



文化資源の デジタル化に関する ハンドブック

詳細版

Handbook for Digitizing Cultural Resources

www.center.iii.u-tokyo.ac.jp/handbook

文化資源の デジタル化に関する ハンドブック

詳細版

Handbook for Digitizing Cultural Resources

www.center.iij.u-tokyo.ac.jp/handbook

1 目次

1	目次	2
2	目的と概要	3
3	全体概要とメタデータの設計	7
4	各フェーズの概要	9
4-A	内容調査とデジタル化計画	18
4-B	デジタル化	27
4-C	カラーマネジメント	45
4-D	評価	49
4-E	マスタリングと保存・管理	55
4-F	公開・配布	61
4-G	メタデータの構成	69
4-H & I	学術研究利用＋一般利用	75
5	プロフィール情報の一覧(案)	77
6	関連規格、記述用語	93
7	参考文献	97
8	索引	101

2-1 目的と概要

本ハンドブックは、2010年に発行された「デジタルカルチュラルヘリテージ 構築のためのガイドライン 評価版」を改定したものです。

本書は文化資源のデジタル化がより有意義なものとなるように以下のような目的をもって編集されました。

- (1) デジタルデータに関する情報を体系的に取得することで、より信用度の高いデータの生成と蓄積に貢献すること。
- (2) 文化資源のデジタル化に関するフローや方法論を示すことで、これらのその過程がより一貫したものになること。
- (3) 全体の方法論の確立、必要とされる人材の明確化、権利処理などの明確化、精度の高い情報の生成、情報資産が将来へ継承されることで、文化資源のデジタル化の有用性と意義を社会的に広めること。

上記のような目的を持つ本書は次のようなプロジェクトを特に対象として編集されています。

- (1) デジタル化全般を含めるが、図像や立体資料など、より情報量が多い対象をデジタル化する。
- (2) (1)の対象に対して高精細、高精度なデジタル化を行う。
- (3) 複数回のデジタル化が難しい資料から、限られた機会でも、長期にわたって活用することが可能で、多様な学術研究目的に活用できるデータを取得する。

本書は主に次のような方々を対象として編集されました。

- (1) 上記のような図像資料や立体資料の高精細なデジタル化プロジェクトのマネージメント及び実際のデジタル化に従事される方。
- (2) 生成されたデータの受入、保存、利用などの情報管理を含む Digital Curation などに従事する方。
- (3) 基礎的なデジタル技術や情報管理の知識をお持ちの方。

本書は以下のような点を基本方針として編集されています。

- (1) 様々な文化資源をデジタル化して公開する際にフローを示す。
- (2) デジタル化に関して活用することのできる様々な規格を集約して紹介する。
- (3) 既存のメタデータになるべく対応する形で、デジタル化やデジタルデータに関する記録項目を解説する。

・「詳細版」である本書の概要だけを示した書として「簡易版」があります。アウトラインのみ理解する場合はこちらも参考としてください。

・本書の構成としては、セクション3において全体のワークフェーズを示した上で、続くセクション4で、各デジタル化と関係する標準規格と、各フェーズで記録すべき情報項目を示します。それぞれの情報を記録し、明示することによって、研究及び公開などにおいて利活用できる信用のあるデータの保存と継承をその目的とします。

・本書は東京大学大学院情報学環と凸版印刷株式会社との共同研究プロジェクトにおいて作成されました。また、本書の作成に際しては、多くの方々より貴重な助言を頂きました。心より御礼を申し上げます。協力を頂いた方々のお名前は本書の公式サイトにて掲載しております。

2-2 文化資源のデジタル化に関する主なガイドライン

文化資源の電子化に関しては以下のようなガイドラインがあります。本ハンドブックはこれらを参考としながら、主に文化資源のデジタル化のフローと記録内容などについて解説をしています。

表1：主なガイドライン・規格・参考書

国立国会図書館資料 デジタル化の手引き	日本の国立国会図書館が主にマイクロフィルムのデジタル化を主眼として作成された手引き。2005年公開。	http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/digitalguide.html
国立国会図書館資料 デジタル化の手引き 2011年版	国会図書館が策定したデジタル化の手引き。2005年版と比較して、現物資料のデジタル化など、より広い範囲のデジタル化についての解説を行っている。	http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/digitalguide.html
アート・アーカイブガイドブックβ版	公益財団法人東京都歴史文化財団 東京文化発信プロジェクト室が発行している、アート・アーカイブ構築に関するガイドブック。	http://www.art-society.com/archive/new/guidebook_beta.html
全国の公文書館等におけるデジタル アーカイブ・システムの標準仕様書	日本の国立公文書館が作成した、文書館で公文書を中心としたデジタルアーカイブを構築するための手引き。2009年公開。	http://www.archives.go.jp/law/pdf/da_100118.pdf
Digitizing Cultural Resources: A Practical Guide for Public Libraries	米国にある図書館の情報化に関して研究・情報共有を目的とする団体 Public Library International Network などを中心として作成された、図書館における文化資源の電子化について解説したガイド。	http://www.public-libraries.net/html/x_media/pdf/digitizing_cultural_resources.pdf
MINERVA Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes: Version 2.0	ヨーロッパにおいて文化資源のデジタル化を行うプロジェクトである「MINERVA PROJECT」が発行したガイドライン。	http://www.minervaeurope.org/interoperability/technicalguidelines.htm
A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections	NISO (National Information Standards Organization) によるデジタルコレクション構築のためのガイドラインに関するフレームワーク。	http://framework.niso.org/
ICA Principles and Functional Requirement for the Records in Electronic Office Environment	ICA(International Council on Archives) による電子環境下の記録管理の在り方を示したガイドライン。	http://www.ica.org/3675/strategic-objective-2/
The NINCH Guide to Good Practice in the Digital Representation and Management of Cultural Heritage Materials	グラスゴー大学の HATII (the Humanities Advanced Technology and Information Institute) と NINCH (the National Initiative for a Networked Cultural Heritage) が進める文化資源のデジタル化に関するガイドライン。各所で実践されている「優れた取り組み」をまとめ、後発の取り組みをより合理的で有意義なものにするための基準を提示している。	http://www.nyu.edu/its/humanities/ninchguide/
Guidelines by Federal Agencies Digitization Guidelines Initiative	米国議会図書館、米国国立アーカイブズ、ナショナルギャラリー、スミソニアン協会等、アメリカの博物館、図書館、文書館といった文化資源に関わる機関によって構成される Federal Agencies Digitization Guidelines Initiative が策定した「デジタルイメージングのフレームワーク」、「デジタル化作業のプロジェクト計画とマネジメント概要」等、実践的なガイドラインを提案。	http://www.digitizationguidelines.gov/
転写資料記述のための概念モデル－ アナログ資料とデジタル資料の連続 した管理と利用のために－	国立歴史民俗博物館共同研究「デジタル化された博物館資料に関する情報記述法の研究」が作成した、アナログ資料とデジタル資料の連続した情報管理を目標とした情報記述モデル。	http://www.rekihaku.ac.jp
Digital Curation: A How-to-do-it Manual	Ross Harvey によるデジタルデータの受け入れ、管理、利用などの所謂「Digital Curation」について解説した書籍。必ずしも文化資源を扱っている訳ではないが、デジタルデータ全体の管理について解説している。本ハンドブックもデジタルデータの管理扱いについては「Digital Curation」と言われる領域と重なる。	Neal Schuman Pub
InterPARES2 BOOK (シリーズ)	カナダのプリティッシュコロンビア大学で行われた InterPARES2 プロジェクトの中で発行されたブックシリーズ。	http://www.interpares.org/ip2/book.cfm

2-3 用語集

このハンドブックで使用する用語について説明します。(50 音順)

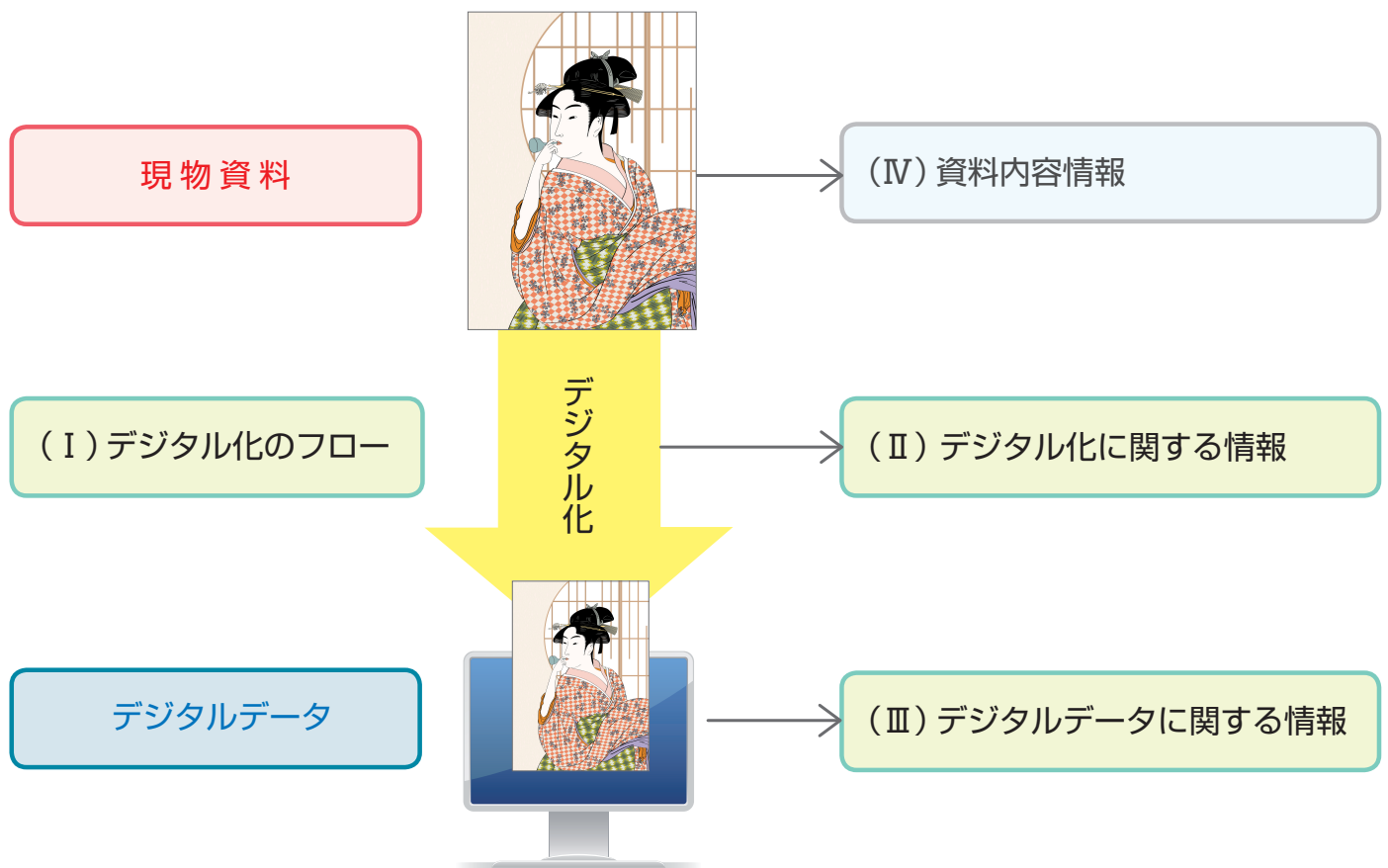
- **エレメントセット element set**
ある標準として整理されたメタデータの記述項目のひとまとまり。項目群。このエレメントセットを使ってメタデータを記述することによって、その標準が機能する。
- **情報項目 element item**
このハンドブックにおいて、プロファイルすることを求める情報のタイプを項目に整理したもの。この項目を「枠」として、プロファイル情報を埋めていくことで、デジタルデータソースを記述する（ドキュメンテーションする）のに十分な情報内容を備えることができる。
- **ソース source**
ドキュメンテーションの対象となるもの、つまりドキュメンテーションされる情報の取得元。情報のソースとなる対象の物や事項のこと。
- **ドキュメンテーション documentation**
物に関する情報や事柄・活動に関する情報、各種のプロファイルをテキストに表し、記述すること、またはその記録。これによって、その情報が顕在化し、取得や保存、管理、活用等が可能になる。
- **ドキュメント document**
ドキュメンテーションを行うことによってドキュメント（文書）になった記録。
- **複写・複製資料 duplication/reproduction**
オリジナルの資料（文化資源）からとられたコピー、オリジナルの資料を写した写真、オリジナルの資料から作られた模型など、「オリジナル」としての価値を持つ資料（一次資料）から作成された代替物。
- **プロファイル（プロファイリング） profile (profiling)**
ドキュメンテーションの対象となるものの性格、性質など、そのものが備えている属性情報。そのような属性情報を収集して対象の特質を描き出し、識別可能にすることをプロファイリングという。
- **メタデータ metadata**
ドキュメンテーションの対象の属性情報（対象のデータ）を記述的に表したデータ。対象のデータの内容情報と定義情報を併せ持つ、「対象のデータのデータ」で、このハンドブックでは特にコンピュータで自動的に解釈可能になった形式のものをいう。
- **目録記述 cataloguing description**
目録化のために統一性、一貫性、規則性を保って情報を記述すること。またそのようにして記述されたデータの集合。
- **目録形式 cataloguing format**
目録化のための記述スタイル、記述フォーマット、記述方法などを定め、それらの定義を相互性等を考慮して組織化したもの。
- **レコード record**
ある定められた情報管理の体系において、ひとつ（1 件）と認識される情報の単位。

3 全体概要とメタデータの設計

Outline and Architecture of Metadata

3-1 本ハンドブックの概要

- ・本ハンドブックにおいては、様々な文化資源のデジタル化に際して、その「(Ⅰ) フロー」モデルを示し、それに基づいて「(Ⅱ) デジタル化に関する情報」、「(Ⅲ) デジタルデータに関する情報」について記録すべき項目を提案しています。文化資源の電子化においては「Ⅳ」の資料内容情報の目録形式などについては、研究や調査がなされていますが、(Ⅰ)(Ⅱ)(Ⅲ)についてはあまり留意されることがありません。
- ・しかし、デジタル化作業のモデル化やデジタルデータを複数人で共有するためには、構築のフローのモデル化と、デジタル化に関して残すべき情報項目などがある程度決め、記録を残していく必要があります。本ハンドブックでは、研究利用を目的とした、資料の高精細なデジタル化の「(Ⅰ) フロー」モデルを示し、それに基づいた「(Ⅱ) デジタル化に関する情報」、「(Ⅲ) デジタルデータに関する情報」の推奨項目を示すことを目的としています。
- ・本ハンドブックは以上のような目的から次の三点を柱に解説を行います。
 - (1) 文化資源デジタル化のフロー
 - (2) 各フローで用いる汎用的な技術
 - (3) 各フローで記録するデジタル化とデジタルデータに関する情報項目



3-2 デジタルデータに関する記録項目

デジタルデータの保存・管理やドキュメンテーションに関する規格としては、参照モデルとして OAIS (Reference Model for an Open Archival Information System) が策定され、それらを基本に METS (Metadata Encoding & Transmission Standard) というスキーマが作成されました。また同様に、全体モデルとスキーマを提案した規格として PREMIS (Preservation Metadata: Implementation Strategies) が提案されています。これはよりデジタルデータの構築過程にあわせて全体のモデルとスキーマが提案されています。

デジタルデータの保存・管理のための参照モデルと記録用メタデータスキーマ (表2)

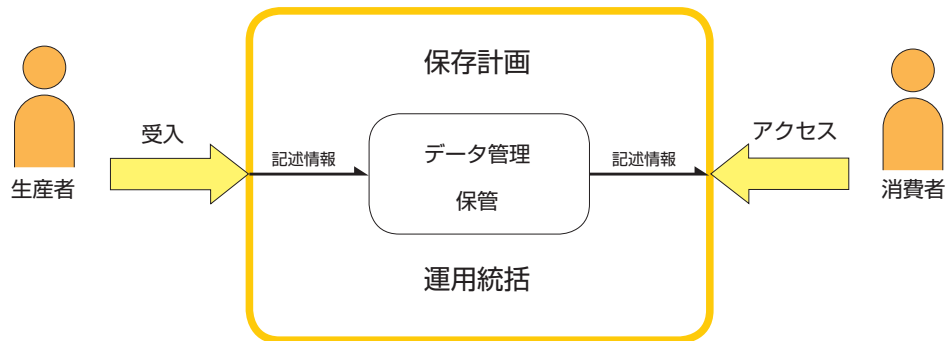
名 称	概 要	U R L
(1) OAIS (Open Archival Information System) 参照モデル	データの長期保存を目的として設計された参照モデル。Blue Book, Issue 1 が ISO 14721:2002 として承認された。電子資料の保存管理用に策定されたメタデータスキーマ METS(Metadata Encoding & Transmission Standard) は OAIS を基本モデルとして策定された。	http://ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/isoas/ref_model.html
(2) METS (Metadata Encoding & Transmission Standard)	米国議会図書館などが策定した、OAIS 参照モデルに基づいて策定されたメタデータスキーマ。電子資料の保存管理だけでなく、アクセスや利用などに関する情報も含む。XML で記述するタグも用意されている他、METS の中で PREMIS を枠組みを扱うことも可能になっている。	http://www.loc.gov/standards/mets/
(3) PREMIS (Preservation Metadata: Implementation Strategies)	OCLC(Online Computer Library Center) と RLG(Research Libraries Group) が共同で策定した。主に電子資料の保存管理情報を記録するために使用されており、基本データモデルとスキーマが策定されている。	http://www.loc.gov/standards/premis/ http://www.jla.or.jp/publish/PREMIS.pdf

2つの規格の中で、METS はデジタルデータの扱いを中心として、より包括的に情報の内容、デジタルデータに関する関連情報など、複数のメタデータを複合的に組み合わせるフレームと、スキーマを用意しています。一方の PREMIS は、デジタル化に関する「イベント」などに関する情報なども記述できるとともに、デジタルデータに関するより細かい情報を記述するスキーマを提案しています。両者は METS の中に PREMIS を取り入れるという形で、組み合わせて用いることも可能です。

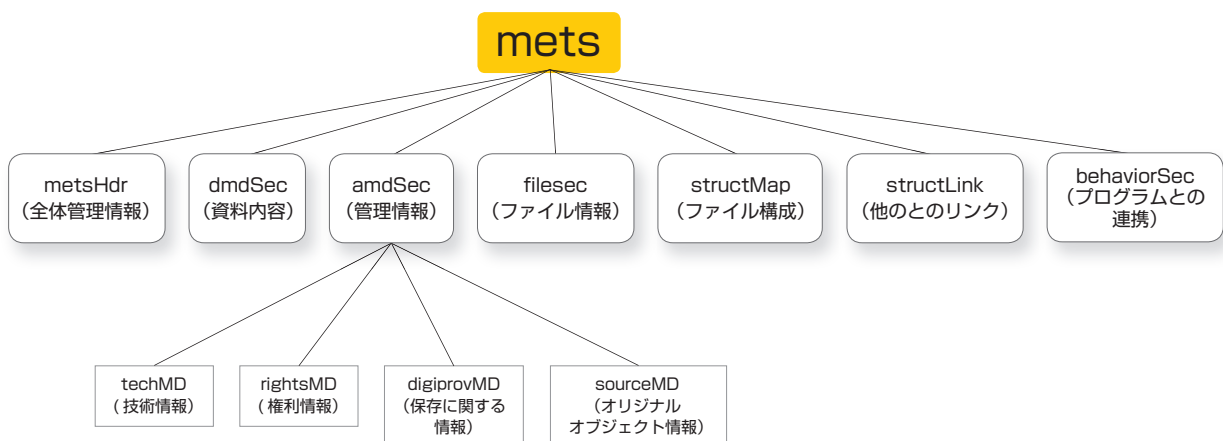
3-3 各モデル・規格の主要構造

前頁にあげた各モデル・規格の主要構造を紹介します。詳しくは、前頁に掲載したサイトなどを参照してください。

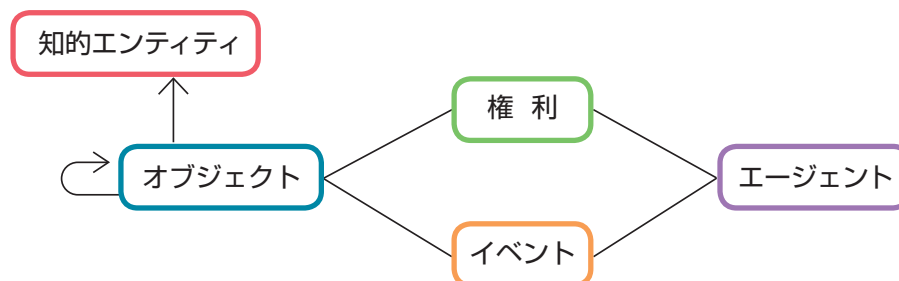
(1) OAIS 参照モデル：データの受け入れから利用までを示した参照モデルとなっています。（図2）



(2) METS の全体構造：OAIS のモデルを実現するためのデジタルデータの管理情報を統括する構造となっています。（図3）



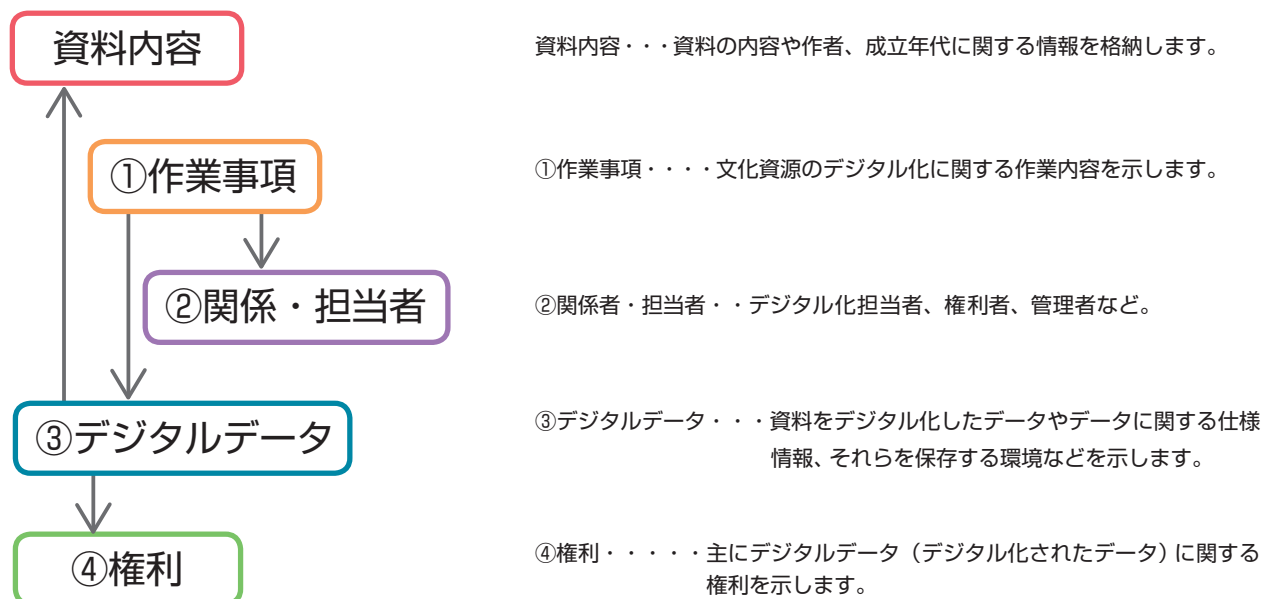
(3) PREMIS の全体構造：「イベント」など4つの要素と、情報内容を示す「知的エンティティ」を結びつける構造となっています。（図4）



3-4 本ハンドブックにおけるプロフィール情報全体の枠組み

- ・本ハンドブックでは、前頁で紹介したモデルなどを踏まえて、文化資源のデジタル化やデジタルデータに関する情報（プロフィール）全体の構造を決めています。
- ・本書では、デジタル化に関する情報やその過程、データの評価に関する情報など詳細な情報を含むため、前述した METS や PREMIS の項目と全てが一致する訳ではありません。しかし、本ハンドブックで想定するデジタルデータも、各フェーズでのデータ作成後、保存と継承を行うことを前提としているため、大枠において対応できるように設計しています。
- ・本ハンドブックで想定する文化資源のデジタル化に関する情報項目（プロフィール）は、「①作業事項」「②関係・担当者」「③デジタルデータ」「④権利」の4要素によって構成されています。
- ・「①作業事項」はデジタル化や保存、公開などの作業事項をさします。次に「②関係・担当者」は、作業を行う担当者や権利所有者などの関係・担当者を表します。そして「③デジタルデータ」は作成されたデータを指します。最後の「④権利」はデータに関する様々な権利を示します。
- ・本ハンドブックのデジタルデータに関する情報項目（プロフィール）は、主に上記4つの要素と資料内容が相互に関連します。

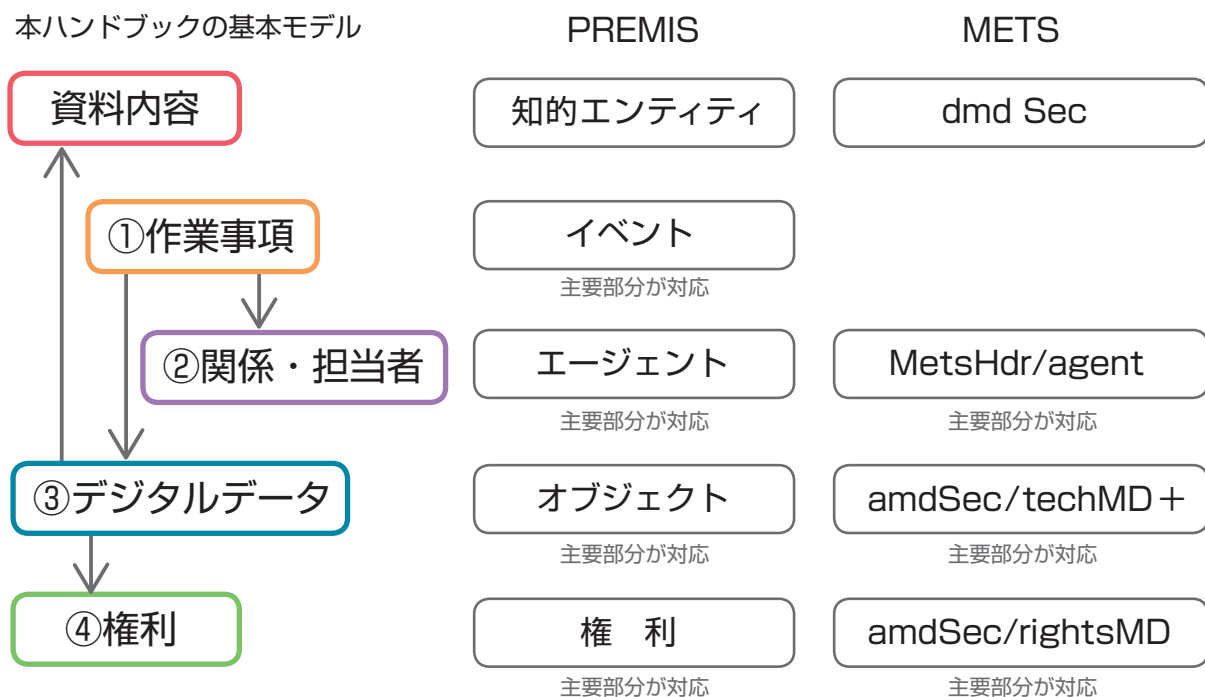
本ハンドブックにおけるプロフィールの構造（図5）



3-5 基本モデルの4つの要素とその他の情報との連携

- ・本ガイドラインで示す各プロファイル項目と、それをあわせたメタデータは、PREMIS や METS の各カテゴリと下図のように対応します。
- ・特に親和性の高い PREMIS との対応を本ハンドブックのセクション 5 において記載しています。
- ・項目によっては各カテゴリの「その他」や「ローカルスキーマ」を適応する情報ですが、全体としては以下のようなカテゴリと対応します。
- ・PREMIS を記述する場合は、このほかにも必須の情報項目があるのでそれらの情報記述などとともに情報記述を行う必要があります。(詳細はセクション 3-6 を参照して下さい)

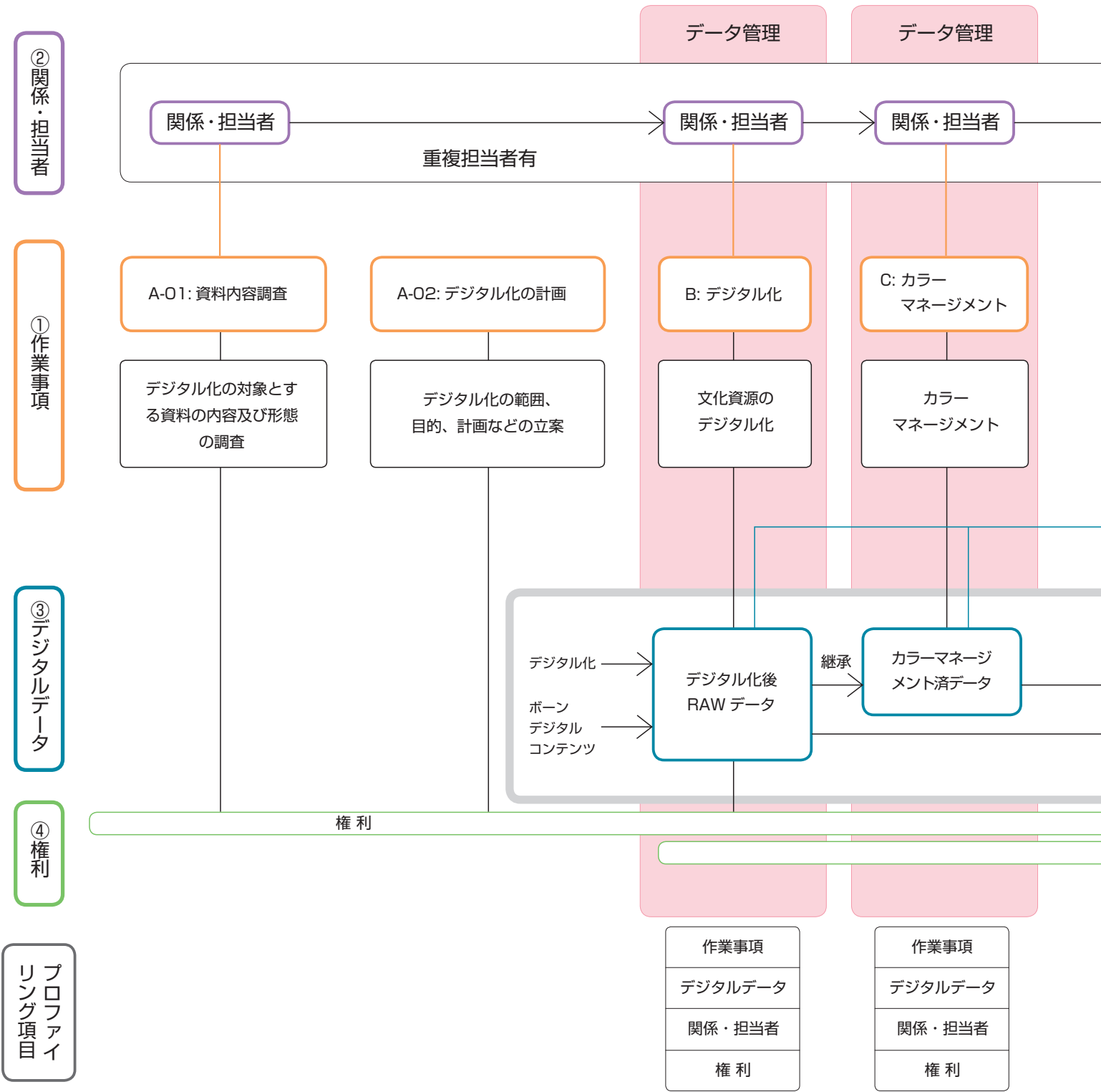
基本モデルと PREMIS、METS との対応 (図 6)



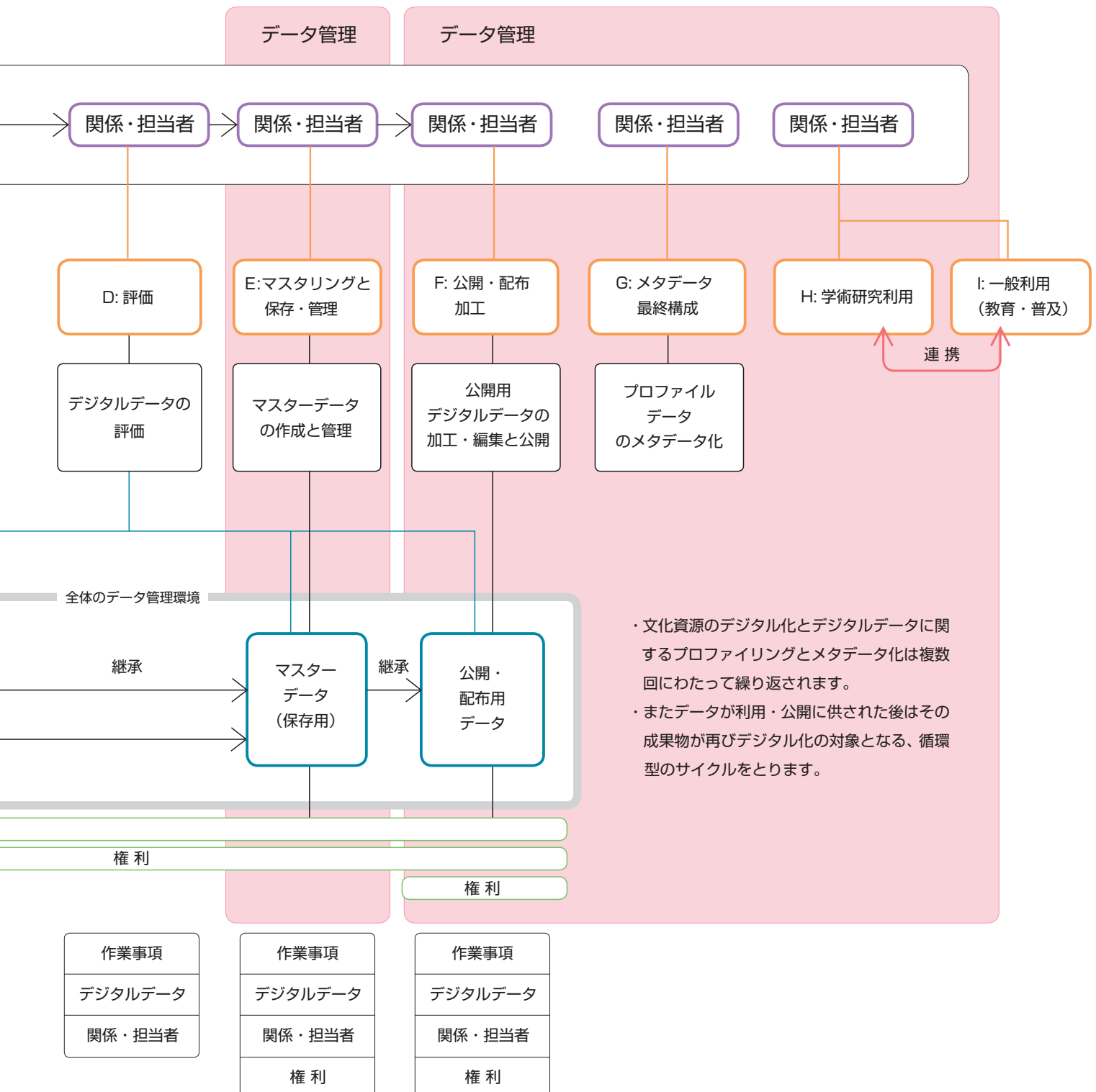
3-6 デジタル化の作業フローと記録情報項目(プロフィール)

- ・本ハンドブックでは、各フェーズにおいて作成されるデータを個別に管理していくことを想定しています。
- ・実際のデータ保存環境が統合された環境でも、フェーズごとに別れていても対応できるようになっています。
- ・データ入力から、カラーマネジメント、評価、マスタリング、公開・配布用データ作成と、変化していても、継承関係がとれるようにすることが推奨されます。

本ハンドブックにおけるプロフィール情報全体の枠組み (図 7)



- ・これらのデジタルデータは全て保存されることが想定されるため、各デジタルデータがどのような環境で保存されるかについて、記述を行います。
- ・但し、デジタルデータは前のデータの情報を継承しますので、記録項目は何度も作成するのではなく、プロファイル情報を継承していく必要があります。



3-7 本ハンドブックにおけるプロファイル構成の概要

- ・本ハンドブックでは、主にデジタルデータ作成に関する記録やデジタルデータの仕様に関する情報記録を行うことを主眼とします。そのため、下の表においては、表3の「1: 資料内容」ではなく下部の表4の「2: デジタルデータ」に関するプロファイル記述を重点に置いています。
- ・本書では文化資源のデジタル化のフローにあわせて、「2: デジタルデータ」に関するプロファイルの項目などについて提示しています。
- ・また、デジタルカメラなどで標準的に使用されている、デジタル画像の仕様情報を記述するメタデータ規格とも対応させています。そのことによって、本ハンドブックで示す項目の入力にあたっては、デジタルカメラで自動的に取得できる情報を活用することができるとともに、出力にあたって国際標準的な記述形式に対応して出力することを目指しています。

1 資料内容に関する情報（表3）

系 統	概 要	関連規格	本書での解説セクション
A: 資料内容のプロファイル情報	デジタル化した資源の内容に関する情報	EAD/ISAD(G)、CIDOC IGMOL、Dublin Core 他	4 - A

2: デジタルデータに関する情報（本ハンドブックでの中心的な解説事項）（表4）

系 統	概 要	本書での解説セクション
B: デジタル化のプロファイル情報	デジタル化とデジタルデータに関する情報	4 - B
C: カラーマネージメントに関するプロファイル情報	保存データのカラーマネージメントの概要とその結果に関する情報	4 - C
D: 評価のプロファイル情報	デジタルデータの評価に関する情報	4 - D
E: データ管理のプロファイル情報	デジタルデータの保存に関する情報	4 - E
F: 公開・配布についてのプロファイル情報	デジタルデータのコンテンツ化、パブリッシングに関する情報	4 - F

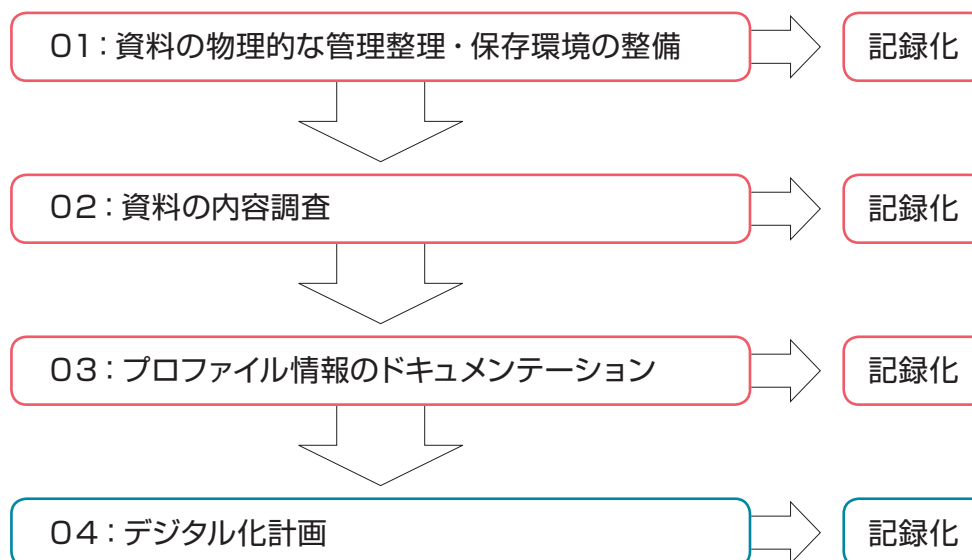
4 各フェーズの概要

4-A 資料内容の調査とデジタル化の計画

Researching and Planning

4-A-01 資料内容調査 > プロセス、資料の環境整備

- ・デジタル化の前段階として、デジタル化の対象になる資料の整理や調査をおこないます。
- ・適正なデジタル化プロジェクトを進めるために、デジタル化の対象となる資料の把握とその把握に基づいた計画をします。



A-01: 資料の物理的な管理整理・保存環境の整備

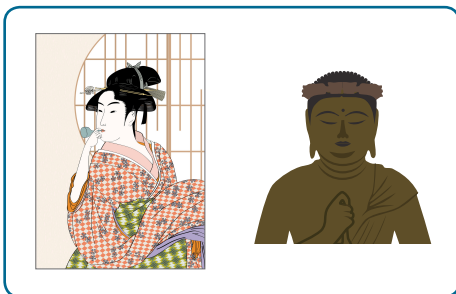
- ・資料のデジタル化を前に、対象資料の物理的な管理状況の整理と長期的な保存を見込んだ環境整備を計画し、デジタル化の過程に先んじてあるいは並行して、計画を進めていきます。

4-A-02,03 資料の内容調査 > 調査、ドキュメンテーション

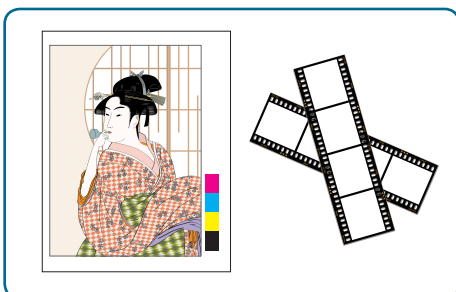
A-02：資料の内容調査

- ・資料の内容調査を行い、「資料タイトル」、「作者」、「成立年代」など、資料の特性を識別するための情報を抽出・記録します。
- ・資料の形態に関する情報も調査し、記録します。
デジタル化の対象が複写・複製資料（二次資料）の場合は、複写を行った時期、担当者、複写の概要に関する情報も調査し、記録します。
- ・対象資料のプロファイル情報の記述に際しては、標準的な目録形式やメタデータのエレメントセット（項目群）に対応した記述が推奨されます。
（既存の標準については、セクション 4-A-05 およびセクション 7 の参考論文などを参照のこと）

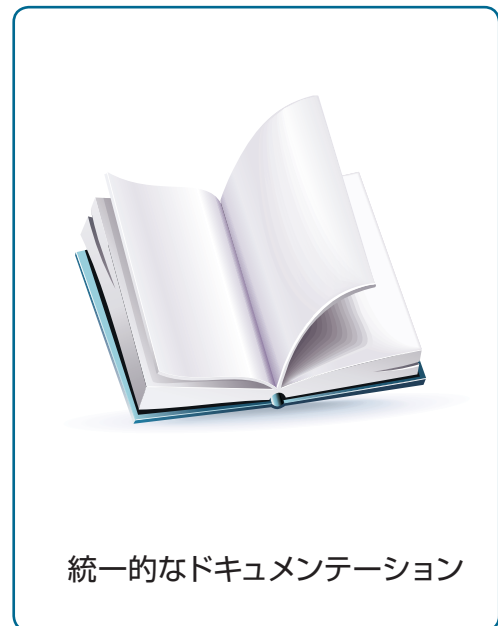
資料の内容と形態



資料の複写・複製の内容と形態



使用推奨：
標準、標準規格
(A-05)



A-03：標準化に対応したドキュメンテーション

（例）資料の複写・複製の情報に関するドキュメンテーション項目（表 5）

ID	項目名	内 容	型 式
A-a-01	複写・複製者	複写・複製をつくった人や団体	
A-a-02	複写・複製年月日	複写・複製の作成年月日	yyyy-mm-dd
A-a-03	タイプ	複写・複製のタイプ	マイクロフィルム／35mm フィルム／立体模型／…
A-a-04	……		

4-A-04 デジタル化計画

A-04 : デジタル化の計画

- ・ 資料内容を把握した上で、デジタル化計画に必要な下記の事項を検討・決定し、文書として記録に残します。

デジタル化の目的

予算

スケジュール（作業事項）

デジタル化の範囲（デジタルデータ）

人員（関係・担当者）

権利情報の確認（権利）

B から G までのプロファイルの項目群の計画

- ・ 計画では、デジタルデータの活用範囲と最初の形態を決定し、そこに盛り込む対象資料の範囲を決定します。
- ・ デジタルデータで管理されるデータ量の想定は、原資料のタイプによって推奨のデータタイプとデータサイズが定まるため、扱うデータのタイプとレコード数によって算定できます。
- ・ 原則として、このハンドブックでは、デジタルデータの活用目的によってデータの作成方法を変えることは推奨していません。文化資源のデジタルデータが、それ自体の価値を保持できる水準を満たして作成され、そのようなデータによってデジタルヘリテージが構成されることをハンドブックの基本水準に設定しています。
- ・ 資料の管理、公開、研究、修復など、1 回のデジタル化で、様々な用途に使用できるように考慮しながら、目的・計画設定を行います。
- ・ デジタルデータを作成するには、デジタル化の対象の文化資源について、自分が「それをデジタル化し、その複製されたデータを保管する権利を有しているか」の確認が必要です。
著作権については、データ化する対象の資料が著作権の保護対象であるかどうかを確認します。
データ化の方法によって、デジタル化のプロジェクト主体者以外（画像の撮影を請け負う者〔個人・業者〕等）に著作権が生じる可能性があるケースかどうか確認します。
資料の所有権がプロジェクト主体者でない場合、所有権者の財産権を侵害しないか確認します。
上記のいずれも、場合によって適切な権利処理が必要です。
権利契約の際は、利用の範囲を特定し、それに見合った契約をすることが望まれます。ただし、資源の有効な利用のために、利用の範囲を限定しない包括的な契約を結ぶことがより望ましいと考えられます。

4-A-05 資源に関するドキュメンテーションのための規格

A-05-01：資源に関するドキュメンテーションのための規格 1

- ・さまざまな文化資源の資料自身のプロファイル情報を記述する規格には以下のような種類のものがあります。
- ・各標準は、文化資源のタイプに合わせて作られている面と標準としての機能に合わせて作られている面を持っています。
- ・ここでは機能別の分類で解説します。

1：ドキュメンテーションを行う際の資料認識の方法や構造化のモデル、記述原則を提示した規格（表6）

名 称	概 要	URL
ISAD (G) (General International Standard Archival Description)	国際的な文書館評議会である ICA が制定した国際標準記録史料記述一般原則。これを实际的に記述するスキーマとして EAD などがある。	http://www.ica.org/
CIDOC CRM (Conceptual Reference Model)	ICOM の CIDOC が博物館情報をオブジェクト指向の概念で記述するための概念参照モデル。RDF などの言語を用いて記述することが想定されている。	http://cidoc.ics.forth.gr/
東京国立博物館 ミュージアム資料情報構造化モデル	東京国立博物館が中心となり策定した、博物館における目録・メタデータなどを作成する際の情報構造化モデル。推奨する記述法なども定めており、表 7 のカテゴリーの役割を果たす面もある。	http://webarchives.tnm.jp/docs/informatics/smmoi/
FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records)	書誌を作成する際に、対象とする資料を Work、Expression、Manifestation などに分けて認識し、それらの概要に応じて情報を記述していくためのモデル。	http://www.ifla.org/publications/functional-requirements-for-bibliographic-records
FRBRoo	国際図書館連盟 (IFLA) と国際博物館会議 (ICOM) の国際ドキュメンテーション委員会 (CIDOC) が協同で開発している、オブジェクト指向 (object-oriented) 版の、FRBR モデル。	http://cidoc.ics.forth.gr/frbr_drafts.html

類似する規格（全体構造や記述原則を提示した規格：第一の目的や重点項目はそれぞれ異なる）

- ・ CHIN Data Dictionaries (Humanities, Natural Sciences, and Archaeological Sites)
- ・ ISBD (International Standard Bibliographic Description)
- ・ Anglo-American Cataloguing Rules, Second Edition (AACR2)
- ・ Capitalization of Data in the PARIS System
- ・ Cataloguing Cultural Objects (CCO) A Guide to Describing Cultural Works and Their Images
- ・ DACS (Describing Archives: A Content Standard)
- ・ Rules for Archival Description (RAD)

4-A-05 資源に関するドキュメンテーションのための規格

2：全体構造及び具体的なスキーマを提示した規格

記述によって資料を識別することを目的にエレメントセットを用意した標準（表7）

名 称	概 要	URL
EAD (Encoded Archival Description)	カルフォルニア大学バークレー校が SGML/XML を用いて記述することを前提に策定したメタデータスキーマ。ISAD (G) の概念との対応表も作成されている。	http://www.loc.gov/ead/
CDWA (Categories for the Description of Works of Art)	米国の Getty 財団が策定した美術品などを記述する目録・メタデータスキーマ。	http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa/
VRACORE	Visual Resource Association などが策定した、画像資料などを対象とした目録・メタデータスキーマ。CDWA と CCO と主に連携している。	http://www.vraweb.org/projects/vracore4/
Object ID	米国の Getty 財団が策定した、文化財の盗難や不正な取引に対処するために開発されたデータスキーマ。	http://icom.museum/objectid/
CIDOC IGMOI (International Guideline for Museum Object Information: the CIDOC Information Categories)	ICOM の CIDOC が MICMO (Proposed Guideline for an International Standards: Minimum Information Categories for Museum Objects) を基本に策定した博物館情報記述のための目録・メタデータスキーマ。22の情報グループと74の情報カテゴリーから構成されている。全体構造を示すという意味において表6の役割を果たす面もある。	http://cidoc.mediahost.org/guidelines1985.pdf
CIDOC MICMO (Proposed Guideline for an International Standards: Minimum Information Categories for Museum Objects)	ICOM の CIDOC が策定した 16 項目によって構成した目録・メタデータ用スキーマ。全体構造を示すという意味において表6の役割を果たす面もある。	http://cidoc.mediahost.org
Darwin Core	Darwin Core は、生物の標本や、観察データのデータ交換形式で、XML ドキュメントで共用することが可能な規格。DiGIR プロトコルで共用され、48の要素で構成される。	http://gbif.ddbj.nig.ac.jp/gbif_search/darwincore.html
MARC21	USMARC と CANMARC を統合したもので、北米における書誌データスキーマの標準規格。MODS では MARC21 とのデータ交換が想定されている。	http://www.loc.gov/standards/marcxml/
MODS	米国議会図書館が策定した、MARC21 などと対応しながらよりシンプルなエレメントによって構成された電子情報資源記述のための XML スキーマ。	http://www.loc.gov/standards/mods/

類似の役割をもつ規格（第一の目的や重点項目はそれぞれ異なる）

- ・ CIDOC International Core Data Standard for Ethnology/Ethnography
- ・ MIDAS Heritage: The UK Historic Environment Data Standard
- ・ RLG REACH Element Set
- ・ RSLP Standard for Collection-level description

4-A-05 資源に関するドキュメンテーションのための規格

3：データ交換のための規格

プロトコルや情報の共有化をはかるスキーマ等（表 8）

名 称	概 要	URL
CIMI : Standards Framework for the Computer Interchange of Museum Information	博物館などの文化資源保存機関によって構成されるコンソーシアム CIMI (Computer Interchange of Museum Information) が策定した、博物館・美術館などにおいて Z39.50 を使用した情報交換に対応するメタデータ規格。	http://www.cni.org/pub/CIMI/framework.html

類似の役割をもつ規格（第一の目的や重点項目はそれぞれ異なる）

- ・ CIDOC CRM (Conceptual Reference Model)
- ・ Dublin Core データ交換のためのプロトコル
- ・ Open Archives Initiative (OAI)
- ・ Z39.50 (ANSI Z39.50)

4：プロセスのための規格

ドキュメンテーションの工程に関する規格（表 9）

名 称	概 要	URL
SPECTRUM	英国・コレクションズトラストで作成、運用しているコレクションマネジメント標準。コレクションドキュメンテーションの要件や手順をコレクションマネジメントの工程にあわせて導く。	http://www.collectionstrust.org.uk/stand

4-A-05 資源に関するドキュメンテーションのための規格

A-05-02：資源に関するドキュメンテーションのための規格 2

資料情報の記述で使用する用語は、以下のようなシソーラスに示される統制された語彙を用いることが推奨されます。

主なシソーラス及び語彙集（表 10）

概 要	名 称
ゲティ財団による芸術及び建築に関するシソーラス	Art & Architecture Thesaurus (AAT) The AAT is a thesaurus in compliance with ISO and NISO standards including ISO 2788 and ANSI/NISO Z39.19. URL : http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/
大英博物館の資料シソーラス	British Museum Materials Thesaurus The thesaurus architecture is based on ISO 2788. URL : http://www.mda.org.uk/bmmat/matintro.htm
米国地質調査所の地名情報システム	Geographic Names Information System. URL : http://geonames.usgs.gov/
ゲティ財団による地名シソーラス	Getty Thesaurus of Geographic Names (TGN) They are compliant with ISO and NISO standards for thesaurus construction. URL : http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/tgn/
米国議会図書館による図書標目集	Library of Congress Subject Headings. 21st edition URL : http://www.loc.gov/cds/lcsh.html
MDA の考古学用語シソーラス	MDA Archaeological Objects Thesaurus The thesaurus was constructed using the three basic relationships set out in ISO 2788 URL : http://www.mda.org.uk/archobj/archcon.htm
米国議会図書館による画像資料用シソーラス	Thesaurus for Graphic Materials I, Subject Terms (TGM 1) ISO 5127-3, 1988. URL : http://www.loc.gov/rr/print/tgm1/
ICOM による衣装情報シソーラス	Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume URL : http://www.mda.org.uk/costume/vbt00e.htm
身装画像概念コード表	身装文化と関連する「モノとコトガラ」についての用語をツリー上に体系化した分類体系。「身装文化画像データベースシステム」に活用されている。 http://htq.minpaku.ac.jp/databases/mcd/
JIS X 0901:1991	シソーラスの構成及びその作成方法 JIS X 0901:1991 ISO 2788:1986 (MOD) と対応する。
ISO 2788:1986	Documentation -- Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri URL: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=7776

4-A-05 資源に関するドキュメンテーションのための規格

A-05-03 : 資源に関するドキュメンテーションのための規格 3

典拠情報のための規格

人名及び組織名に関する典拠情報構築に関する規格

主な典拠情報 (表 11)

名 称	概 要	URL
Library of Congress Catalogs, Name and Subject Authority Files	米国議会図書館の典拠情報。	http://authorities.loc.gov
MADS(Metadata Authority Description Schema)	米国議会図書館が設計した、具体的なXMLスキーマも含めた人名典拠情報形式。MARCによる典拠情報と対応しつつも、より簡便に構造化した典拠情報を構築できるように設計がされている。	http://www.loc.gov/standards/mads/
ISAAR(CPF)	ICA(International Council on Archives) が提案した人名及び組織情報に関する基本構造を示したモデル。具体的名スキーマまでは示していない。	http://www.ica.org/en/node/38475
EAC-CPF	ISAAR(CPF) に基づいて、具体的なXMLスキーマまで含めて提案した人名及び組織典拠情報を記述するスキーマ。	http://eac.staatsbibliothek-berlin.de/
Union List of Artist Names (ULAN)	ゲティ財団の芸術家の人名に関する典拠情報及びシソーラス。	http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/ulan/

4 各フェーズの概要

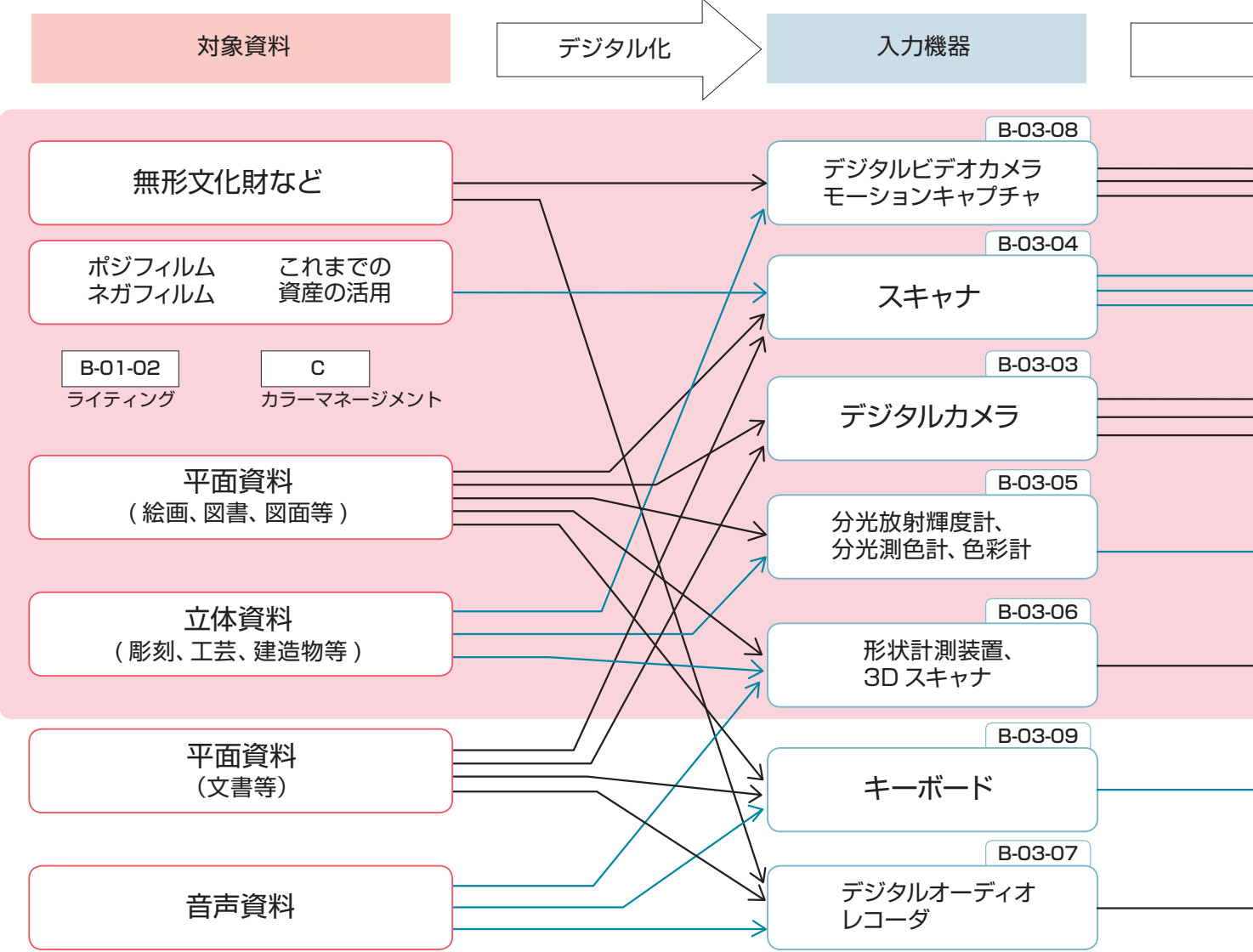
4-B デジタル化

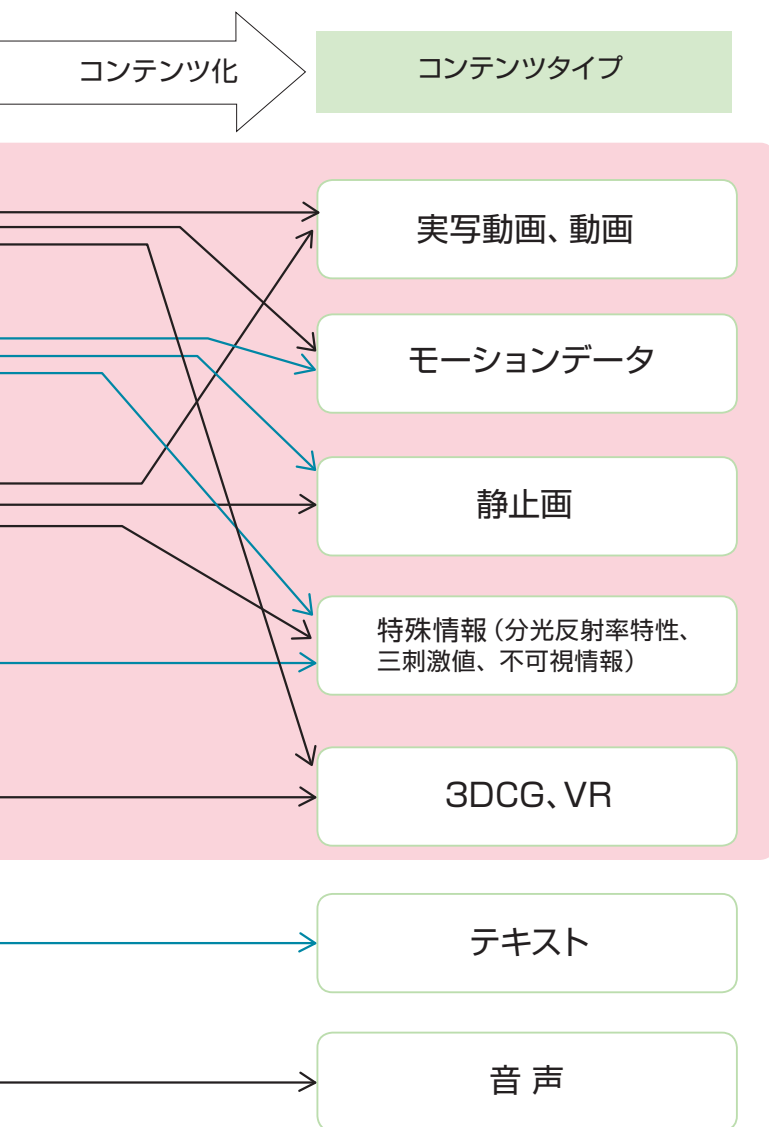
Outline and Digitization

4-B-00-01 デジタル化 > プロセス

資料の形態あるいは表現されている部分のデジタル化は通常以下のようなプロセスで行われます。

デジタル化の過程（図8）





ハンドブックの重点項目

- ・データ形式
- ・ドキュメンテーション形式
- ・カラーマネージメント
- ・メタデータ形式
- ・画像評価
- ・データ管理
- ・バックアップ方式
- ・公開方式

各フェーズで作成されるプロファイルの中で必要な情報は、最終段階でメタデータに格納されます。

4-B-00-02 デジタル化 > フォーマット

各資料をどのようなデジタルデータで保存・公開するかを確認します。各データには次のような標準的な形式があります。

主なデータフォーマット(表 12)

カテゴリー	名 称	概 要
静止画	TIFF	1 枚の画像データを、解像度や色数、符号化方式の異なるいろいろな形式で一つのファイルにまとめて格納できる点に特徴がある。比較的アプリケーションソフトに依存しないため汎用的な画像形式として用いられている。
静止画	JPEG DCT Compression Encoding, Extensions	静止画像データの圧縮方式の一つ。圧縮の際に、若干の画質劣化を許容する方式と、まったく劣化のない方式を選ぶことができる。写真などの自然画の圧縮には効果的だが、コンピュータグラフィックスには向かない。
静止画	GIF Graphics Interchange Format, Version 89a	GIF という名称で知られている、ウェブで一般的に用いられているビットマップイメージの形式。一つのファイルに複数の画像イメージとコントロールデータを含む短いアニメーションを作ることでもある。256 色までの画像しか扱えないため、保存用には適していない。
文書	PDF/A-1	PDF 文書を長期にわたり保存するための電子文書フォーマット標準。
動画	MPEG-2	映像圧縮形式の1つで、JPEGと同じDCT圧縮を基本とする形式。352x240の解像度を基本とする MPEG-1よりも高解像度であり、DVD、BSデジタル放送、地上デジタル放送などで利用されている。 次に提案された MPEG-3 方式は最終的に MPEG-2 形式に吸収された。映像の圧縮はフォーマットの他にデータをエンコード(符号化)とデコード(復号)をする際にどのようなコーデック技術を用いるかに留意する必要がある。
動画	MPEG-4	MP4 は Apple 社のメディア技術 QuickTime のファイル形式を元に策定された動画フォーマット。本フォーマットでは、MPEG-4 形式の動画だけでなくMPEG-2やMPEG-1の動画を保存や、AACやMP3などの音声ファイル、JPEG や PNG などの静止画なども多重化して保存することが可能である。携帯電話における動画配信など、低ビットレートの動画圧縮の規格。映像の圧縮はフォーマットの他にデータをエンコード(符号化)とデコード(復号)をする際にどのようなコーデック技術を用いるかに留意する必要がある。
メタデータ	MPEG-7	デジタルコンテンツの検索の際に直接の検索対象となるメタデータを表現するための規格。メタデータ自体は XML で表現されるがバイナリフォーマットも規定されている。
音声	WAVE	マイクロソフトと IBM により開発されたサウンドデータ記述のためのフォーマット。WAV もしくは WAVE と呼ばれる。
文書	XML (Extensible Markup Language)	Extensible Markup Language (XML) は SGML (ISO 8879) より派生した、とてもシンプルで、非常に融通のきくテキストフォーマット。一般的には文書の構造やクラスを反映した、例えば章立てのある本、ユーザーマニュアル、包括的で系統だったテキストに加えてメタデータが記されたニュース放送や記事などに用いられる。

主なデータフォーマット (表 13)

カテゴリー	名 称	概 要
三次元	BVH	BioVision 社の提唱するモーションファイルフォーマットで、形状データも持てる。テキスト形式で記述。座標系は右手系で、XYZ 各軸の扱い（どの軸が鉛直方向に対応するか等）は任意。関節ノードに関する情報を記述。関節回転はオイラー角形式で記述。回転角度の単位は Degree。キャラクタのスケルトン階層構造を記述する HIERARCHY 部と動作データを記述する MOTION 部の 2 つから構成。
三次元	FBX	ポリゴン、モーションキー、シェイプ（モーフィング）、マテリアル、テクスチャ、ライト、カメラ、階層情報、IK、エンベロープ等のデータ情報を扱う事ができる。
三次元	PVS	PV STUDIO（モーションキャプチャーシステム）のモーションファイル。PV STUDIO では大掛かりなスタジオを必要とせずビデオカメラで撮影された映像からモーションキャプチャーが可能。
三次元	Scalable Vector Graphics (SVG), Version 1.1	SVG は XML における 2D 画像を記述する言語。SVG はベクター画像形式（直線やカーブから成り立つパス）、イメージやテキストという、三種類のグラフィックオブジェクト形式が可能。SVG はアニメーションに利用することもできる。
三次元	OBJ	頂点座標値データ、頂点法線ベクトルデータ、テクスチャ座標値データ、凸多角形面データなどが記録されるフォーマット。テクスチャデータ、マテリアルデータ（mtl：色情報などが記述されている）の記録にも対応している。
三次元	VRML	Sony とシリコングラフィックス社が共同開発した三次元情報を記述するためのファイルフォーマット。www 上で利用されることを前提に設計された。
三次元	X3D	VRML の後継。XML をベースとした三次元情報記述のためのフォーマット。

4-B-01,02,03 デジタル化 > 資料のデジタル化

デジタル化に関する作業については以下のような情報について記録を行うことが推奨されます。

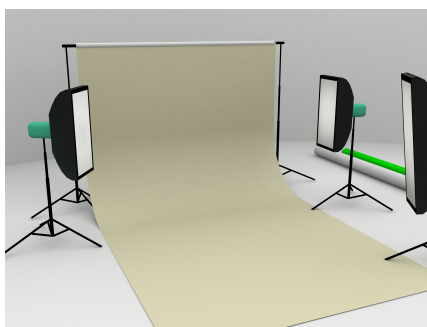
①作業事項情報

B-01-01：作業事項に関する情報

☐ 作業事項 ID ☐ 作業事項タイプ ☐ 作業事項の実施日

①作業事項情報

B-01-02：作業撮影環境情報の取得



- ・デジタルデータ作製時の光源の種類や向き、配置あるいは周囲の環境等は、できあがったデータを読み解く上で重要な情報です。
- ・デジタルデータ作製時の環境については、次のような情報を記録します。
- ・これらは、デジタル化の方法にどのようなやり方・機器を用いるかによらず（入力機器と資料のみで閉じた環境である場合を除く）、共通して記録する項目です。

☐ 撮影環境 - 使用機器

照明の調整に使用した機器に関する情報。照明の種類やレフ、覆い、バックスクリーン等について記録する。

☐ 設置環境

撮影対象の資料と入力機器と環境機器の設置状況。「設備」、「位置」、「角度」等を記録する。

☐ 環境条件

「天候」等の自然的条件について記録する。

・状況記録写真

デジタルデータ作成時の環境のセッティング状況、その場の現況を写真などで記録します。（→ B2 へ）

4-B-01,02,03 デジタル化 > 資料のデジタル化

②関係・担当者情報

B-02-01：関係・担当者に関する情報

- ☐ 関係・担当者 ID ☐ 関係・担当者名 ☐ 関係・担当者の役割

③デジタルデータ情報

B-03-01：デジタルデータ共通情報の取得

- ・文化資源を対象にデジタル化したデータを指定します。
- ・本ハンドブックでは対象とするデータは、文化資源をデジタル化したデータとともに、現在作成しているメタデータも対象となります。同じ要領でメタデータの記録も行う必要があります。
- ・デジタル化によってデジタルデータを作成する場合には、次のような情報を共通に記録します。
- ・これらは、デジタル化の方法にどのようなやり方をとるかによらず、すべてのレコードに共通に記録する項目です。

☐ データ ID とデータ名

ひとつのデータを記録するのに、そのデータの記録（レコード）が一意に認識できる名前。記号や数字による記述で規則的に与える「ID」と、言語による記述で任意に与える「データ名」を両方持たせることが望ましい。

☐ 資料内容情報とのリンク

資料の内容情報を示す目録やメタデータへのリンクを設置します。

☐ 関連データ

デジタル化された元の資料（ソース）に関する情報。A-02.03 で記録された資料自身のプロファイル情報と「ID」などによって関係づけられるようにする。

また元の資料の一部分をデジタル化した場合はその部分が特定できる情報を記録する。

☐ フォーマット

記録するデータのフォーマットタイプ。4-B-00-02 参照。

☐ ソフト情報

記録するデータを作成したソフト（アプリケーション）に関する情報。

☐ 解像度

画像の解像度について記録する。解像度の単位は、dots per inch(dpi)、dots per millimeter などが用いられる。

inch は国際単位系ではないが、画像データなどの解像度を表す際に dots per inch(dpi) は広く使用されている。

☐ 保存環境

入力後の RAW データ（生データ）はマスターデータとともに半永久的に保存する必要がありますので、その保存環境について記述する。

4-B-03 デジタル化 > 資料のデジタル化

③デジタルデータ情報

B-03-02：入力機器共通情報の取得

- ・デジタル化に使う入力機器については、次のような情報を共通に記録します。
- ・これらは、デジタル化の方法にどのような機器を用いるかによらず、すべてのレコードに共通に記録する項目です。

☐ 入力機器—メーカー、名称と型番

デジタル化に使った機器に関する名称や型番に関する記録を行う。

☐ 入力機器—タイプ

入力機器のタイプ。(デジタルカメラ、スキャナー、立体計測機、録音機、ビデオカメラ他)

☐ 入力機器—その他の情報

デジタル化の際の機器の設定。

☐ 入力環境

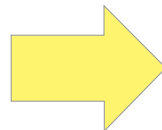
入力した環境の概要。

③デジタルデータ情報

B-03-03：静止画情報の取得 デジタルカメラ



推奨フォーマット
画像：TIFF 形式
画素数：300dpi 以上



デジタル化に際してデジタルカメラを使用する場合には、次のような情報を記録します。

☐ 入力付属機器

デジタル化の際に機器に取り付けて使用した付属の機器に関する情報。
「フィルタ」や「レンズ」についての情報を記録する。

☐ 入力設定

デジタルカメラに特有の入力設定。「シャープネス」や「ホワイトバランス」、「感度」、「シャッタースピード」、等について記録する。

☐ 画像ビット数

チャンネル毎の画像のビット数。

4-B-03 デジタル化 > 資料のデジタル化

B-03-03：デジタルカメラ画像の技術仕様に関するメタデータ形式

近年のデジタルカメラの普及によって、デジタルカメラで撮影された画像や、それらで撮影された画像にメタデータを付与するアプリケーションが増えています。これらに対応したメタデータ規格として以下のようなものをあげることができます。これらの情報から効率的に情報を取得することが推奨されます。

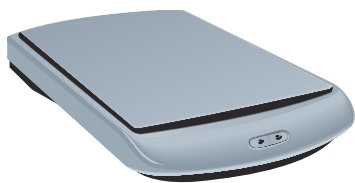
主な画像用メタデータ規格 (表 14)

名 称	概 要	URL
Metadata Working Group	2006 年にアドビシステムズ、アップル、キャノン、マイクロソフト、ノキアの 5 社で発足し、2008 年にソニーが参加したデジタルカメラなどの画像に付与されるメタデータの規格を相互的に運用するための規格案。Exif, IPTC, XMP の連携を想定するほか、独自のタグなども策定している。	http://www.metadataworkinggroup.org/
Exif	Exchangeable image file format の略。日本企業などが中心となり開発し、旧日本電子工業振興協会 (JEIDA) が規格化したフォーマット。デジタルカメラ用のメタデータ。主に撮影やデジタルデータの仕様などに関する情報が画像に格納されている。	http://www.exif.org/
IPTC Core	国際的な報道機関の連合団体である、“International Press Telecommunications Council (IPTC)” が提唱する、撮影写真用のメタデータ。技術的な仕様情報よりも撮影者や撮影地に関する情報記録が主な項目となっている。	http://www.iptc.org/site/Photo_Metadata/
TIFF/EP	Exif などを基本に ISO に採用された国際規格のメタデータ標準 (ISO 12234)。現状では主にプロ用デジカメの無圧縮モードで採用されている。	http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=29377
NISO MIX (NISO Metadata for Images in XML)	NISO (National Information Standards Organization) が規定した主に画像の技術・仕様情報を記述するためのメタデータを記述するための XML スキーマ。メタデータの METS の中で、画像の詳細な技術・仕様情報を記述するときに、併用して使用されるスキーマ。	http://www.loc.gov/standards/mix/
XMP	Extensible Metadata Platform の略。Adobe 社が複数のアプリケーションでメタデータを作成し、交換するために策定したフォーマット。XMP はデータ・モデリングに Resource Description Framework (RDF) 技術を使用している。	http://www.adobe.com/products/xmp/index.html

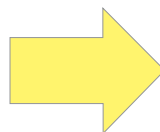
4-B-03 デジタル化 > 資料のデジタル化

③デジタルデータ情報

B-03-04：静止画情報の取得 スキャナー



推奨フォーマット
画像：TIFF 形式
解像度：300dpi 以上



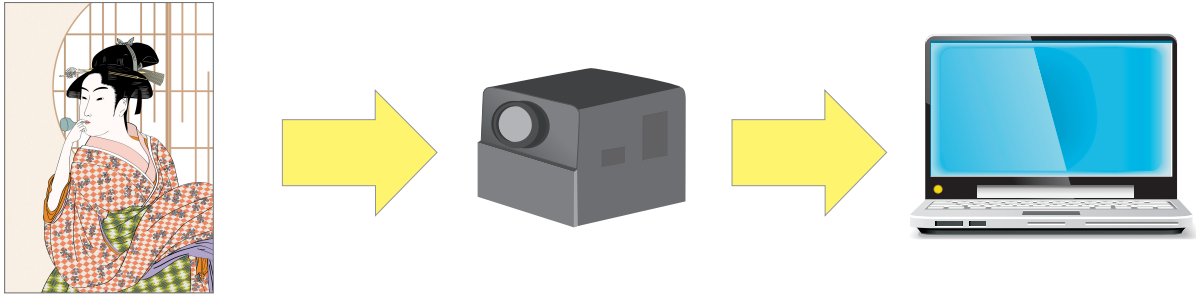
デジタル化に際してスキャナーを使用する場合には、次のような情報を記録します。

- ☐ 入力設定
スキャナーに特有の入力設定。「コントラスト」や「濃度」等について記録する。
- ☐ 倍率
スキャンを行う際の「倍率」について記録する。
- ☐ 出力設定
スキャナーに特有の出力設定。出力データの種類や最適化のレベルについて記録する。
- ☐ 台紙設定
台紙に資料をセットする際の貼り方（「パウダー」、「オイル」等）。
またその他、スキャンの前処理として資料に対して行うセッティングについて記録する。

4-B-03 デジタル化 > 資料のデジタル化

③デジタルデータ情報

B-03-05：特殊撮影情報の取得



文化資源の特殊撮影には次のような方法があります。

- ・顕微鏡：資料の表面からわかる制作技術、材料、劣化状態等を、肉眼の数十倍程度からのマクロ領域で観察、記録できる。可視光、X線、レーザー、電子線等を使う。
- ・蛍光撮影：X線や紫外線の照射による有機色料等への反応を記録することで、可視できない文字や図像の情報を記録できる。
- ・赤外線撮影：例えば絵画や木簡のように、肉眼では見えづらい墨の下絵や文字などの情報を記録できる。
- ・CT撮影：X線や超音波での断層画像の撮影によって、素材が金属や木材の資料の表からは可視できない部分（接着している接着面、立体の内部等）の情報が記録できる。
- ・上空撮影：気球、航空機、人工衛星等によって、サーモグラフィーや赤外線撮影、分光撮影、電磁波観測等によって、遺跡・遺構の存在、形状等を記録できる。
- ・デジタル化に際して、特殊撮影機器を使用する場合には、次のような情報を記録します。
- ・撮影時の環境条件の記録も合わせて重要です。(B-01-02)

☐ 入力設定

- ・特殊撮影機器に特有の入力設定。「入力モード」や「測定視野」について記録する。
- ・特殊撮影のタイプは入力モードに記入する。

馬淵他編、『文化財科学の事典』（2003.6）
『光学的方法の明日』（2002.3）、東京文化財研究所
特に最近の技術については、近年の「文化財保存修復学会誌」、「保存科学」等を参照のこと

4-B-03 デジタル化 > 資料のデジタル化

③デジタルデータ情報

B-03-06:形状情報の取得（3D スキャナ、3D 制作）

- ・形状情報の取得手法は対象物の状態、周囲環境の条件などにより適切なものを選ぶ必要があります。代表的なデジタル化手法について以下に簡単に記します。
- ・大まかには「接触式」と「非接触式」に大別できます。接触式は全体をなぞる必要があるので計測時間がかかります。また、表面に傷がつく可能性があり、文化財などへの使用には推奨できません。非接触式では、ステレオ法は比較的精度が低く、光レーダ法、三角測量法は比較的高精度にデータを取得することができます。（対象物、計測距離による。）

1：接触式

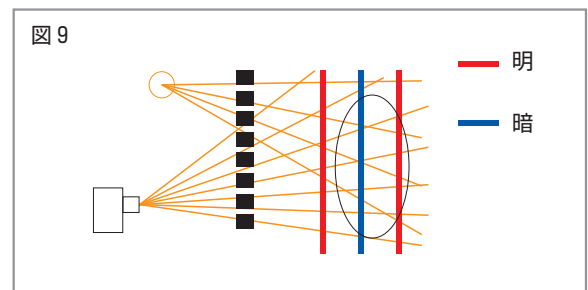
- ・接触プローブ：プローブの先端を計測対象にあて、そのときの各関節部の回転角度からその位置を求める。



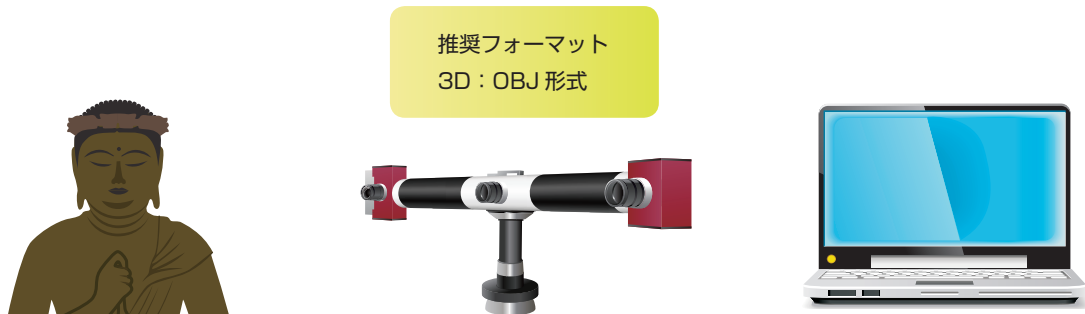
2：非接触式

- ・レンズ焦点法：レンズを動かし、ピントが合った際のレンズ繰り出し量から距離を求める方法。あるいはレンズは固定し、画像のボケ量から距離を求める。
- ・ステレオ法：視点が異なる複数の画像から対応点を抽出し、そのときの視差情報から距離を求める。
- ・光レーダ法：位相差計測、時間差計測：センサーから光を発し、対象に当たって帰ってくるまでの時間を計測し距離を求める方法。あるいは発する光を周期的に変調し反射光が帰って来るまでに生じる位相差から距離を求める。
- ・三角測量法：例えばステレオ法の一台のカメラを光源に変え、スポット光を照射するか、あるいは線上の光やパターン光を照射し、それを別の位置のカメラで捉えることにより、ステレオ法と同様の原理で距離を求める。
- ・モアレ法：格子を通して点光源から対象物に光を照射し、その反射光を別の位置から格子を通して撮影すると、対象物上には明暗の等高線が形成される（図9参照）。これを利用して形状を求めます。撮影側の格子は電子的に発生させることも可能です。
- ・干渉法：例えばニュートンリングなど
- ・その他：X線CTなど

図9



4-B-03 デジタル化 > 資料のデジタル化



デジタル化に際して、三次元情報を取得する場合には、次のような情報を記録します。

- ☐ 入力方法
三次元データの取得に使用した方法（レンズ焦点法、ステレオ法、等）。
- ☐ 頂点数
計測に用いた頂点数。
- ☐ ポリゴン数
立体表現のためのポリゴン数。
- ☐ 付帯データ
取得した三次元データに付いている形状表現を助けるデータ
（テクスチャデータ、質感データ、モーションデータ等）。

備考：3D 情報の取り扱いには以下のような点に留意が必要です

- ・ 3D 計測／形状計測はその目的、対象物により、計測に適する機材、手法が異なります。そのためデファクトスタンダードとなる機材・手法は無く、またデータ形式についても同様です。
- ・ デジタルヘリテージの構築のためには、計測して得られた情報を減らすことなく保存しておくことが望ましく、従って、各計測機の Raw データでの保存が推奨されます。（位置合わせ処理後のデータがよい。）
- ・ また、将来的にデータ処理精度の向上が期待できるので、処理前のデータを保存しておくことも推奨されます。
- ・ 各機器の Raw データはそれを扱えるソフトが限定されるので、Raw データに加え、例えば情報の欠落が比較的少ない X3D 形式 (ISO/IEC 19775-1) か VRML 形式 (ISO/ IEC 14772-1)、あるいは OBJ 形式での保存が考えられます。（マテリアルデータを使用するには OBJ ファイルの中でマテリアルデータを参照する。）

4-B-03 デジタル化 > 資料のデジタル化

③デジタルデータ情報

B-03-07: 音声情報の取得

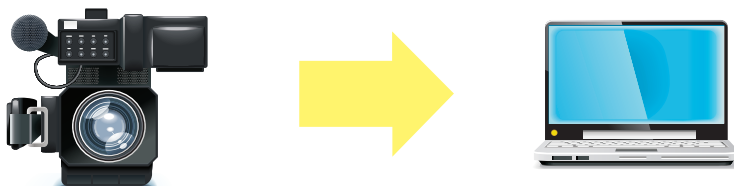


デジタル化に際して、音声情報を取得する場合には、次のような情報を記録します。

- ☐ チャンネル数
チャンネル数（ステレオ / モノラル / 5.1）他 を記録する。
- ☐ ビットレート
音声データ作製時のビット数（bps）。
- ☐ サンプリングレート
サンプリングレート数（Hz）。

③デジタルデータ情報

B-03-08: 動画情報の取得



デジタル化に際して、動画情報を取得する場合には、次のような情報を記録します。
撮影時の環境条件の記録も合わせて重要です。

- ☐ フレームレート
時間当たりのフレーム変更数。1 秒あたりの数値で fps であらわす。
- ☐ ビットレート
動画データ作製時のビット数。
- ☐ 画素数
動画データの画素数。

4-B-03 デジタル化 > 資料のデジタル化

③デジタルデータ情報

B-03-09：テキスト情報の取得

- ・資料そのものに記述されているテキストの書き起こしをおこない、電子データとして保存します。
- ・OCR（光学文字認識）によってスキャニングで得られたデータをテキストファイルで保存する方法や、人がキーボードで入力する方法があります。



テキスト化に際して、文字情報を取得する場合には、次のような情報を記録します。

- ☐ 使用言語
使用している言語に関する情報を記録する。
- ☐ テキストー文字コード
使用している文字コードを記録する。
- ☐ テキストーその他
テキストに関するその他の情報を記録する。

主なテキスト用メタデータ規格（表 15）

名 称	概 要	URL
textMD	テキストで構成されたデジタルデータについての情報を記述するメタデータ。METS や PREMIS の中で用いることができる。	http://www.loc.gov/standards/textMD/

4-B-04 デジタル化 ＞ 権利情報の確認

権利情報については、以下のような権利に関する情報について確認し、記録を残すことが推奨されます。ここでは主に PREMIS の規格に準拠した項目が表示されています。

④権利情報

B-04-01：権利情報の確認

- ☐ 権利文書識別子
 - ・権利文書識別子タイプ
 - ・権利文書識別子値
- ☐ 権利の根拠
- ☐ 著作権情報
 - ・著作権の状態
 - ・著作権の法域
 - ・著作権状態の決定日
 - ・著作権注記
- ☐ ライセンス情報
 - ・ライセンス識別子
 - ・ライセンス条項
 - ・ライセンス注記
- ☐ 法令情報
- ☐ 許諾情報

4-B2-01,02,03 状況写真の撮影

撮影の様子を状況写真で撮影することも推奨されます。撮影については、以下のような情報について確認し、記録を残すことが推奨されます。

①作業事項情報

B2-01-01：作業事項に関する情報

- ☐ 作業事項 ID
- ☐ 作業事項タイプ
- ☐ 作業事項の実施日

②関係・担当者情報

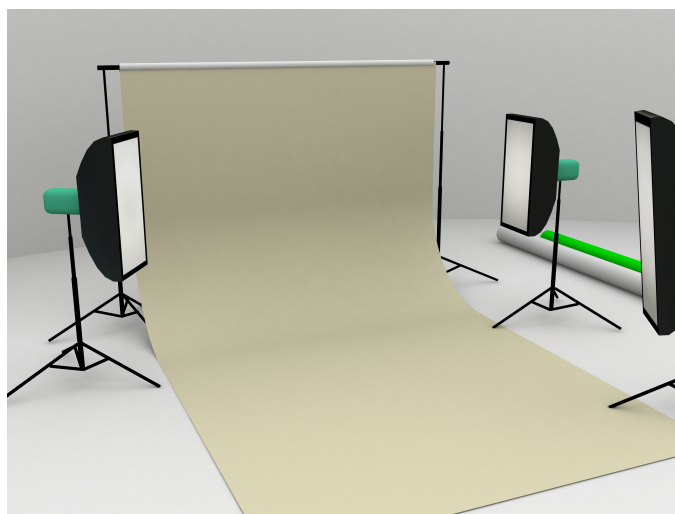
B2-02-01：作業者に関する情報

- ☐ 関係・担当者 ID
- ☐ 関係・担当者名
- ☐ 関係・担当者の役割

③デジタルデータ情報

B2-03-01：データに関する情報 レコード共通情報の取得

- ☐ データ ID
- ☐ データ名
- ☐ フォーマット



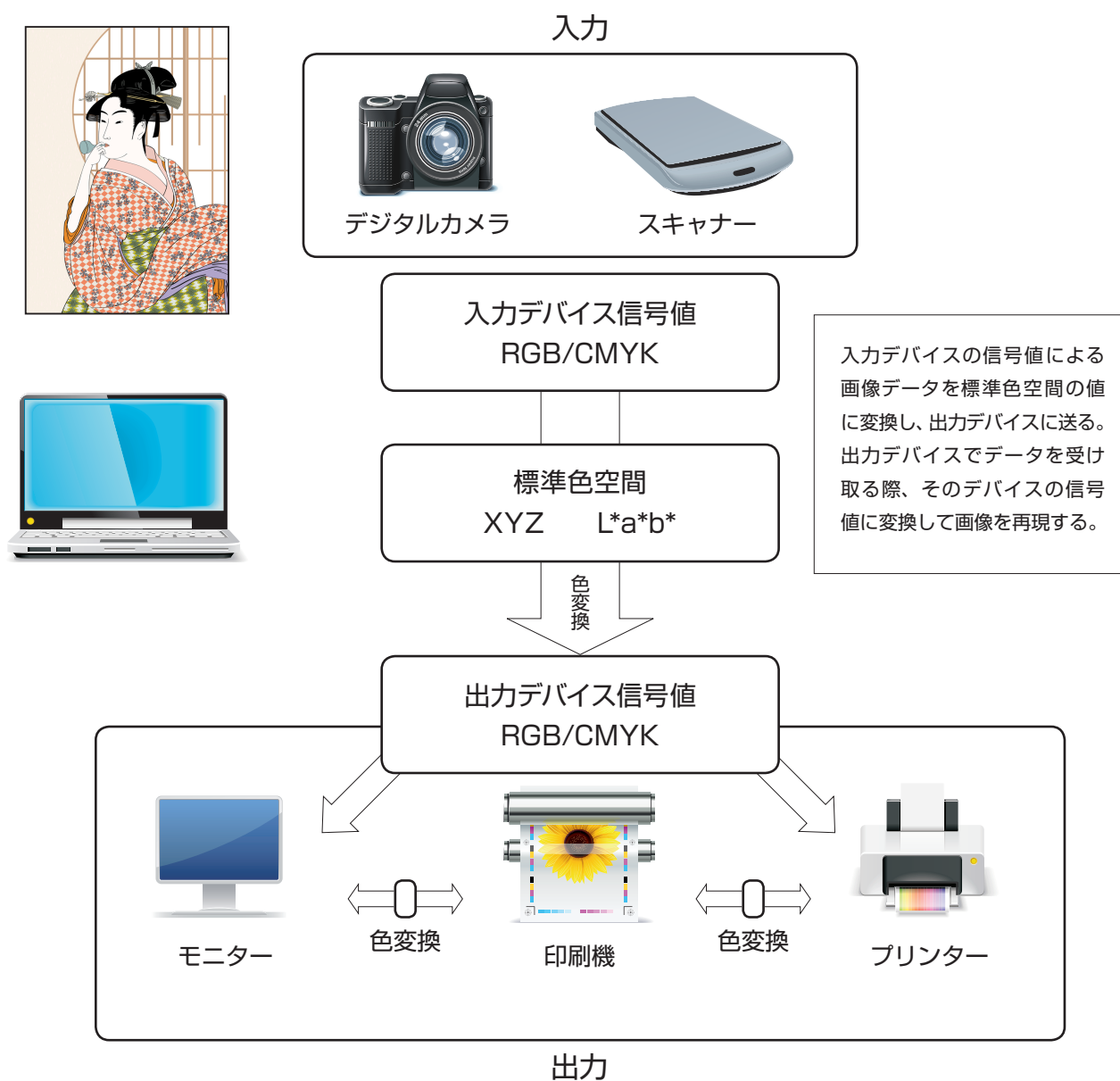
4 各フェーズの概要
4-C カラーマネージメント
Color Management

4-C-00 カラーマネージメント

C-00：カラーマネージメント情報の取得

- ・カラーマネージメントとは、各入出力機の固有信号と CIEXYZ などの色を表す値（以下表色値とする）との対応を予め記述した「デバイスプロファイル」を用いて、デジタルデータの色を伝達する仕組みです。
- ・デバイスプロファイルは、IT8 などの入力ターゲットや出力ターゲットをそれぞれ入力（あるいは出力）し、その測色値と入力（あるいは出力）信号値との対応からプロファイルメーカーソフトによって作成されます。
- ・プロファイルのフォーマットは ICC（INTERNATIONAL COLOR CONSORTIUM）準拠のものを推奨します。カラーチャートにはカラーマネージメントに適切な色票によって構成されている X-Rite(旧マクベス)社のカラーチャートの使用が推奨されます。

カラーマネージメントの全体（図 10）



4-C-01,02,03 カラーマネージメント

・カラーマネージメントの作業概要については以下のような情報を記録します。

①作業事項情報

C-01-01：カラーマネージメント情報

- ☐ 作業事項 ID ☐ 作業事項タイプ ☐ 作業事項の実施日
☐ 関連データ

カラーマネージメントを行う対象のデータや、作成するカラープロファイルのデータ ID を記入します。

②関係・担当者情報

C-02-01：カラーマネージメント情報

- ☐ 関係・担当者 ID ☐ 関係・担当者名 ☐ 関係・担当者の役割

③デジタルデータ情報

C-03-01：カラーマネージメント情報

- ・これらは、デジタル化の方法にどのようなやり方・機器を用いるかによらず、カラーデータの場合には共通して記録する項目です。
- ・入力時のカラープロファイルは、画像に埋め込むことが推奨されます。
- ・カラーマネージメント済データとマスターデータを同一にする場合はマスターデータのプロファイルに記録します。

- ☐ データ ID データ名
 カラーマネージメントを行ったデータ対象の ID と名称を記録します。
- ☐ 関係データ ID 関係データ名
 カラーマネージメントを行う対象となるデータやカラープロファイルなどを別に作成した場合は、その ID 名やデータ名を記入します。
- ☐ 作業色空間
 Raw データ現像時の作業色空間（「AdobeRGB」、「sRGB」等）の設定。
- ☐ カラーチャート
 プロファイル決定時に使用したカラーチャートの種類。
- ☐ アプリケーション情報
 カラー情報の調整（キャリブレーション）、プロファイルの決定のために使用したアプリケーションについての情報。「製品名」、「バージョン」、「ソフトのタイプ」等を記録する。
- ☐ 保存環境
 カラーマネージメント済のデータはマスターデータとともに、半永久的に保存する必要がありますので、その保存環境について記述します。

4 各フェーズの概要

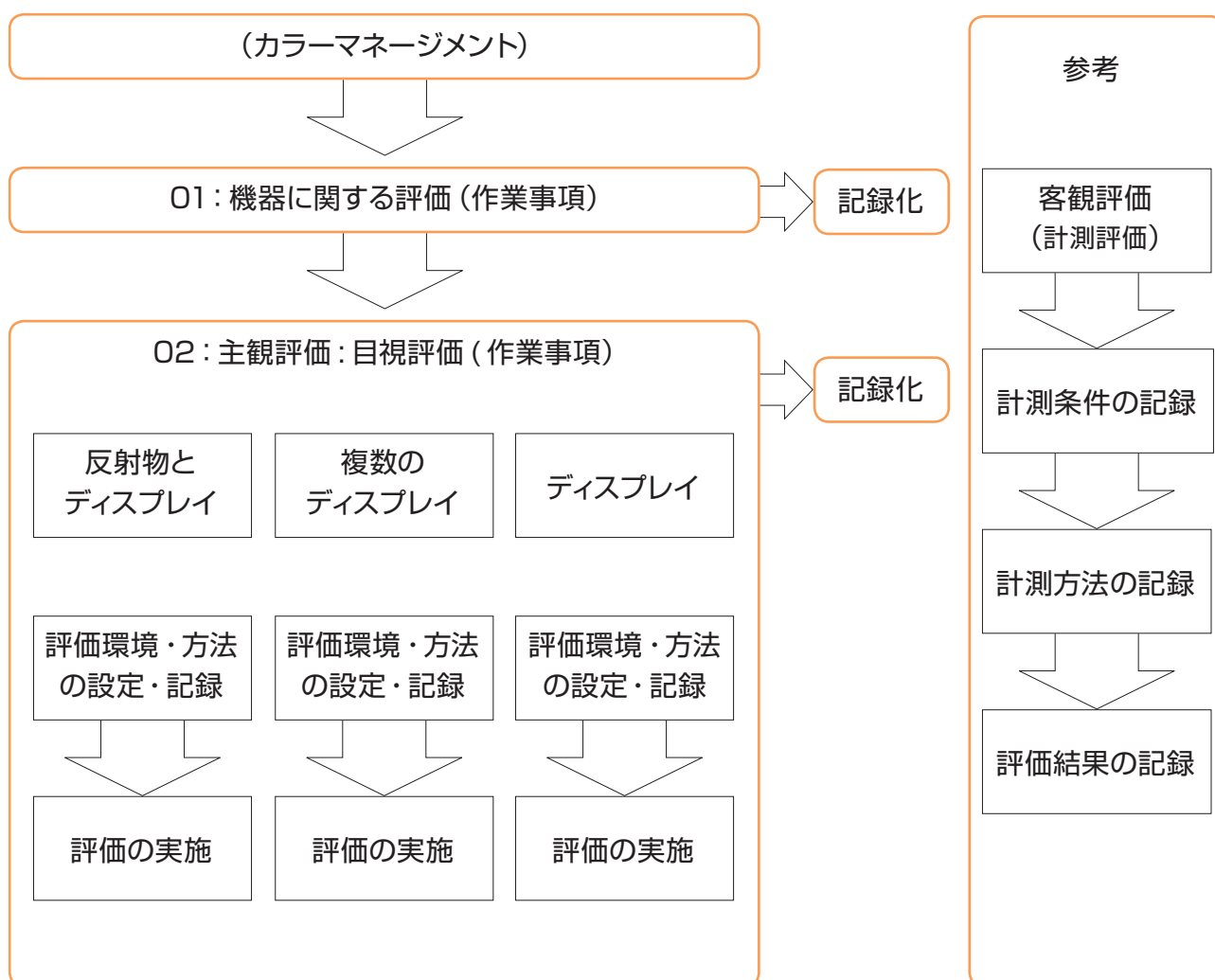
4-D 評価

Evaluation

4-D-00 評価 > プロセス

デジタル化された資料は主に以下のようなプロセスで評価を行います。

ここでは、主に視覚に基づく評価を扱い、聴覚に基づく評価については含まれていません。



4-D-00 評価 > 機器に関する評価

D-00-01：機器に関する評価

・機器に関する評価は、データの評価に用いる入出力機器が正常に画像もしくは音を入力／再現することが可能かテストします。テストには単独あるいは複数の機器で標準的な画像や映像、音を入力／出力し、単独で、あるいは相互に比較してチェックを行います。

・評価用標準画像・映像規格

・評価画像

・SCID 画像

- CMYK/SCID (ISO 12640-1)
- XYZ/SCID (ISO 12640-2)
- CIELAB/SCID (ISO 12640-3)
- AdobeRGB/SCID (ISO/DIS 12640-4)

問い合わせ
画像電子学会
東京都港区港区芝大門 1-10-1 全国たばこビル 6F
Tel: 03-5403-7571, Fax: 03-5403-7572,
E-Mail: hyoujun@iieej.org

・評価映像

- ・デジタルシネマの標準映像 CoSME

・評価音声

- ・デジタルシネマの標準映像 CoSME

問い合わせ
財団法人デジタルコンテンツ協会
Tel: 03-3512-3903

ISO 12640-1:1997, Graphic technology - Prepress digital data exchange
- Part 1: CMYK standard colour image data (CMYK/SCID)

ISO 12640-2:2004, Graphic technology - Prepress digital data exchange
- Part 2: XYZ/sRGB encoded standard colour image data (XYZ/SCID)

ISO 12640-3:2007, Graphic technology - Prepress digital data exchange
- Part 3: CIELAB standard colour image data (CIELAB/SCID)

4-D-00 評価 > 主観評価の実施

D-00-02 : 主観評価の実施

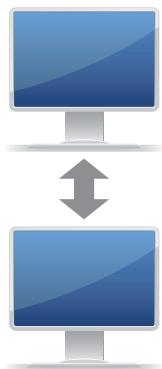
- ・主観評価は、反射物（印刷物や手書きの原稿、印画紙に現像した写真など、光を透過しないメディア）とディスプレイ、複数のディスプレイなどを、以下にある規格に基づいて比較評価します。

1 : 印刷物、印刷原稿（ポジフィルム、ネガフィルムなど）の評価



- ・ ISO 3664, Graphic technology and photography—Viewing conditions
- ・ 日本印刷学会推奨規格「透過原稿、反射原稿及び印刷物の観察方法」(JSPST-1998 改正)
(参考・ JIS Z 8723 表面色の比較方法)

2 : ディスプレイの評価



- ・ sRGB 観察条件 : IEC 61966-2-1 ed1.0, Multimedia systems and equipment - Colour measurement and management - Part 2-1: Colour management - Default RGB colour space - sRGB
- ・ Rec.ITU-R BT.500, Methodology for the subjective assessment of the quality of television pictures
- ・ Rec.ITU-R BT.710, Subjective assessment for image quality in high-definition television
- ・ Rec.ITU-R BT.1129, Subjective assessment of standard definition digital television (SDTV) systems

3 : ディスプレイと印刷物の比較評価



- ・ ISO 12646, Graphic technology – Displays for colour proofing – Characteristics and viewing conditions
- ・ 日本印刷学会推奨規格「製版・印刷分野における反射物とディスプレイの色評価を伴う作業時の観察条件」(JSPST-2008)

4-D-00,01 評価 > 評価の実施と情報の取得

D-00-03：主観評価の実施 評価項目

- ・ 画像の評価は例えば以下のような観点から評価を行います。
 - ・ 色調
 - ・ 諧調
 - ・ 解像度
 - ・ 形状
 - ・ ノイズ
 - ・ 鮮鋭度

①作業事項情報

D-01-01：評価情報の取得

- ・ デジタル化の際の評価情報については、次のような情報を記録します。
 - ☐ 作業事項 ID
 - ☐ 作業事項タイプ
 - ☐ 作業事項の実施日
デジタルデータの評価を実施した年月日。
 - ☐ 評価環境
評価を実施した環境についての情報。
 - ☐ 評価方法・解析方法
評価に使用した方法。
 - ☐ 評価結果
評価の結果。主観評価の場合は「色調」、「階調」、「画像解像度」等について、客観評価の場合は「色差」、「表色値」、「分光特性」等について、それぞれ記録する。

②関係・担当者情報

D-01-02：評価者の情報

- ☐ 関係・担当者 ID
- ☐ 関係・担当者名
- ☐ 関係・担当者の役割

4-D-00,01 評価 > 客観評価

1: 色の特性を計測する機器には例えば以下のメーカーのものが 있습니다。

- ・ 主な計測器（分光放射輝度計などの例）
 - ・ 非接触型
 - ・ コニカミノルタ
 - <http://konicaminolta.jp/instruments/products/display/>
 - ・ トプコン
 - <http://www.topcon-techno.co.jp/products/bright.html>
 - ・ 接触型（分光反射率計測器など）
 - ・ X-Rite（i1 シリーズ等）

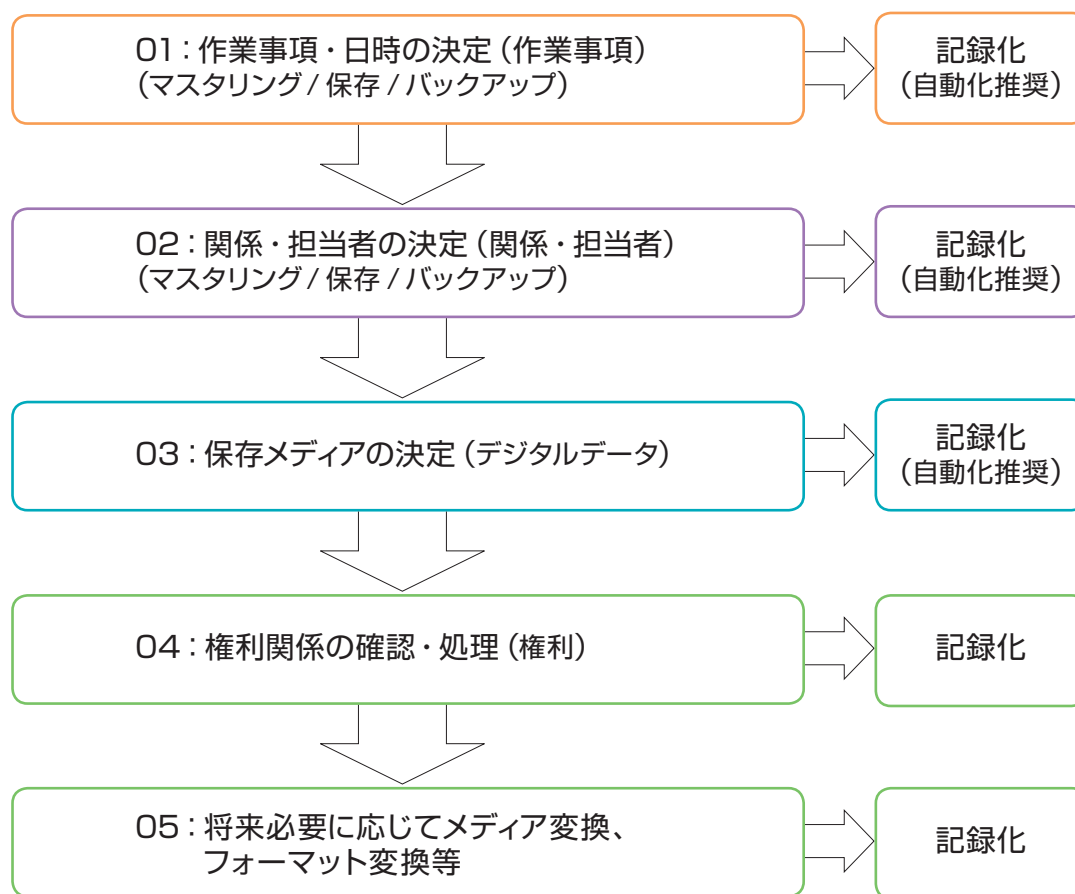
2: 客観評価では、以下のような項目のスコアから評価を行います。

- ・ 主な計測器（分光放射輝度計などの例）
 - ・ 色差（ ΔE^*ab , $\Delta E00$ など）
 - ・ 表色値 (CIEXYZ, CIELAB, など)
 - ・ 分光特性

4 各フェーズの概要
4-E マスタリングと保存・管理
Mastering and Data Management

4-E-00 マスタリングと保存・管理 > プロセス

・データのマスタリングと保存管理は主に以下のようなプロセスに基づいて行います。



4-D-00,01 評価 > 評価の実施と情報の取得

・データ管理に関する作業については以下のような情報について記録を行うことが推奨されます。

①作業事項情報

E-01-01：作業事項情報の決定

・デジタルデータの管理情報については、次のような情報を記録します。

☐ 作業事項 ID

☐ 作業事項タイプ

- ・マスタリング（マスターデータの作成）。
- ・マスターデータの保存・管理〔受入（リポジトリでの保存）、複製（バックアップ）、移行、削除、ウィルスチェック、解凍、圧縮 他〕。

☐ 作業事項の実施日

管理作業を行った年月日。特性等について、それぞれ記録する。

②関係・担当者情報

E-02-01：関係・担当者情報

・マスタリング作業やデータ保存、バックアップを行う管理責任者を決めます。また管理されるデータに対して別途権利所有者がいる場合は記述します。そのため「データ保存 / バックアップ責任者」、「データの権利保持者」、「データの権利管理者」などの関係・担当者を登録します。

☐ 関係・担当者 ID

☐ 関係・担当者名

☐ 関係・担当者の役割

4-E-03 マスタリングと保存・管理 > データ管理メディア

③デジタルデータ情報

E-03-01: マスタリングと保存データの決定

- ・評価などを経て最終的にマスターデータとして残していくデータを決定し、そのデータについての情報を記述します。
マスタリングに際して新たに加工が必要な場合はその情報を記載します。

☐ データ ID とデータ名

ひとつのデータを記録するのに、そのデータの記録（レコード）が一意に認識できる名前。
記号や数字による記述で規則的に与える「ID」と、言語による記述で任意に与える「データ名」
を両方持たせることが望ましい。

☐ 関連データ

元データとのリンクを設置します。

☐ フォーマット

記録するデータのフォーマットタイプ。(4-B-00-02) 参照。

☐ ソフト情報

記録するデータを作成したソフト（アプリケーション）に関する情報。

☐ 解像度

画像の解像度について記録する。

☐ 作成アプリケーション情報

4-E-03 マスタリングと保存・管理 > データ管理メディア

③デジタルデータ情報

E-03-02：マスタリングと保存データの決定

- ・マスターデータは半永久的に保存する必要がありますので、その保存環境について記述します。保存環境として以下のようないくつかの代表的な保存メディアの形式から選択します。
- ・「保存するデータの大きさ（容量）」、「メディアの信頼性（安定性）」、「書き込み速度」、「デバイスおよびメディアのコスト」、および組織内での中・長期的な IT 環境整備計画、保存作業業務の位置づけ（人員、時間）等を考慮して決定します。

☐ ストレージメディア製品名

☐ ストレージメディアバージョン 他

主な保存環境一覧 (表 16)

項目	内容
ハードディスク	一度に大容量のデータを扱うことが可能であるが、定期的な動作チェックを必要とする。また書き込みが容易であるため、ウィルスなどの侵入などに注意が必要。
Blu-ray	容量は多いが、メディア、読み取り、書き込み機器とも高価。永続性の点でもまだ実績が十分とは言えない。
DVD	メディア、読み取り、書き込み機器とも安価だが、大容量のデータを扱う場合は、HDD と比較して複数枚に分割する必要があるなど手間がかかる。またメディアの永続性の点で注意が必要。書き込み方式については DVD-R、DVD-RW など複数の規格が存在する。
CD	メディア、読み取り、書き込み機器とも安価だが、DVD と比較して容量が少なく、メディアの永続性の点で注意が必要。書き込み方式については CD-R、CD-RW など複数の規格が存在する。
テープ (DAT など)	保存メディアとして、長い実績がある。速度がディスクと比較して低速であり、テープデバイスが高価。
その他	初歩的な簡易なものとして、USB メモリ、フラッシュメモリなどのリムーバブルメディアが挙げられる。しかし長期保存に安定的なメディアとは言えないので優先度は低い。

4-D-00,01 評価 > 客観評価

CD・DVDなどの保存メディアは以下の点に注意して保管します。

- ・ 保管する温度は 10-25℃、湿度 20-60%RH に保つことが推奨されます。(色素のしみや反射層の錆から守るためです。)
 - ・ 急激な温度変化をさける必要があります。(張り合わせてある樹脂の剥がれを防ぐためです。)
 - ・ 専用プラスチックケース、またはスピンドルに入れて暗い場所に保管します。(色素の紫外線などによる劣化、樹脂の劣化を防ぐためです。)
 - ・ その他、取扱いでの傷や汚れの防止、CD・DVDの保管とともに、これらを再生するシステムの維持が必要となります。
- (参考：JHK 情報保存研究会 CD、DVD の保存)

参考規格・参考サイト

ISO/IEC 10995 CD-R や DVD-R などディスク寿命推定試験法
 ISO/IEC 29121 Information technology - Digitally recorded media for information interchange and storage - Data migration method for DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM, +R, and +RW disks
 JIS Z 6017 電子化文書の長期保存方法

 CD、DVD の保存、JHK 情報保存研究会、http://www.e-jhk.com/html/qa_16.html

 Creator Guidelines、InterPARES2 Project of the University of British Columbia、2009

④権利情報

E-04-01 権利情報

バックアップ情報に新たな権利情報があれば以下のようなデータを作成します。

デジタル化したデータで作成した権利情報と同じであれば、既に作成した情報を継承します。

- ☐ 著作権情報
- ☐ 権利の根拠
- ☐ 著作権所有者
- ☐ 権利管理者 (関係・担当者に記録した名前から選択)



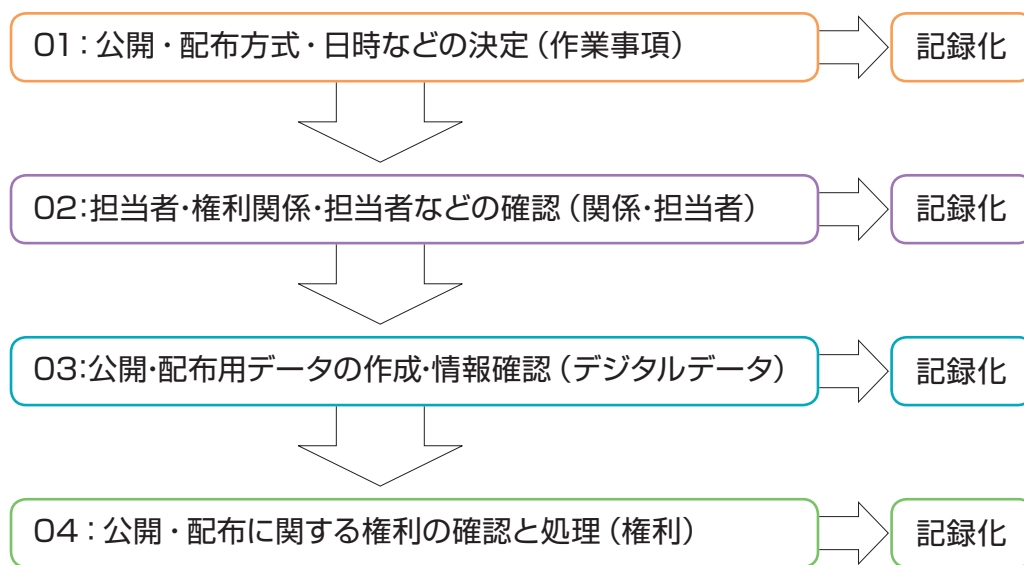
4 各フェーズの概要

4-F 公開・配布

Publishing and Distributing

4-F-00 公開・配布 > プロセス、方法の決定

・ 公開・配布は以下のようなプロセスで行い、それぞれについて記録を行う事が重要です。



4-F-00 公開・配布 > 公開・配布に関する作業

F-00-01：公開・配布に関する作業事項

パブリッシングに際しては以下のような点を考慮してコンテンツ化の作業を行います。

- ・ 評価用標準画像・映像規格

- 1: 権利関係への考慮

- ・ 概要

- ・ 作成したデータを幅広く公開するためには、公開にあたっての権利関係の処理が必要です。
- ・ 著作権については、データ化する対象の資料が著作権の保護対象であるかどうか、またデータ化の過程で著作性の発生する工程を踏むかどうか（たとえば、雇用・契約関係や撮影方法によっては、画像の撮影を請け負う者（個人・業者）に著作権が生じることがあります。）を検討し、場合によって適切な権利処理が必要です。
- ・ 権利契約の際は、利用の範囲を特定し、それに見合った契約をすることが望まれます。ただし、資源の有効な利用のために、利用の範囲を限定しない包括的な契約を結ぶことがより望ましいと考えられます。

- 2: コンテンツ向けの著作権表示メタデータ及びマーク

- ・ クリエイティブコモンズ（Creative Commons Public License）

- ・ 従来の著作権保護の考え方より、より柔軟な考え方で著作物の流通を考えるクリエイティブコモンズ（Creative Commons Public License）の権利定義の方法によれば、「クレジットの表示」、「ライセンス条件の継承義務の有無」、「改変の可否」、「営利目的利用の可否」の4つの観点でライセンスのタイプが形成されます。
- ・ これらの4点についての最低限のプロファイル情報として記録しておく、ケースに応じて柔軟なコンテンツ利用ができる可能性が高まります。

- ・ 自由利用マーク（文化庁）

- ・ 文化庁が定めたマークで、著作物を創った人（著作者）が、自分の著作物を他人に自由に使うてもらってよいと考える場合に、その意思を表示するためのマークです。
- ・ 「プリントアウト・コピー・無料配布OKマーク」、「障害者のための非営利目的利用OKマーク」、「学校教育のための非営利目的利用OKマーク」が用意されています。

W3C > Naming and Addressing: URIs, URLs, ...
<http://www.w3.org/Addressing/>

自由利用マーク（文化庁）
<http://www.bunka.go.jp/jiyuriyo/panhu1.html>

Creative Commons
<http://www.creativecommons.jp/>

4-F-00 公開・配布 > 公開・配布に関する作業事項

F-00-02：公開・配布作業事項 つづき

- ・ URI を与える際の留意
 - ・ URI (Uniform Resource Identifier) は、あるものの場所や名前を特定するための識別子のことです。ある人物に対しての「電話番号」や、あるコンピュータ端末に対しての「IP アドレス」、「備品番号」等も URI にあたります。
 - ・ ここでは特に、「http://」、「file://」の形式で、ローカルに一意のものを指す識別子として URI を使うことを想定しています。
 - ・ URI はおよそ「file://[変更されない場所名]/[下位の場所名]/[管理 ID]or[コンテンツ ID]」のかたちで与えます。
 - ・ 他のデータに与えられる URI と重複しないこと、最初に定めた与え方のルールを保持することが重要です。
- ・ 電子署名・電子透かしの方法・形式
 - ・ 作成したデジタルデータの真正性や完全性を証明するため、またデータの改ざんを防ぐために、データファイルに電子署名を入れる方法があります。
 - ・ 日本の電子署名法では、RSA 方式または RSA-PSS 方式、ECDSA 方式、DSA 方式が指定されています。
 - ・ 具体的には、認証機関を通じて「鍵」を取得・管理することで電子署名を利用・管理します。(下記参考サイト参照のこと)
 - ・ また、デジタルデータの著作権管理のために、データファイルに電子透かしを入れる方法があります。
 - ・ 多くの場合、デジタルデータ(画像、音声、文書等)に対しての埋め込み技術で実現されており、「画素置換法」、「周波数領域利用法(DCT 法等)」、「濃度パターン法(ディザ法等)」等が使われます。
 - ・ 具体的には専用のアプリケーションでデジタルデータに加工をします。
- ・ デジタルデータソースとコンテンツ単位
 - ・ パブリッシングデータは、ソースとなるデジタルデータを公開用に編集・加工したものを指します。例えば、オンライン検索用に公開サーバに登録する目的で、サイズを調整し、トリミングをしたデータ等です。
 - ・ コンテンツは、ソースとなるデジタルデータやパブリッシングデータを編集・編纂し、ある形態にパッケージ化されたものを指します。例えば、印刷物や CD 等のポータブルメディア、ひとつの URL の元に見られるウェブコンテンツ等です。
 - ・ (E) のフェーズで扱うコンテンツの単位は、上記のパブリッシングデータやコンテンツの「ひとつ」と数えられるものを 1 単位として考え、この「ひとつ」に対して 1ID を与えます。
 - ・ これらの「ひとつ」のコンテンツの中には、複数のソースとなるデジタルデータ(マスターデータ)やパブリッシングデータが含まれます。

4-F-00 公開・配布 > 公開に関する作業事項

F-00-03：公開・配布方式の決定

・公開・配布を行うには以下のような方式が想定されます。形態と用途の二点についてその方法を決定し、パブリッシングを行います。

1：形態

- | | |
|-------------|---------------------------|
| ・インターネット公開 | ・シアター形式 |
| ・スタンドアローン端末 | － 静止画 |
| － 情報検索・表示 | － ムービー |
| ・各種メディア | － インタラクティブ VR（バーチャルリアリティ） |
| － Blu-ray | ・印刷物等への利用 |
| － DVD-ROM | － 図録 |
| － CD-ROM | － 書籍 |
| | － ポスター |
| | － グッズ等 |

2：用途

- ・来館者
- ・学術・研究
- ・教育・人材育成
- ・商用利用
- ・観光利用

ポータルサイト・情報集約サイトへの対応

近年は、様々なデータベースを横断的に検索できるポータルサイトや目録データを集約するサイトが設置されており、それらへの対応を考える必要があります。代表的なサイトとして、「国立国会図書館デジタルアーカイブポータル PORTA」などをあげることができます。以下のようなサイトを参照し、データの横断的な公開について検討することが推奨されます。

国立国会図書館デジタルアーカイブポータル <http://porta.ndl.go.jp/>

文化遺産オンライン（データ集約型） <http://bunka.nii.ac.jp/>

4-F-01,02 公開・配布 > 公開に関する作業事項

- ・保存データの公開・配布用への対応については以下のような情報を記録することが推奨されます。

① 作業事項情報

F-01-01：公開・配布基本情報

- ・保存データの公開・配布についての「作業項目」情報としては以下のような項目が推奨されます。

☐ 作業事項 ID

☐ 作業事項タイプ

☐ 作業事項の実施日

公開作業日。（公開開始・終了はデジタルデータのところで記述。準備・作業を含めた日を記録。）

☐ リリース形態

コンテンツやデータのリリース形態。公開のための管理構造について、「場所」、「公開方法」、「公開識別子（URI、ISBN 等）」、「公開識別子タイプ」等を記録する。

② 関係・担当者情報

F-02-01：担当者・権利者などの確認

- ・公開に関する責任者や、権利所有者がいる場合は記述します。想定される関係・担当者は「公開に関する責任者」、「公開されるデータの権利保持者」、「公開されるデータの権利管理者」などが考えられます。

☐ 関係・担当者 ID

☐ 関係・担当者名

☐ 関係・担当者の役割

4-F-03,04 公開・配布 > 公開に関する作業事項

③ デジタルデータ情報

F-03-01：公開・配布情報

データの編集・加工やその履歴、またリリース・公開に関しては以下のような情報を記します。

- ☐ データ ID
パブリッシングデータあるいはコンテンツの ID。
- ☐ データ名称
パブリッシングデータあるいはコンテンツの名称。
- ☐ データ構成
集合コンテンツの中に含まれる構成要素となるデジタルデータの情報。「データ ID」、「データタイプ」、「数量」を記録する。
- ☐ 関連データ
他のコンテンツやデータとの関連。同シリーズのコンテンツへのリンク等を記録する。
- ☐ 保存環境
公開・配布用のデータの保存環境について記述する。
- ☐ 作成アプリケーション
- ☐ ハードウェア情報（可読環境）
- ☐ ソフトウェア情報（可読環境）
- ☐ アクセスへの許諾
- ☐ 公開開始日・終了日
- ☐ 電子署名情報
リリースしたコンテンツやデータに与えられた電子署名。
- ☐ セキュリティ情報
パブリッシングデータやコンテンツ、またリリースの形態についてのセキュリティ情報。

④ 権利情報

F-04-01：権利関係情報

公開するデータに新たな権利情報があれば以下のようなデータを作成します。
デジタル化したデータで作成した権利情報と同じであれば、既に作成した情報を継承します。

- ☐ 著作権情報
- ☐ 権利の根拠
- ☐ 著作権所有者
- ☐ 権利管理者（関係・担当者に記録した名前から選択）



4 各フェーズの概要

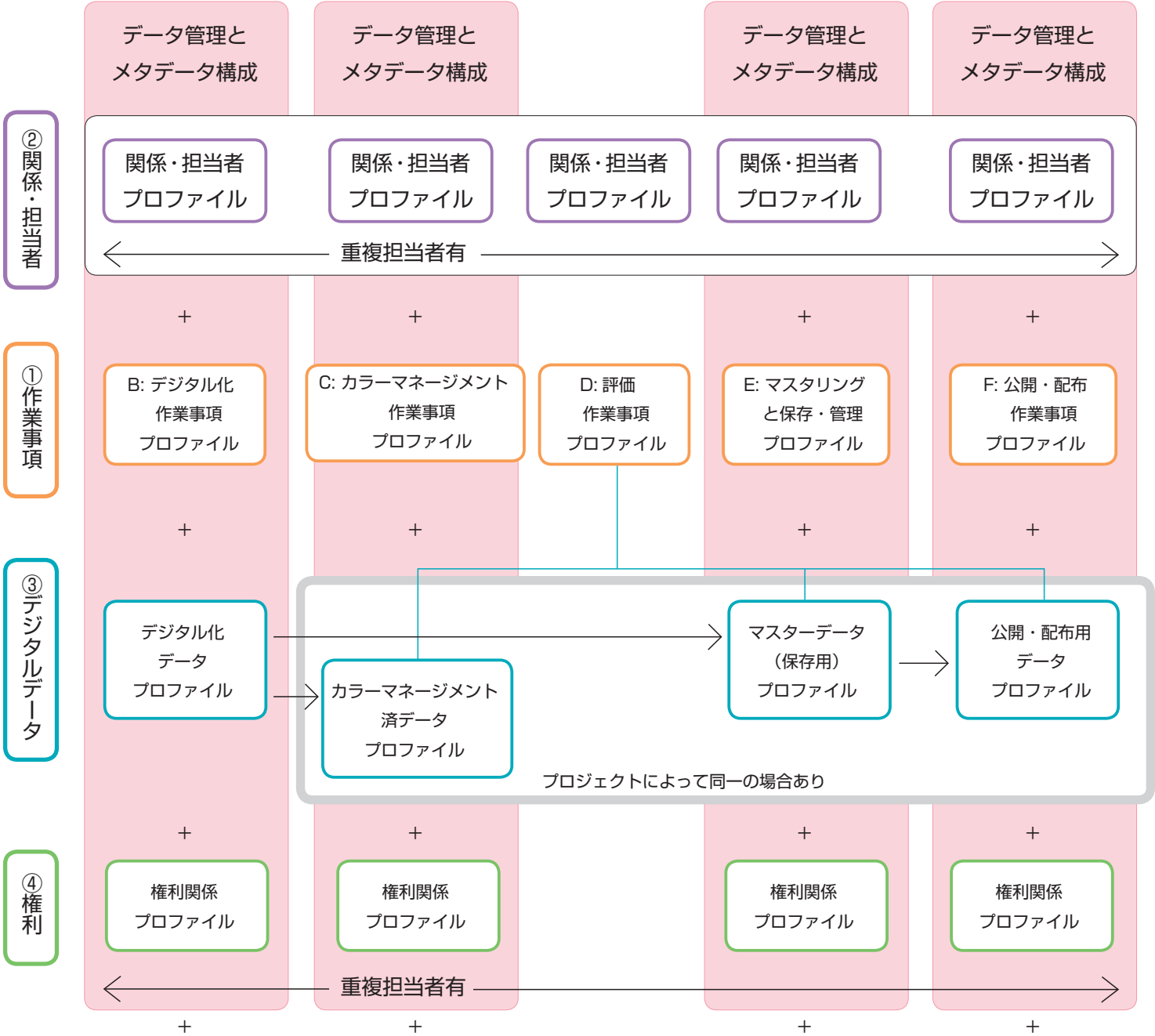
4-G メタデータの構成

Construction of Metadata

4-G-01 メタデータの構成 > メタデータの構成の概要

G-01 :メタデータの構成の概要

- ・本ハンドブックでは、各フェーズにおいて作成される個別にデータ管理をしていくことを想定しています。
- ・評価では評価事項のみを記録し、評価対象へのデータへのリンクを結びます。
- ・実際のデータ保存環境は統合された環境でも、フェーズごとに別れていても対応できるようになっています。
- ・データ入力から、「カラーマネージメント」、「評価」、「マスタリング」、「公開・配布用データ作成」と、データが加工されても、それらの継承関係を記録しておくことが推奨されます。
- ・デジタル化やデジタルデータに関するプロファイルと「4-A: 資料内容に関する情報」とを連携させる必要があります。



4-A : 資料内容に関する情報 (目録情報・メタデータ) (P17 ~)

4-G-01 メタデータの構成 > メタデータの構成の概要

G-01 : メタデータの構成の概要

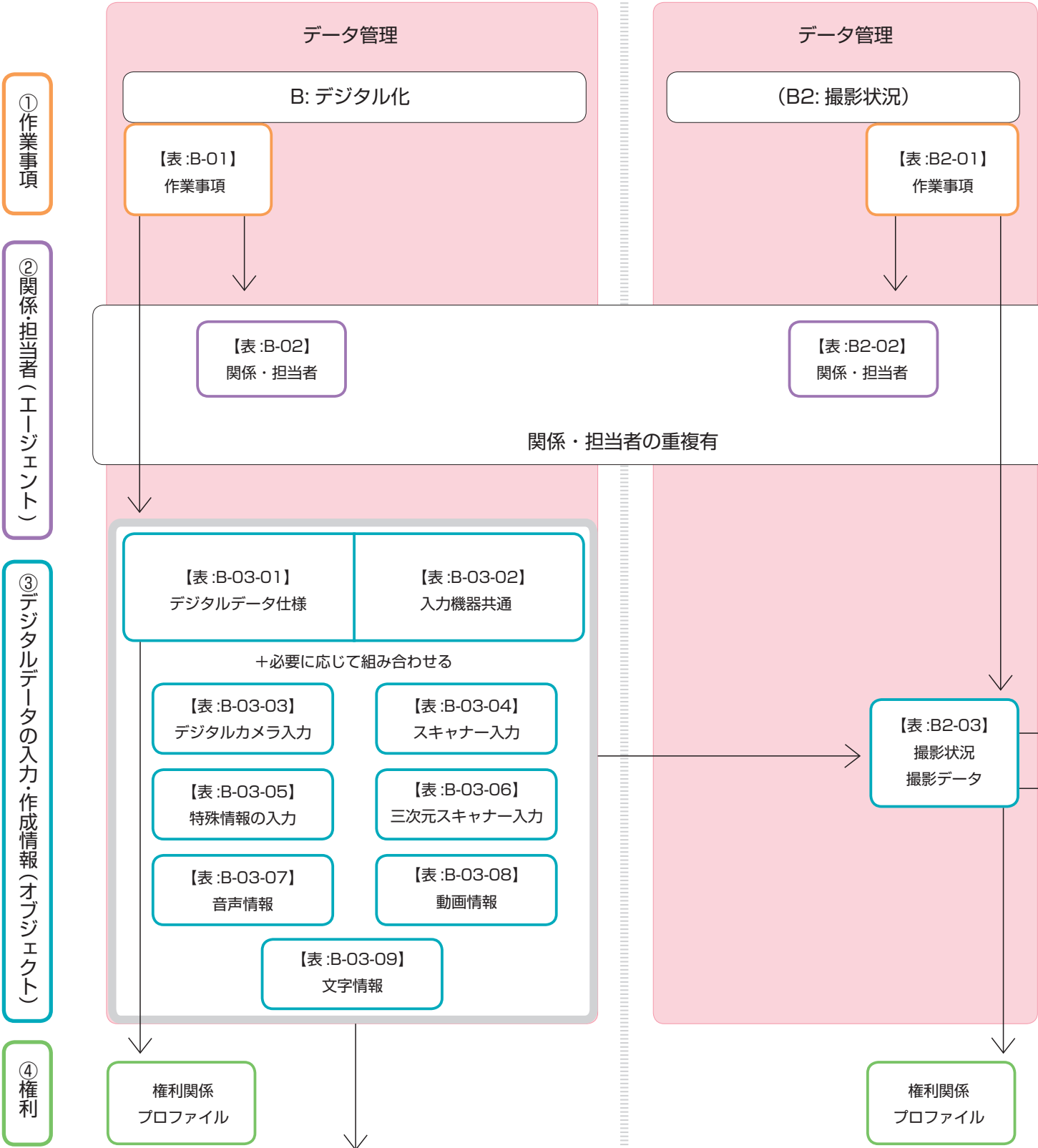
- ・ハンドブックで記録した項目を標準的なスキーマに基づき、XML 形式で出力する場合は主要項目に関しては PREMIS や METS などの形式で出力することも考えられます。
- ・特に親和性の高い PREMIS との関係は本ガイドライン「5. プロファイル情報の一覧」に示されています。PREMIS を XML 形式で記述する場合は、後述する表の URL に対応する XML 用のタグの情報が一覧として表示されています。
- ・PREMIS や METS では対応していないタグをより細かく記述する場合は、「5. プロファイル情報の一覧」に表示されている Exif 形式や MIX (B-03-04 参照) などその他のメタデータの規格と METS や PREMIS を組み合わせて記述ことが可能です。
- ・デジタルデータに関するプロファイルと資料の内容に関する情報である「4-A: 資料内容に関する情報 (目録情報・メタデータ)」を結びつけることは PREMIS と METS の両方で可能です。
- ・PREMIS や METS を生成するアプリケーションは、PREMIS のサイトで紹介されていますので、それらも参照してください。
- ・デジタルデータの保存用メタデータに関する規格やその使用に関する案内は以下のサイトに掲載されています。デジタルデータの記録用メタデータの作成については最終目的を確認した上で、これらを参照としながら策定することが望まれます。
- ・本ハンドブックは、これらの中で主に大枠において PREMIS に対応するように設計されています。また本ハンドブックで示した概要は一つの方法論ですが、これらを参考に情報内容や目的に応じて国際標準的な規格に適応していくことが推奨されます。

PREMIS と METS、Dublin Core などの各スキーマ設計に関する情報参照先 (表 17)

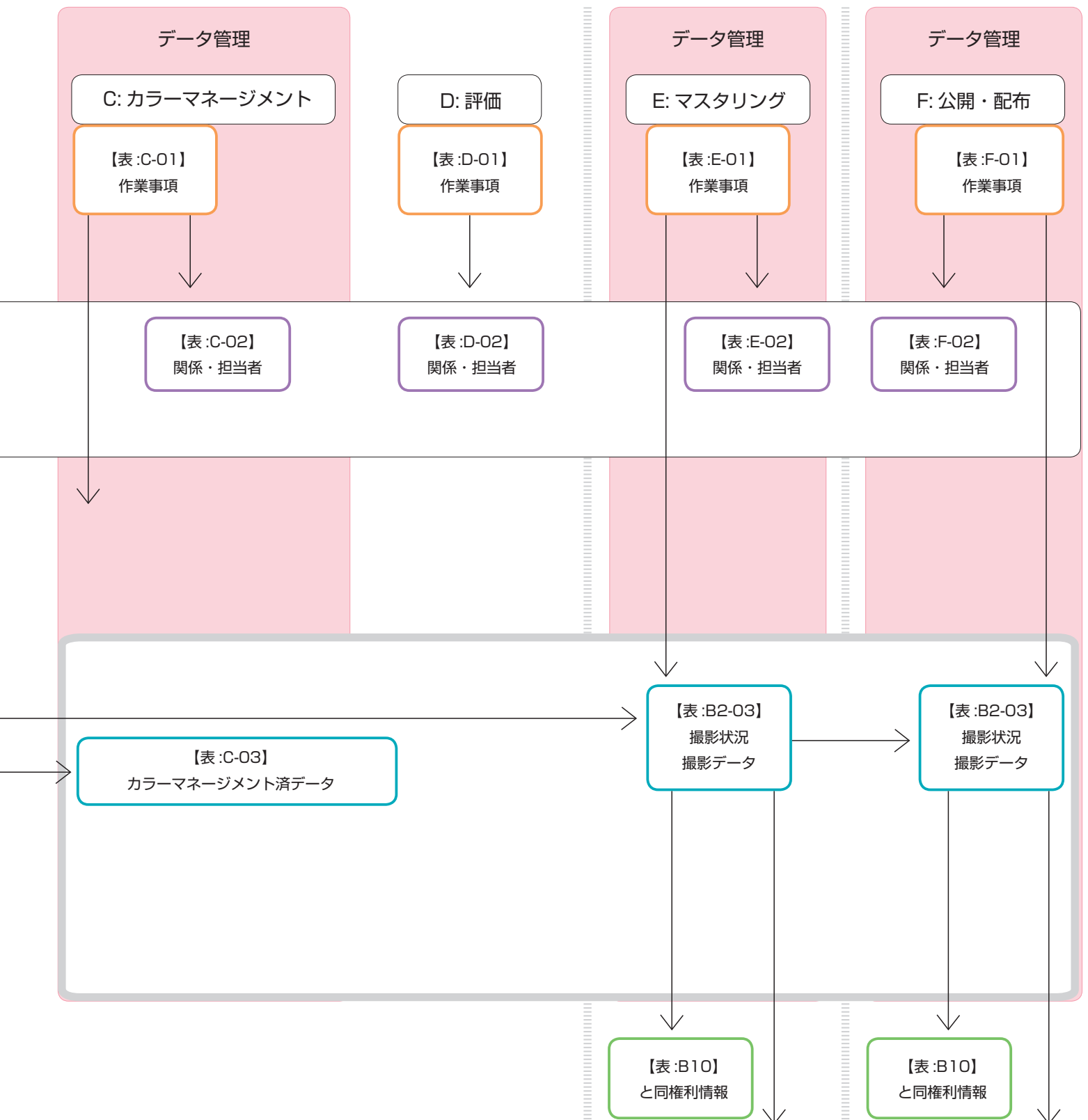
PREMIS	http://www.loc.gov/standards/premis/
PREMIS Schema	http://www.loc.gov/standards/premis/schemas.html
Using PREMIS with METS	http://www.loc.gov/standards/premis/premis-mets.html
METS	http://www.loc.gov/standards/mets/
METS Schema 1.9 Documentation	http://www.loc.gov/standards/mets/docs/mets.v1-9.html
Dublin Core	http://dublincore.org/schemas/xmls/
W3C Extensible Markup Language (XML)	http://www.loc.gov/standards/premis/premis-mets.html
W3C XML Schema Datatypes in RDF and OWL	http://www.loc.gov/standards/premis/premis-mets.html

4-G-01 メタデータの構成 > 各プロファイルと全体図

- ・本図は、「5. プロファイル情報の一覧」で示されているプロファイルの各表を集約して構成した「メタデータ」全体を示した図です。(図 11)
- ・矢印はデータのリンク(参照関係)を表します。



4-A : 資料内容に関する情報 (現物資料目録情報) (P17 ~)



4-A : 資料内容に関する情報 (現物資料目録情報) (P17 ~)

4 各フェーズの概要

4-H & I 学術研究利用＋一般利用

Utilization Of Academic Research and Public Use

4-H&I 学術研究利用＋一般利用

H：学術研究利用

- ・標準的な要件に沿ってデジタル化された文化資源は、参照性を保持し、出所説明も明らかにできるところから、厳密な検証が必要とされる用途にも用いることができます。
- ・たとえば、歴史的建物の一部に欠損が生じたとき、デジタルデータを基にデータに記録された欠損以前の姿に修復できる可能性があります。このときデータのプロフィール情報が適切で正確であれば、より厳密な復元が望めます。
- ・研究活動によって生み出されたデジタルデータが保存環境に蓄積されることで、成果の公表や共有化が進むことも想定できます。

I：一般利用

- ・標準的な要件に沿ってデジタル化された文化資源は、一般利用の用途にも十分な品質をもって応えることができます。
- ・蓄積されたコンテンツは、教育活動にも有効に利用されます。
- ・デジタルデータが確かな真正性を保持することは、公共財としての文化資源を社会に顕在化させるなかで、文化の質を社会的に維持することにもつながります。



5 プロファイル情報の一覧(案)

List of Profiles

5-01 プロファイル情報一覧

5-01：プロファイル情報一覧

- ・このハンドブックで提案するデジタル化に関して記録すべきプロファイル情報は下記のとおりです。
- ・セクション4のBからFまでの各フェーズに対応した構成になっています。
- ・各表中のプロファイルのうち網掛けの項目は、記録の優先度の高い項目です。デジタル化のプロジェクトによって記録する項目数が絞られる場合も、これらのプロファイル項目に優先的に情報が記録できるようにすると、デジタルデータの活用可能性がより高まります。
- ・本ハンドブックでは PREMIS や Exif などとの対応を考慮にいれながら、PREMIS では不足している文化資源電子化に関する情報を入力するメタデータ項目を提案しています。
- ・PREMIS への適応は本ハンドブックが提案する方法であり、今後議論や改訂が必要となるものです。
- ・PREMIS の日本語訳については、PREMIS『保存メタデータのためのデータ辞書』第2.0版、PREMIS 編集委員会、栗山正光訳、日本図書館協会、2010を参考とさせていただきます。
- ・PERMIS は大項目を示しているため、より下に詳細項目がある場合があります。

□ B：デジタル化

【表:B-01】B:デジタル化に関する「①作業事項」プロファイル

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-01-01-01	作業事項ID	デジタル化作業のIDについての情報	[mandatory] 半角英数	2.1: イベント識別子		
B-01-01-02	作業事項タイプ	デジタル化の概要についての作業事項についての情報	設定した統制語から選択(例) ・デジタルデータ作成・撮影 ・デジタルデータ作成・スキャナー入力 等	2.2: イベントタイプ		
B-01-01-03	作業事項の実施日	デジタル化を行った日時についての情報	yyyy-mm-dd	2.3: イベント日時	DC:date	36868: 撮影日時 306: 更新日時
B-01-01-04	デジタル化を行った場所	デジタルデータを作成(撮影)した場所についての情報	GPS 形式等	2.4: イベント詳細		GPS タグ: 34853 1~6 GPS 情報 - GPS 付き カメラの場合、緯度・ 経度・標高など
B-01-02-01	撮影環境 - 使用機材	撮影環境について、照明の調整等に使用した機材についての情報。入力機器ではないのでハードウェアとは扱わない。	簡潔なテキスト文字列			
B-01-02-02	撮影環境 - 使用機材 - タイプ	撮影使用機材のタイプについての情報	照明(白熱電球、蛍光灯 LED ランプ、他)			37384: 光源 37385: フラッシュの有無
B-01-02-03	撮影環境 - 使用機材 - メーカー	撮影使用機材のメーカーについての情報	簡潔なテキスト文字列			41995: 撮影条件 記述情報
B-01-02-04	撮影環境 - 使用機材 - 製品名	撮影使用機材の製品名についての情報	簡潔なテキスト文字列			41995: 撮影条件 記述情報
B-01-02-05	撮影環境 - 使用機材 - 型番号	撮影使用機材の型番号についての情報	簡潔なテキスト文字列			41995: 撮影条件 記述情報
B-01-02-06	設置環境 - 設備	部屋など、閉じた空間の設備についての情報	簡潔なテキスト文字列			41995: 撮影条件 記述情報
B-01-02-07	設置環境 - 位置	被写物と環境機器と入力機器のおよその位置関係についての情報	簡潔なテキスト文字列			41995: 撮影条件 記述情報
B-01-02-08	設置環境 - 角度	被写物と環境機器の角度関係についての情報	簡潔なテキスト文字列			41995: 撮影条件 記述情報
B-01-02-09	環境条件 - 天候		簡潔なテキスト文字列			37384: 光源
B-01-02-10	撮影環境 - その他	特記すべき技術についての情報	簡潔なテキスト文字列			41995: 撮影条件 記述情報
B-01-02-11	関係・担当者	作業事項を実行した関係・担当者のIDについての情報 (B-02-01と対応)	半角英数	2.6: リンクするエージェント識別子		
B-01-02-12	関係するデジタルデータ	対象となるデジタルデータのIDについての情報 (B-03-01と対応)	半角英数	2.7: リンクするオブジェクト識別子		
B-01-02-13	関連する権利	関連する権利文書のIDについての情報 (B-04と対応)	半角英数	1.13: リンクする権利文書の識別子		

【表:B-02】B:デジタル化に関する「②関係・担当者」プロファイル

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-02-01	関係・担当者 ID	デジタル化に関わる関係・担当者の ID についての情報	[mandatory] 半角英数	3.1: エージェント識別子		
B-02-02	関係・担当者名	デジタル化に関わる作業・担当者名についての情報	テキスト文字列	3.2: エージェント名	DC: creator	315: アーティスト
B-02-03	関係・担当者の役割	デジタル化に関わる作業・担当者の役割についての情報	設定した統制語から選択(例) ・デジタルデータ作成-カメラ撮影者 ・デジタルデータ作成-スキャナー入力者 ・デジタルデータ作成-音声録音 ・デジタルデータ作成-カメラ撮影者 ・権利-権利処理担当者 ・権利-著作権保持者 ・権利-資料所蔵者 等	3.3: エージェントタイプ		

【表:B-03-01】B:デジタル化に関する「③デジタルデータ関連」プロファイル - 共通

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-03-01-01	データID	ひとつのデジタルデータレコードを一意に同定するための識別子についての情報	[mandatory] 半角英数	1.1: オブジェクト識別子	DC: identifier	42016: 画像ユニークID
B-03-01-02	旧データ名	入力機器によって自動的に与えられたデータのファイル名など継承元の名前についての情報	半角英数 (推奨)	1.6: 元の名		270: 画像タイトル
B-03-01-03	データ名	任意に名付けたデータ名についての情報	半角英数 (推奨)	→ Dublin Core を併用	DC: title	
B-03-01-04	資料内容情報とのリンク	資料内容情報を示したメタデータ・目録のID についての情報	半角英数	1.12: リンクする知的エンティティ識別子		
B-03-01-05	フォーマット	データのフォーマットタイプについての情報	TIFF/JPEG DCT/GIF/PDF/A-1/MPEG4/BVH/FBX/PVS/SVG/XML/OBJ/VRML/X3D/WAVE	1.5.4.1.1: フォーマット名	DC: format	
B-03-01-06	関連データ・関連タイプ	デジタル化の対象となった元の資料や、関連するデジタルデータが存在する場合の、関係概要に関する情報	設定した統制語から選択 (例)「デジタル化の対象となった物理的資料、デジタル複製の対象となったデジタルデータ、デジタル化を行う際の素材となったデジタルデータ」等	1.10.1: 関係タイプ		
B-03-01-07	関連データ・関連データID	ソースファイルのID 情報	半角英数	1.10.3.2: 関係オブジェクト識別子	DC: source	41728: ファイルソース
B-03-01-08	関連データ・関連データ名称	ソースファイルの名前についての情報	半角英数 (推奨)	→ DublinCore を併用	DC: source	
B-03-01-09	関連データ・関連部分	・ページ、フォーカス部分など、もとのソース全体のうちデータに記録されている部分を特定するための情報 ・組物などコンポーネントのうちの範囲、コレクションのうちの範囲についての情報 ・計測対象、計測位置 (画像情報などがあればその座標との対応など)	設定した統制語から選択	1.10.2: 関係サブタイプ		41492: 被写体位置 37396: 被写体領域
B-03-01-10	画像の幅 (平面画像の場合)	画像の幅についての情報	pixel	1.5.7: オブジェクト特性の拡張		256: 画像の幅
B-03-01-11	画像の高さ (平面画像の場合)	画像の高さについての情報	pixel			257: 画像の高さ
B-03-01-12	画像解像度 (総合)	画像全体の解像度を示すことについての情報	dpi(dots per inch), dots per mm 等			
B-03-01-13	水平 (画像の幅) 解像度 (平面画像の場合)	水平 (幅) 解像度を示すことについての情報	dpi(dots per inch), dots per mm 等			282: 画像の幅の解像度
B-03-01-14	垂直 (画像の高さ) の解像度 (平面画像の場合)	垂直 (画像の高さ) の解像度を示すことについての情報	dpi(dots per inch), dots per mm 等			283: 画像の高さの解像度
B-03-01-15	管理データの構成	管理データが複数のファイルを圧縮したものが、単一のファイルかについての情報	複数のファイルを圧縮 / 単一 / その他	1.5.1: 構成レベル		
B-03-01-16	管理データの大きさ	管理データの容量についての情報		1.5.3: 大きさ		
B-03-01-17	管理データ概要・フォーマット	データフォーマットについての情報	TIFF/JPEG/DCT/GIF/PDF/A-1/MPEG4/BVH/FBX/PVS/SVG/XML/OBJ/VRML/X3D/WAVE	1.5.4: フォーマット		
B-03-01-18	管理データのその他の情報	その他の情報についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.7: オブジェクト特性の拡張		
B-03-01-19	ソフト情報・製品名	読み出しなどに必要なソフトの製品名についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.1: ソフトウェア名		305: ソフトウェア
B-03-01-20	ソフト情報・バージョン	読み出しなどに必要なソフトのバージョン名情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.2: ソフトウェアの版		
B-03-01-21	ソフト情報・タイプ	読み出しなどに必要なソフトのタイプについての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.3: ソフトウェアのタイプ		
B-03-01-22	ソフト情報・その他	読み出しなどに必要なソフトについての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.4: ソフトウェアの他の情報		
B-03-01-23	データ保存用記憶装置の名称	データを格納しているハードウェア・ストレージ名についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.7.2: 記憶媒体		
B-03-01-24	データ保存用記憶装置のバージョン	データを格納しているハードウェア・ストレージのバージョンについての情報	簡潔なテキスト文字列			
B-03-01-25	データ保存用記憶装置のタイプ	データを格納しているハードウェア・ストレージのタイプについての情報	設定した統制語から選択 (例)			
B-03-01-26	データ保存用記憶装置の中における位置	記憶媒体の中における位置についての情報	記号及び半角英数でディレクトリを指定	1.7.1: 内容の位置		
B-03-01-27	データ保存用記憶装置に関するその他の情報	記憶媒体に関する情報についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.7.2: 記憶媒体		
B-03-01-28	作成アプリケーションの名	データを作成・加工したアプリケーションの名称についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.1: 作成アプリケーションの名		
B-03-01-29	作成アプリケーションの版	データを作成・加工した版についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.2: 作成アプリケーションの版		
B-03-01-30	作成アプリケーションによる作成日	データを作成・加工した日についての情報	yyyy-mm-dd	1.5.5.3: 作成アプリケーションによる作成日		
B-03-01-31	作成アプリケーションに関するその他の情報	データを作成したアプリケーションに関するその他の情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.4: 作成アプリケーションの拡張		
B-03-01-32	セキュリティ情報	データに関する電子署名情報		1.9.1: 署名 (下位に詳細項目)	DC: right	
B-03-01-33	関係するデジタルデータ	パブリッシング用データ技術仕様と可読環境情報に関して、セキュリティについての概要についての情報		1.5.6: 抑制因子 (下位に詳細項目)		
B-03-01-34	関連する権利	関連する権利文書のID についての情報 (B-04 と対応)	半角英数	1.13: リンクする権利文書の識別子		

【表:B-03-02】B:デジタル化に関する「③デジタルデータ」プロファイル - 入力機器

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-03-02-01	入力機器・メーカー、名称と型番	・機器のメーカーについての情報 ・名称についての情報 ・型番についての情報	テキスト文字列（名称とメーカーによって与えられた型番を記号でわけて併記する。）	1.8.6.1: ハードウェアの名		271: カメラのモデル名
B-03-02-02	入力機器・タイプ	入力機器についての情報	設定した統制語から選択（例） ・二次元-デジタルカメラ / スキャナー ・三次元-立体計測機 ・音声-録音機 / マイクロフォン ・特殊-紫外線画像 / 赤外線画像 / X線画像 ・動画-ビデオカメラ 等	1.8.6.2: ハードウェアのタイプ		
B-03-02-03	入力機器 ・その他の情報	・入力機器の精度についての情報 ・入力設定についての情報 ・ノイズリダクションについての情報 ・その他の情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.6.3: ハードウェアの他の情報		
B-03-02-04	入力環境	・入力環境に関する情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.7: 環境の拡張		

【表:B-03-03】B:デジタル化に関する「③デジタルデータ」プロファイル - デジタルカメラの入力

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-03-03-01	デジタルカメラ・入力付属機器・レンズメーカー名	撮影に用いたレンズのメーカーの名についての情報	レンズのメーカー名	1.8.6.3: ハードウェアの他の情報		42035: レンズメーカー名
B-03-03-02	デジタルカメラ・入力付属機器・レンズ型番	撮影に用いたレンズの型番についての情報	メーカーによって与えられた型番			42037: レンズシリアル番号
B-03-03-03	デジタルカメラ・入力設定・シャッタースピード	カメラのシャッタースピードに関する情報	秒			37377: シャッタースピード
B-03-03-04	デジタルカメラ・入力設定・シャープネス	撮影のシャープネスに関する設定についての情報	on auto/on plus/on minus/off 等			41994: 撮影シャープネス
B-03-03-05	デジタルカメラ・入力設定・感度	撮影時に用いたフィルムの ISO 感度、デジタルカメラであれば設定した ISO 感度設定についての情報	ISO 値			34855: ISO 感度
B-03-03-06	デジタルカメラ・入力設定・ホワイトバランス	デジタルカメラの場合、撮影時に設定したホワイトの色温度についての情報（自動的に画像のヘッダー情報に記録される場合もある）	K（ケルビン）			41987: ホワイトバランス
B-03-03-07	デジタルカメラ・画像 bit 数	画像のビット数についての情報	8bit/12bit 等			258: 画像ビット数の深さ
B-03-03-08	デジタルカメラ・入力設定・焦点位置	焦点位置についての情報（解像度を判定するために用いる）（デジタルカメラであれば自動的に画像のヘッダー情報に記録される場合もある）	mm			37386: レンズ焦点距離
B-03-03-09	デジタルカメラ・入力設定・F 値（絞り）	カメラの F 値（絞り）についての情報	F 値			33437: F ナンバー（絞り）
B-03-03-10	デジタルカメラ・入力付属機器・フィルター	撮影に用いたフィルターの種類についての情報	偏光／紫外線除去／他			
B-03-03-11	デジタルカメラ・入力設定・その他	その他の情報	簡潔なテキスト文字列			

【表:B-03-04】 B:デジタル化に関する「③デジタルデータ」プロファイル - スキャナーでの入力

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-03-04-01	スキャナー - 入力詳細	入力に関する詳細情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.6.3: ハードウェアの 他の情報		
B-03-04-02	スキャナー - 入力設定 - コントラスト	コントラストについての情報	簡潔なテキスト文字列			41992 : 撮影コントラスト
B-03-04-03	スキャナー - 入力設定 - 濃度	原稿のハイライト部、シャドー部の 濃度についての情報	単位例: D(Density)/T/E/I (濃度測定時のフィルターセット の種類)			
B-03-04-04	スキャナー - 入力倍率	入力時の倍率 についての情報	半角英数			
B-03-04-05	スキャナー - 出力設定	出力の種類 (ネガ / ポジ) についての情報	(ネガ / ポジ)			
B-03-04-06	スキャナー - 台紙設定 - フィルムの貼り方	フィルムの貼り方についての情報	パウダー / オイル / 通常 / その他			
B-03-04-07	スキャナー - 台紙設定 - その他	その他の情報	簡潔なテキスト文字列			
B-03-04-08	スキャナー - 入力設定 - 網点面積率	原稿のハイライト部、シャドー部に対する 網点面積率についての情報	単位例: %			
B-03-04-09	スキャナー - 入力設定 - 再現曲線の型	再現曲線の型についての情報	簡潔なテキスト文字列			
B-03-04-10	スキャナー - 入力設定 - UCR のかけ方	UCR のかけ方についての情報	簡潔なテキスト文字列			41995 : 撮影条件記述 情報
B-03-04-11	スキャナー - 入力設定 - カラーバランス	カラーバランスについての情報	簡潔なテキスト文字列			41995 : 撮影条件記述 情報
B-03-04-12	スキャナー - 入力設定 - カラーコレクション	カラーコレクションについての情報	簡潔なテキスト文字列			41995 : 撮影条件記述 情報
B-03-04-13	スキャナー - その他	スキャナーについてのその他の情報	簡潔なテキスト文字列			37384 : 光源

【表:B-03-05】 B:デジタル化に関する「③デジタルデータ」プロファイル - 特殊情報の入力

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-03-05-01	特殊情報 - 入力設定 - 入力モード	入力モードについての情報	物体色 / 光源色	1.8.6.3: ハードウェアの 他の情報		
B-03-05-02	特殊情報 - 入力設定 - 測定視野	測定視野についての情報	簡潔なテキスト文字列			
B-03-05-03	特殊情報 - その他	その他の情報	簡潔なテキスト文字列			

【表:B-03-06】 B:デジタル化に関する「③デジタルデータ」関連情報 - 三次元スキャナーでの入力

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-03-06-01	三次元情報 - 入力方法	使用した入力方法についての情報	接触法 / レンズ焦点法 / ステレオ法 / 光レーダ法 等	1.8.6.3: ハードウェアの 他の情報		
B-03-06-02	三次元情報 - 頂点数	三次元データの頂点数についての情報	個	1.5.7: オブジェクト特性 の拡張		
B-03-06-03	三次元情報 - ポリゴン 数	三次元データのポリゴン数についての情報	個			
B-03-06-04	三次元情報 - 付帯データ - テクスチャデータ	当該三次元データのテクスチャデータの有 無についての情報。持つ場合は「B-03-01- 07 関連データ - 関連データ ID」などで 記述	あり / なし			
B-03-06-05	三次元情報 - 付帯データ - モーションデータ	当該三次元データのモーションデータの有 無についての情報。持つ場合は「B-03-01- 07 関連データ - 関連データ ID」などで 記述	半角英数			
B-03-06-06	三次元情報 - その他	三次元データのその他の情報	簡潔なテキスト文字列			

【表:B-03-07】 B:デジタル化に関する「③デジタルデータ」プロファイル - 音声情報のプロファイル入力

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-03-07-01	音声 - デジタル化機器 の詳細情報	機器やデジタル化に関する詳細情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.6.3: ハードウェアの 他の情報		37510: ユーザコメント (Exif)
B-03-07-02	音声 - チャンネル数	音声のチャンネル数についての情報	ステレオ / モノラル / 5.1 他	1.5.7: オブジェクト特性 の拡張		チャンネル数 (PCM)
B-03-07-03	音声 - ビットレート	音声のビットレートについての情報	bps (bits per second)			ビット数 (PCM)
B-03-07-04	音声 - サンプリング レート	音声のサンプリングレートについての情報	Hz			サンプリング周波数 (PCM)
B-03-07-05	音声 - その他	音声に関するその他の情報	簡潔なテキスト文字列			

【表:B-03-08】B:デジタル化に関する「③デジタルデータ」プロファイル - 動画情報のプロファイル入力

ID	項目名	内容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-03-08-01	動画・デジタル化機器の詳細情報	機器やデジタル化についての詳細情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.6.3: ハードウェアの他の情報		
B-03-08-02	動画・フレームレート	動画のフレームレートについての情報	fps(frame per second)/Hz	1.5.7: オブジェクト特性の拡張		
B-03-08-03	動画・画素数	動画の画素数についての情報	画素 /pixel(ピクセル)/dot(ドット)			
B-03-08-04	映像の色空間	動画の色空間についての情報	sRGB CCIR-601(used for NTSC) CCIR-709(used for HD)			
B-03-08-05	映像のフレームサイズ	動画のフレームサイズについての情報	(例:w:720,h:480)			
B-03-08-06	動画・その他	動画のその他についての情報	簡潔なテキスト文字列			

【表:B-03-09】B:デジタル化に関する「③デジタルデータ」プロファイル - 文字情報

ID	項目名	内容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-03-09-01	使用言語	使用言語についての情報	設定した統制語から選択(例)	1.5.7: オブジェクト特性の拡張	DC: language	
B-03-09-02	テキスト・文字コード	使用された文字コードについての情報	設定した統制語から選択(例)			
B-03-09-03	テキスト・その他	テキストについてのその他の情報	設定した統制語から選択(例)			

【表:B-04】B:デジタル化で作成したデジタルデータに関する「④権利」プロファイル

ID	項目名	内容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B-04-01	権利文書識別子	・権利文書識別子タイプについての情報 ・権利文書識別子値についての情報	[mandatory] 半角英数	4.1.1: 権利文書識別子		
B-04-02	権利の根拠	・権利の根拠についての情報	簡潔なテキスト文字列 他	4.1.2: 権利の根拠		
B-04-03	著作権情報	・著作権の状態についての情報 ・著作権の法域についての情報 ・著作権状態の決定日についての情報 ・著作権注記についての情報	簡潔なテキスト文字列 他	4.1.3: 著作権情報		
B-04-04	ライセンス情報	・ライセンス識別子についての情報 ・ライセンス条項についての情報 ・ライセンス注記についての情報	簡潔なテキスト文字列 他	4.1.4: ライセンス情報		
B-04-05	法令情報	・法域についての情報 ・法令識別情報 ・法令情報決定日についての情報 ・法令注記についての情報	簡潔なテキスト文字列 他	4.1.5: 法令情報		
B-04-06	許諾権利	・許諾権利情報(行為・制限・許諾期間・開始日・終了日) ・許諾権利注記についての情報	簡潔なテキスト文字列 他	4.1.6: 許諾権利		
B-04-07	リンクするデジタルデータ ID	対象とするデジタルデータのIDについての情報	半角英数	4.1.7: リンクするオブジェクトの識別子		
B-04-08	リンクする関係・担当者 ID	権利者・権利管理担当者のIDについての情報	半角英数	4.1.8: リンクするエージェントの識別子		

□ B：デジタル化状況写真撮影

【表:B2-01】B2：デジタル化の状況写真撮影に関する「①作業事項」プロファイル

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B2-01-01	作業事項 ID	作業事項の ID についての情報	[mandatory] 半角英数	2.1: イベント識別子		
B2-01-02	作業事項タイプ	デジタル化の概要についての作業事項の指定	設定した統制語から選択(例) ・デジタル化・状況写真撮影 等	2.2: イベントタイプ		
B2-01-03	作業事項の実施日	撮影を行った日付についての情報	yyyy-mm-dd	2.3: イベント日時	DC:date	36868: 撮影日時 306: 更新日時
B2-01-04	作業関係・担当者	作業事項を実行した関係・担当者の ID についての情報 (B2-02-01 と対応)	半角英数	2.6: リンクするエージェント識別子		
B2-01-05	関係するデジタルデータ	関連するデジタルデータについての情報 (B2-03-01 と対応)	半角英数	2.7: リンクするオブジェクト識別子		
B2-01-06	状況記録についての情報	状況記録の写真撮影についての情報	簡潔なテキスト文字列 他	2.4: イベント詳細		

【表:B2-02】B2：デジタル化の状況写真撮影に関する「②関係・担当者」情報

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B2-02-01	関係・担当者 ID	デジタル化の状況写真撮影に関わる関係者の ID についての情報	[mandatory] 半角英数	3.1: エージェント識別子		
B2-02-02	関係・担当者名	デジタル化の状況写真撮影に関わる関係者名についての情報	簡潔なテキスト文字列	3.2: エージェント名	DC:creator	315: アーティスト
B2-02-03	関係・担当者の役割	デジタル化の状況写真撮影に関わる役割についての情報	設定した統制語から選択(例) ・デジタルデータ作成・カメラ撮影者 ・デジタルデータ作成・ スキャナー入力者 ・デジタルデータ作成・音声録音 ・デジタルデータ作成・カメラ撮影者 ・デジタルデータ作成・ 現物資料所有者 ・デジタルデータ作成・ 著作権所有者 等	3.3: エージェントタイプ		

【表:B2-03】B2：デジタル化の状況写真撮影に関する「③デジタルデータ」プロファイル

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
B2-03-01	データの ID (状況記録写真・ID)	ひとつのデジタルデータレコードを一意に同定するための識別子についての情報	[mandatory] 半角英数	1.1: オブジェクト識別子	DC: identifier	42016: 画像ユニーク ID
B2-03-02	旧データ名(状況記録写真・データ名)	入力機器によって自動的に与えられたファイル名等についての情報	半角英数(推奨)	1.6: 元の名		270: 画像タイトル
B2-03-03	データ名	任意に名付けたファイル名についての情報	半角英数(推奨)	→ DublinCore を併用	DC:title	
B2-03-04	デジタルデータに関する権利情報	該当デジタルデータに関する権利情報 ID についての情報。	半角英数	1.13: リンクする権利文書の識別子	DC:title	

□ C：カラーマネジメント

【表:C-01-01】C:カラーマネジメントに関する「①作業事項」プロファイル

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
C-01-01	作業事項 ID	作業事項の ID についての情報	[mandatory] 半角英数	2.1: イベント 識別子		
C-01-02	作業事項タイプ	デジタル化の概要についての作業事項の指定。作業事項の内容が「カラーマネジメント」であること	設定した統制語から選択 (例) ・カラーマネジメント 等	2.2: イベントタイプ		
C-01-03	作業事項の実施日	カラーマネジメントを行った日付についての情報	yyyy-mm-dd	2.3: イベント日時		
C-01-04	作業・関係担当者	作業事項を実行した関係・担当者の ID についての情報 (C-02-01 と対応)	半角英数	2.6: リンクするエージェント		
C-01-05	関連データー関連データ ID ・カラーマネジメントを行う対象データ ・作成したプロファイル	デジタルデータの ID についての情報 ・元データとの対応 (B-03-01) ・カラーマネジメント済データとの対応 (C-03-01)	半角英数	2.6: リンクするオブジェクト		
C-01-06	カラーマネジメント環境	部屋など、閉じた空間の設備についての情報	簡潔なテキスト文字列	2.4: イベント詳細		
C-01-07	関連する権利	関連する権利文書の ID についての情報	半角英数	1.13: リンクする権利文書の識別子		

【表:C-02】C:カラーマネジメントに関する「②関係・担当者」プロファイル

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
C-02-01	作業・担当者名 ID	カラーマネジメントに関わる関係者の ID についての情報	[mandatory] 半角英数	3.1: エージェント識別子		
C-02-02	作業・担当者名	カラーマネジメントに関わる関係者名についての情報	簡潔なテキスト文字列	3.2: エージェント名	DC: creator	315: アーティスト
C-02-03	作業・担当者名の役割	カラーマネジメントに関わる関係者の役割についての情報	設定した統制語から選択 (例) ・カラーマネジメント - 評価者 ・カラーマネジメント - 評価補佐 等	3.3: エージェントタイプ		

【表:C-03】 C : カラーマネジメントに関する「③デジタルデータ」プロファイル
(元のデータとリンクを結び、カラーマネジメントに関する最低限の情報のみ記述)

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
C-03-01	データの ID	ひとつのデジタルデータレコードを一意に特定するための識別子についての情報	[mandatory] 半角英数	1.1: オブジェクト識別子	DC: identifier	42016: 画像ユニーク ID
C-03-02	旧データ名	入力機器によって自動的に与えられたファイル名など継承元の名前についての情報	半角英数 (推奨)	1.6: 元の名		270: 画像タイトル
C-03-03	データ名	任意に名付けたデータ名についての情報	半角英数 (推奨)	→ Dublin Core を併用	DC: title	
C-03-04	資料内容情報とのリンク	資料内容情報を示したメタデータ・目録の ID についての情報	半角英数	1.12: リンクする知的エンティティ識別子		
C-03-05	フォーマット	データのフォーマットタイプについての情報	TIFF/JPEG DCT/GIF/PDF/A-1/MPEG4/BVH/FBX/PVS/SVG/XML/OBJ/VRML/X3D/WAVE	1.5.4.1.1: フォーマット名	DC: format	
C-03-06	関連データ・関連タイプ	カラーマネジメント実施前の元のファイルへのリンクについての情報	設定した統制語から選択 ・カラーマネジメント実施前の画像	1.10.1: 関係タイプ		
		カラープロファイルへのリンクについての情報	設定した統制語から選択 ・カラープロファイル	1.10.1: 関係タイプ		
C-03-07	関連データ・関連データ ID	それぞれの関連データの ID についての情報	半角英数	1.10.3.2: 関係オブジェクト識別子	DC: source	41728: ファイルソース
C-03-08	関連データ・関連データ名称	それぞれの関連データの名前についての情報	半角英数 (推奨)	→ DublinCore を併用	DC: source	
C-03-09	関連データ・関連部分	・ページ、フォーカス部分など、もとのソース全体のうちデータに記録されている部分を特定するための記述についての情報 ・組物などコンポーネントのうちの範囲、コレクションのうちの範囲 ・計測対象、計測位置 (画像情報などがあればその座標との対応など)	設定した統制語から選択	1.10.2: 関係サブタイプ	DC: source	41492: 被写体位置 37396: 被写体領域
C-03-10	カラーマネジメントを行うアプリケーションの名称	カラーマネジメントを行うアプリケーションの名称についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.1: 作成アプリケーション名		
C-03-11	カラーマネジメントを行うアプリケーションのバージョン	カラーマネジメントを行うアプリケーションのバージョンについての情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.2: 作成アプリケーションの版		
C-03-12	カラーマネジメントを行うアプリケーションのタイプ	カラーマネジメントを行うアプリケーションのタイプについての情報	プロファイルメーカー / その他	1.5.5.4: 作成アプリケーションの拡張		
C-03-13	カラーマネジメントを行うアプリケーションのその他の情報	カラーマネジメントを行うアプリケーションに関するその他の情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.7: オブジェクト特性の拡張		
C-03-14	作業色空間	カラーマネジメントを行う作業色空間についての情報	(Adobe RGB/sRGB)			
C-03-15	カラー・その他・分光特性	その他の分光特性に関する情報	簡潔なテキスト文字列		DC: format	
C-03-16	カラー・その他・色温度	その他の色温度に関する情報	K (ケルビン)			
C-03-17	カラー・その他・その他	その他の情報	標準白色版型番 / その他		DC: format	
C-03-18	カラーマネジメントを行う機器の名称	カラーマネジメントを行う機器の名称についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.6.1: ハードウェア名		
C-03-19	カラーマネジメントを行う機器のバージョン	カラーマネジメントを行う機器のバージョンについての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.6.3: ハードウェアの他の情報		
C-03-20	カラーマネジメントを行うカラーチャート	カラーマネジメントを行うカラーチャートの名称と型番についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.6.3: ハードウェアの他の情報		
C-03-21	データ保存用記憶装置の中における位置	記憶媒体の中における位置について記述することについての情報	記号及び半角英数でディレクトリを指定	1.7.1: 内容の位置		
C-03-22	データ保存用記憶装置に関するその他の情報	記憶媒体に関する情報を記入することについての情報	簡潔なテキスト文字列	1.7.2: 記憶媒体		
C-03-23	電子署名情報	データに関する電子署名情報		1.9.1: 署名 (下位に詳細項目)	DC: right	
C-03-24	セキュリティ情報	パブリッシング用データ技術仕様と可読環境情報に関して、セキュリティについての概要についての情報		1.5.6: 抑制因子 (下位に詳細項目)		
C-03-25	関連する権利	関連する権利文書の ID についての情報	半角英数	1.13: リンクする権利文書の識別子		

□ D：評価

【表:D-01】D：評価に関する「①作業事項」プロフィール

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
D-01-01	作業事項 ID	評価作業に関する ID についての情報	[mandatory] 半角英数	2.1: イベント識別子		
D-01-02	作業事項タイプ	作業事項の内容が「評価」であることを 明示することについての情報	設定した統制語から選択(例) ・検証－評価 等	2.2: イベントタイプ		
D-01-03	作業事項の実施日	評価を行った年月日についての情報	yyyy-mm-dd	2.3: イベント日時		
D-01-04	評価者	評価を行った担当者の ID についての情報	半角英数	2.6: リンクするエージェ ントの識別子		
D-01-05	評価対象のデータ	評価対象データの ID についての情報	半角英数	2.7: リンクするオブジェ クトの識別子		
D-01-06	評価環境	評価を行った環境についての情報	簡潔なテキスト文字列	2.4: イベント詳細		
D-01-07	評価方法・解析方法	評価・解析の方法についての情報	簡潔なテキスト文字列			
D-01-08	評価結果・色調	評価・色調についての情報	簡潔なテキスト文字列	2.5.2: イベント結果 詳細		
D-01-09	評価結果・諧調	評価・諧調についての情報	簡潔なテキスト文字列			
D-01-10	評価結果・解像度	評価・解像度についての情報	簡潔なテキスト文字列			
D-01-11	評価結果・形状	評価・形状についての情報	簡潔なテキスト文字列			
D-01-12	評価結果・ノイズ	評価・ノイズについての情報	簡潔なテキスト文字列			
D-01-13	評価結果・鮮鋭度	評価・鮮鋭度 についての情報	簡潔なテキスト文字列			
D-01-14	評価結果・色差	CIELAB 空間での色差についての情報 (ΔE^*ab)、CIEDE2000 ($\Delta E00$)	簡潔なテキスト文字列			
D-01-15	評価結果・表色値	CIEXYZ, CIELAB などについての情報	簡潔なテキスト文字列			
D-01-16	評価結果・分光特性	評価結果・分光特性についての情報	簡潔なテキスト文字列			
D-01-17	評価結果・その他	評価結果・その他についての情報	簡潔なテキスト文字列			

【表:D-02】D：評価に関する「②作業関係・担当者」プロフィール

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
D-02-01	作業・関係担当者 ID	評価に関わる関係者の ID についての情報	[mandatory] 半角英数	3.1: エージェント識別子		
D-02-02	作業・関係担当者名	評価に関わる関係者名についての情報	簡潔なテキスト文字列	3.2: エージェント名	DC: creator	315: アーティスト
D-02-03	作業・関係担当者の 役割	評価に関わる関係者の役割についての情報	設定した統制語から選択(例) ・評価者 等	3.3: エージェントタイプ		

□ E：マスタリングとデータ管理

【表:E-01】 E: マスタリングとデータ管理に関する「①作業事項」プロフィール

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
E-01-01	作業事項 ID	作業事項の ID についての情報	[mandatory] 半角英数	2.1: イベント識別子		
E-01-02	作業事項タイプ	デジタル化の概要についての作業事項の指定。作業事項の内容が「データ管理」であることを明示する情報	設定した統制語から選択 (例) ・ デジタルデータ保存 ・ デジタルデータバックアップ 等	2.2: イベントタイプ		
E-01-03	作業事項の実施日	管理を行った日付についての情報	yyyy-mm-dd	2.3: イベント日時		
E-01-04	作業関係・担当者	作業事項を実行した関係・担当者の ID についての情報 (E-02-01 と対応)	半角英数	2.6: リンクするエージェントの識別子		
E-01-05	関係データ	デジタルデータとの対応についての情報 (E-03-01 と対応)	半角英数	2.7: リンクするオブジェクトの識別子		

【表:E-02】 E: マスタリングとデータ管理に関する「②関係・担当者」プロフィール

ID	項目名	内容	型式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
E-02-01	カラーマネージメント作業関係・担当者 ID	データ管理に関わる関係者の ID を示すことについての情報	[mandatory] 半角英数	3.1: エージェント識別子		
E-02-02	カラーマネージメント作業関係担当者名	データ管理に関わる関係者名を示すことについての情報	簡潔なテキスト文字列	3.2: エージェント名	DC: creator	315: アーティスト
E-02-03	カラーマネージメント作業関係担当者の役割	データ管理に関わる関係者の役割を示すことについての情報	設定した統制語から選択 (例) ・ データ保存 / バックアップ責任者 / データの権利保持者 / データの権利管理者 等	3.3: エージェントタイプ		

【表:E-03】E：マスタリングとデータ管理に関する「③デジタルデータ」プロファイル

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
E-03-01	データのID	ひとつのデジタルデータレコードを一意に同定するための識別子についての情報	[mandatory] 半角英数	1.1: オブジェクト識別子	DC: identifier	42016: 画像ユニークID
E-03-02	旧データ名	入力機器によって自動的に与えられたファイル名など継承元の名前についての情報	半角英数 (推奨)	1.6: 元の名		270: 画像タイトル
E-03-03	データ名	任意に名付けたファイル名についての情報	半角英数 (推奨)	→ DublinCoreを併用	DC:title	
E-03-04	資料内容情報とのリンク	資料内容情報を示したメタデータ・目録のIDについての情報	半角英数	1.12: リンクする知的エンティティ識別子		
E-03-05	フォーマット	データのフォーマットタイプについての情報	設定した統制語から選択 (例) TIFF/JPEG DCT/GIF/PDF/A-1/ MPEG4/BVH/FBX/PVS/SVG/ XML/OBJ/VRML/X3D/WAV 等	1.5.4.1.1: フォーマット名	DC: format	
E-03-06	関連データ ・ 関連タイプ	デジタル化の対象となった元の資料や、関連するデジタルデータがある場合に、その関係についての情報	設定した統制語から選択 (例) デジタル化の対象となった物理的資料 / デジタル複製の対象となったデジタルデータ / デジタル化を行う際の素材となったデジタルデータ 等	1.10.1: 関係タイプ		
E-03-07	関連データ・ 関連データID	ソースファイルのIDを指定することについての情報	半角英数	1.10.3.2: 関係オブジェクト識別子	DC: source	41728: ファイルソース
E-03-08	関連データ・ 関連データ名称	ソースファイルの名前を指定することについての情報	半角英数 (推奨)	→ DublinCoreを併用	DC: source	
E-03-09	関連データ・ 関連部分	・ ページ、フォーカス部分など、もとのソース全体のうちデータに記録されている部分特定するための情報 ・ 組物などコンポーネントのうちの範囲、コレクションのうちの範囲についての情報 ・ 計測対象、計測位置 (画像情報などがあればその座標との対応など)	設定した統制語から選択	1.10.2: 関係サブタイプ		41492: 被写体位置 37396: 被写体領域
E-03-10	画像の幅 (平面画像の場合)	画像の幅についての情報	pixel	1.5.7: オブジェクト 特性の拡張		256: 画像の幅
E-03-11	画像の高さ (平面画像の場合)	画像の高さについての情報	pixel			257: 画像の高さ
E-03-12	画像解像度 (総合)	画像全体の解像度についての情報	dpi(dots per inch),dots per mm等			
E-03-13	水平 (画像の幅) 解像度 (平面画像の場合)	水平 (幅) 解像度についての情報	dpi(dots per inch),dots per mm等			282: 画像の幅の解像度
E-03-14	垂直 (画像の高さ) の解像度 (平面画像の場合)	垂直 (画像の高さ) の解像度についての情報	dpi(dots per inch),dots per mm等			283: 画像の高さの解像度
E-03-15	管理データの構成	管理データが複数のファイルを圧縮したものか、単一のファイルかについての情報	複数のファイルを圧縮 / 単一 / その他	1.5.1: 構成レベル		
E-03-16	管理データの大きさ	管理データの容量についての情報		1.5.3: 大きさ		
E-03-17	管理データ概要・フォーマット	データフォーマットについての情報	TIFF/JPEG/DCT/GIF/PDF/A-1/ MPEG4/BVH/FBX/PVS/SVG/ XML/OBJ/VRML/X3D/WAVE	1.5.4: フォーマット		
E-03-18	管理データのその他の情報	その他の情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.7: オブジェクト 特性の拡張		
E-03-19	ソフト情報・ 製品名	読み出しなどに必要なソフトの製品名についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.1: ソフトウェア名		305: ソフトウェア
E-03-20	ソフト情報・ バージョン	読み出しなどに必要なソフトのバージョン名についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.2: ソフトウェア の版		
E-03-21	ソフト情報・ タイプ	読み出しなどに必要なソフトのタイプについての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.3: ソフトウェアの タイプ		270: 画像タイトル
E-03-22	ソフト情報・ その他	読み出しなどに必要なソフトの情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.4: ソフトウェアの 他の情報		
E-03-23	データ保存用記憶装置の名称	データを格納しているハードウェア・ストレージ名についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.7.2: 記憶媒体		
E-03-24	データ保存用記憶装置のバージョン	データを格納しているハードウェア・ストレージのバージョンについての情報	簡潔なテキスト文字列			
E-03-25	データ保存用記憶装置のタイプ	データを格納しているハードウェア・ストレージのタイプについての情報	設定した統制語から選択 (例)			
E-03-26	データ保存用記憶装置の中における位置	記憶媒体の中における位置についての情報	記号及び半角英数でディレクトリを指定	1.7.1: 内容の位置		
E-03-27	データ保存用記憶装置に関するその他の情報	記憶媒体についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.7.2: 記憶媒体		
E-03-28	作成アプリケーションの名	データを作成・加工したアプリケーションの名称についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.1: 作成アプリケーションの名		
E-03-29	作成アプリケーションの版	データを作成・加工したアプリケーションの版についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.2: 作成アプリケーションの版		
E-03-30	作成アプリケーションによる作成日	データを作成・加工した日についての情報	yyyy-mm-dd	1.5.5.3: 作成アプリケーションによる作成日		
E-03-31	作成アプリケーションに関するその他の情報	データを作成したアプリケーションに関するその他の情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.4: 作成アプリケーションの拡張		
E-03-32	電子署名情報	データに関する電子署名情報		1.9.1: 署名 (下位に詳細項目)	DC:right	
E-03-33	セキュリティ情報	パブリッシング用データ技術仕様と可読環境情報に関する、セキュリティの概要についての情報		1.5.6: 抑制因子 (下位に詳細項目)		
E-03-34	関連する権利	関連する権利文書のIDと対応についての情報	半角英数	1.13: リンクする権利文書の識別子		

○権利に関するプロファイル 【表:E-04】項目は【表:B-04】と同じであるため省略

□ F：公開・配布

【表:F-01】 F: 公開・配布に関する「①作業事項」プロファイル

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
F-01-01	作業事項 ID	作業事項の ID についての情報	[mandatory] 半角英数	2.1: イベント識別子		
F-01-02	作業事項の指定	情報の公開についての情報	設定した統制語から選択 (例) ・公開・配布 等	2.2: イベントタイプ		
F-01-03	作業事項の実施日	デジタルデータを作成 (撮影) した日付についての情報	yyyy-mm-dd	2.3: イベント日時	DC:date	36868: 撮影日時 306: 更新日時
F-01-04	作業関係担当者	作業事項を実行した関係・担当者の ID についての情報	半角英数	2.6: リンクするエージェ ントの識別子		
F-01-05	関係するデジタル データ	デジタルデータの ID についての情報	半角英数	2.7: リンクするオブジェ クトの識別子		
F-01-06	リリース形態	データの公開のための管理構造、公開用の URI/URL についての情報	—	—		
F-01-07	リリース形態・場所	リリース形態の公開・配布場所について の情報	記号及び半角英数でディレクトリを 指定	2.4: イベントの詳細		
F-01-08	リリース形態・管理 構造	リリース形態の管理構造についての情報	記号及び半角英数でディレクトリを 指定			
F-01-09	リリース形態・公開 方法	リリース形態の公開方法についての情報	ネットワーク / メディア (CD…), オンライン / ダウンロード			
F-01-10	リリース形態・公開識 別子	公開にともなって与えられた識別子 (URI, ISBN 等) についての情報	・http:// ~ ・file:// ~ ・ISBN: ~ 等		DC: identifier	
F-01-11	リリース形態・識別子 タイプ	与えられた識別子のタイプについての情報	半角英数			
F-01-12	作業関係・担当者	作業事項を実行した関係・担当者の ID に ついての情報 (F-02-01 と対応)	半角英数	2.6: リンクするエージェ ントの識別子		
F-01-13	関係データ	公開用のデジタルデータの ID 情報 (F-03-01 と対応)	半角英数	2.7: リンクするオブジェ クトの識別子		

【表:F-02】 E: 公開・配布に関する「②関係・担当者」プロファイル

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
F-02-01	作業関係・担当者 ID	データの公開・配布に関わる関係者の ID についての情報	[mandatory] 半角英数	3.1: エージェント識別子		
F-02-02	作業関係・担当者名	データの公開・配布に関わる関係者名に ついての情報	簡潔な文字列	3.2: エージェント名	DC: creator	315: アーティスト
F-02-03	作業関係・担当者の 役割	データの公開・配布に関わる関係者の役 割についての情報	設定した統制語から選択 (例) ・公開・配布・制作者 ・権利・権利処理担当者 ・権利・著作権保持者 ・権利・資料所蔵者 等	3.3: エージェントタイプ		

【表：F-03】 F：公開・配布に関する「③デジタルデータ」プロファイル（公開用に別のデータを作成した場合に記録する。）

ID	項目名	内 容	型 式	PREMIS(2.0)	DublinCore	TIFF + Exif
F-03-01	データの ID	ひとつのデジタルデータレコードを一意に 同定するための識別子についての情報	[mandatory] 半角英数	1.1: オブジェクト識別子	DC: identifier	42016: 画像ユニーク ID
F-03-02	旧データ名	入力機器によって自動的に与えられたファ イル名など継承元の名前についての情報	半角英数（推奨）	1.6: 元の名		270: 画像タイトル
F-03-03	データ名	任意に名付けたデータ名についての情報	半角英数（推奨）	→ Dublin Core を併用	DC: title	
F-03-04	資料内容情報との リンク	資料内容情報を示したメタデータ・目録の IDについての情報	半角英数	1.12: リンクする知的エ ンティティ識別子		
F-03-05	フォーマット	データのフォーマットタイプについての情報	TIFF/JPEG DCT/GIF/PDF/A-1/ MPEG4/BVH/FBX/PVS/SVG/ XML/OBJ/VRML/X3D/WAVE	1.5.4.1.1: フォーマット 名	DC: format	
F-03-06	関連データ - 関連タイプ	デジタル化の対象となった元の資料や、 関連するデジタルデータが存在する場合の、 関係概要についての情報	設定した統制語から選択（例） ・公開用データの元となるデータ ・公開を行う際の素材となったデジ タルデータ	1.10.1: 関係タイプ		
F-03-07	関連データ - 関連データ ID	ソースファイルの ID についての情報	半角英数	1.10.3.2: 関係オブジェ クト識別子	DC: source	41728: ファイルソース
F-03-08	関連データ - 関連データ名称	ソースファイルの名前についての情報	半角英数（推奨）	→ DublinCore を併用	DC: source	
F-03-09	関連データ - 関連部分	・ ページ、フォーカス部分など、もとのソー ス全体のうちデータに記録されている部 分を特定するための情報 ・ 組物などコンポーネントのうちの範囲、 コレクションのうちの範囲についての情報 ・ 計測対象、計測位置（画像情報などがあ ればその座標との対応など）	設定した統制語から選択	1.10.2: 関係サブタイプ		41492: 被写体位置 37396: 被写体領域
F-03-10	画像の幅 （平面画像の場合）	画像の幅についての情報	pixel	1.5.7: オブジェクト 特性の拡張		256: 画像の幅
F-03-11	画像の高さ （平面画像の場合）	画像の高さについての情報	pixel			257: 画像の高さ
F-03-12	画像解像度 （総合）	画像全体の解像度を示すことについての情報	dpi(dots per inch),dots per mm 等			
F-03-13	水平（画像の幅）解像 度（平面画像の場合）	水平（幅）解像度を示すことについての情報	dpi(dots per inch),dots per mm 等			282 : 画像の幅の解像度
F-03-14	垂直（画像の高さ）の解 像度（平面画像の場合）	垂直（画像の高さ）の解像度についての情報	dpi(dots per inch),dots per mm 等			283: 画像の高さの解像度
F-03-15	管理データの構成	管理データが複数のファイルを圧縮した ものが、単一のファイルかについての情報	複数のファイルを圧縮 / 単一 / その他	1.5.1: 構成レベル		
F-03-16	管理データの大きさ	管理データの容量についての情報		1.5.3: 大きさ		
F-03-17	管理データ概要 - フォーマット	データフォーマットについての情報	TIFF/JPEG/DCT/GIF/PDF/A-1/ MPEG4/BVH/FBX/PVS/SVG/ XML/OBJ/VRML/X3D/WAVE	1.5.4: フォーマット		
F-03-18	管理データのその他の 情報	その他の情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.7: オブジェクト特性 の拡張		
F-03-19	ソフト情報 - 製品名	読み出しなどに必要なソフトの製品名につ いての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.1: ソフトウェア名		305: ソフトウェア
F-03-20	ソフト情報 - バージョン	読み出しなどに必要なソフトのバージョン名 についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.2: ソフトウェアの 版		
F-03-21	ソフト情報 - タイプ	読み出しなどに必要なソフトのタイプにつ いての情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.3: ソフトウェアの タイプ		
F-03-22	ソフト情報 - その他	読み出しなどに必要なソフトの情報	簡潔なテキスト文字列	1.8.5.4: ソフトウェアの 他の情報		
F-03-23	データ保存用記憶装置の 名称	データ保存用記憶装置の名称	簡潔なテキスト文字列	1.7.2: 記憶媒体		
F-03-24	データ保存用記憶装置の バージョン	データを格納しているハードウェア・ストレ ージのバージョンについての情報	簡潔なテキスト文字列			
F-03-25	データ保存用記憶装置の タイプ	データを格納しているハードウェア・ストレ ージのタイプについての情報	設定した統制語から選択（例）			
F-03-26	データ保存用記憶装置の 中における位置	記憶媒体の中における位置についての情報	記号及び半角英数でディレクトリを 指定	1.7.1: 内容の位置		
F-03-27	データ保存用記憶装置に 関するその他の情報	記憶媒体についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.7.2: 記憶媒体		
F-03-28	作成アプリケーションの 名	データを作成・加工したアプリケーションの 名称についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.1: 作成アプリケー ションの名		
F-03-29	作成アプリケーションの 版	データを作成・加工したアプリケーションの 版についての情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.2: 作成アプリケー ションの版		
F-03-30	作成アプリケーションに よる作成日	データを作成・加工した日についての情報	yyyy-mm-dd	1.5.5.3: 作成アプリケー ションによる作成日		
F-03-31	作成アプリケーションに 関するその他の情報	データを作成したアプリケーションに関する その他の情報	簡潔なテキスト文字列	1.5.5.4: 作成アプリケー ションの拡張		
F-03-32	電子署名情報	データに関する電子署名情報		1.9.1: 署名	DC:right	
F-03-33	セキュリティ情報	パブリッシング用データ技術仕様と可読環境 情報に関して、セキュリティについての概要 についての情報		1.5.6: 抑制因子		
F-03-34	関連する権利	関連する権利文書の ID についての情報	半角英数	1.13: リンクする権利 文書の識別子		

【表：F-04】 F：公開・配布に関する「④権利」プロファイル（項目は【表：B-04】と同じであるため省略）

6 関連規格、記述用語

Related Standard and Terms

6-01 関連規格 > 主な標準用語

6-01 : (参考) 主な標準用語

文化資源の電子化に関するメタデータ記述には、次のような標準の用語を使用することが推奨されます。

- ・ JIS Z 8105 (色に関する用語)
- ・ JIS Z 8113 (照明用語)
- ・ JIS Z 8129 (光学用語)
- ・ JIS Z 8123 (印刷用語 - 基本用語)、日本印刷学会規格 (印刷用語一般)

- ・ ISO 3664-2000 Photography-Illumination Conditions for Viewing Colour Transparencies and their Reproductions
- ・ JIS K 7651 規格名称 写真—濃度測定—第1部用語、記号及び表記方法

- ・ JIS L 0111 衣料のための身体用語
- ・ JIS L 0112 衣料の部分・寸法用語
- ・ JIS X 0001 情報処理用語—基本用語
- ・ JIS X 0002 情報処理用語 (算術演算及び論理演算)
- ・ JIS X 0003 情報処理用語 (装置技術)
- ・ JIS X 0004 情報処理用語 (データの構成)
- ・ JIS X 0005 情報処理用語 (データの表現)
- ・ JIS X 0006 情報処理用語 (データの準備及び取扱い)
- ・ JIS X 0007 情報処理用語—プログラミング
- ・ JIS X 0008 情報処理用語—セキュリティ
- ・ JIS X 0009 情報処理用語 (データ通信)
- ・ JIS X 0010 情報処理用語 (操作技法及び機能)
- ・ JIS X 0011 情報処理用語 (処理装置)
- ・ JIS X 0012 情報処理用語 (データ媒体、記憶装置及び関連装置)
- ・ JIS X 0013 情報処理用語 (図形処理)
- ・ JIS X 0014 情報処理用語—信頼性、保守性及び可用性

6-01 関連規格 > 主な標準用語

6-01 : (参考) 主な標準用語 つづき

- ・ JIS X 0015 情報処理用語 (プログラム言語)
- ・ JIS X 0016 情報処理用語 (情報理論)
- ・ JIS X 0017 情報処理用語 (データベース)
- ・ JIS X 0018 情報処理用語 (分散データ処理)
- ・ JIS X 0019 情報処理用語－アナログ計算
- ・ JIS X 0020 情報処理用語 (システム開発)
- ・ JIS X 0021 情報処理用語 (プロセスインタフェース)
- ・ JIS X 0022 情報処理用語 (計算器)
- ・ JIS X 0023 情報処理用語 (テキスト処理)
- ・ JIS X 0024 情報処理用語 (計算機統合生産)
- ・ JIS X 0025 情報処理用語－ローカルエリアネットワーク
- ・ JIS X 0026 情報処理用語 (開放型システム間相互接続)
- ・ JIS X 0027 情報処理用語 (オフィスオートメーション)
- ・ JIS X 0028 情報処理用語－人工知能－基本概念及びエキスパートシステム
- ・ JIS X 0031 情報処理用語－人工知能－機械学習
- ・ JIS X 0032 情報処理用語－電子メール
- ・ JIS X 0145-1 情報技術－プロセスアセスメント－第1部：概念及び用語
- ・ JIS X 0500 データキャリア用語

- ・ JIS X 0701 情報及びドキュメンテーション - 用語

- ・ JIS Z 8105 色に関する用語
- ・ JIS Z 8123 印刷用語－基本用語
- ・ JIS Z 8124 印刷用語－取引関連
- ・ JIS Z 8125 印刷用語－デジタル印刷

7 参考文献

Reference

7-01 参考文献・規格

- ・ Lindsay MacDonald, Digital Heritage: Applying Digital Imaging to Cultural Heritage, Butterworth-Heinemann, 2006
- ・ Encoding Across Frontiers: Proceedings of the European Conference on Encoded Archival Description and Context (EAD and EAC), US-European Conference on Encoded Archival, Haworth Pr Inc, 2006
- ・ LAMBERT M. TENNOE, MARIAM T. HENSSONOW, SUSAN F. SURHONE, DIGITAL CURATION, BETASCRIPIT PUBLISHING, 2010
- ・ 全国の公文書館等におけるデジタルアーカイブ・システムの標準仕様書, 国立公文書館, 2009
http://www.archives.go.jp/law/pdf/da_100118.pdf
- ・ 国立国会図書館資料デジタル化の手引き, 国立国会図書館, 2005 <http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/digitalguide.html>
- ・ Creator Guidelines, InterPARES2 Project of the University of British Columbia, 2009
- ・ MINERVA Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes: Version 2.0, Kate Fernie, Giuliana De Francesco and David Dawson, 2008, <http://www.minervaeurope.org/interoperability/technicalguidelines.htm>
- ・ Fiona Cameron Sarah Kenderdine, Theorizing Digital Cultural Heritage: A Critical Discourse (Media in Transition), The MIT Press, 2007
- ・ PREMIS『保存メタデータのためのデータ辞書』第2.0版, PREMIS編集委員会, 栗山正光 訳, 日本図書館協会, 2010
- ・ アーカイブズの科学 (上) (下), 国文学研究資料館編, 柏書房, 2003
- ・ 博物館ドキュメンテーション入門, S.A. ホルム著, 田窪直規 監訳・監修, 勁草書房, 1997
- ・ アート資料の宇宙, 慶應義塾大学アートセンターブックレット, Vol.07, 2001
- ・ 文化遺産情報の Data Model と CRM, 鯨井秀伸, 勉誠出版, 2003
- ・ デジタルアーカイブ白書 2001, デジタルアーカイブ推進協議会, トランスアート, 2001
- ・ デジタルアーカイブ白書 2003, デジタルアーカイブ推進協議会, トランスアート, 2003
- ・ デジタルアーカイブ白書 2005, デジタルアーカイブ推進協議会, トランスアート, 2005
- ・ 図書館目録とメタデータ, 日本図書館情報学会研究委員会, 勉誠出版, 2004
- ・ デジタル・アーキビスト概論, 谷口 知司 後藤 忠彦, 日本文教出版, 2006
- ・ デジタルアーカイブにおける「資料基盤」統合化モデルの研究, 研谷 紀夫, 勉誠出版, 2009
- ・ 文化財科学の事典, 馬淵他編, 朝倉書店, 2003
- ・ 光学的方法の明日, 東京文化財研究所, 2003
- ・ 3次元映像ハンドブック 尾上守夫, 池内克史, 羽倉弘之編 朝倉書店
- ・ 2009-10年版[最新]パソコン・IT用語事典, 堀本 勝久 大島 邦夫, 技術評論社, 2008
- ・ デジタル時代のアーカイブ, 小川千代子編, 岩田書院, 2009
- ・ 情報歴史学入門, 後藤真 田中正流 師茂樹, 金寿堂出版, 2009
- ・ 文献世界の構造: 書誌コントロール論序説, 根本彰, 勁草書房, 1998
- ・ 音・音場のデジタル処理, 山崎芳男編著, コロナ社, 2002
- ・ 貴重書デジタルアーカイブの実践技法—HUMI プロジェクトの実例に学ぶ, 櫻村 雅章, 慶應義塾大学出版会, 2010
- ・ デジタルアーカイブ 基点・手法・課題, 笠羽 晴夫, 水曜社, 2010
- ・ 3次元デジタルアーカイブ, 池内 克史 大石 岳史, 東京大学出版会, 2010
- ・ デジタルコンテンツ白書, 財団法人デジタルコンテンツ協会, 財団法人デジタルコンテンツ協会, 2010
- ・ 映像情報メディア工学大事典, 社団法人映像情報メディア学会, オーム社, 2010
- ・ 文化財アーカイブの現場 前夜と現在、そのゆくえ, 福森大二郎, 勉誠出版, 2010
- ・ 文化遺産のレーザー計測—考古学と建築のレーザー計測に携わるユーザーのためのアドバイスと指針—, English Heritage 編著, 高瀬裕 門林理恵子 翻訳監修, <http://3dblog.nict.go.jp/digitalCH/>
- ・ デジタルアーカイブ 権利と契約の手引き, デジタルアーカイブ推進協議会 (JDAA), 2005 <http://www.dcaj.org/jdaa/public/index.html>
- ・ Metric Survey Specifications for Cultural Heritage, Paul Bryan, 2009
- ・ ISO 3664 Graphic technology and photography – Viewing conditions
- ・ 日本印刷学会推奨規格 透過原稿, 反射原稿及び印刷物の観察方法 (JSPST-1998 改正) 日本印刷学会誌 第35巻 第2号 pp.56-63
- ・ 日本印刷学会推奨規格 製版・印刷分野における反射物とディスプレイの色評価を伴う作業時の観察条件 (JSPST-2008), (社) 日本印刷学会
- ・ Rec.ITU-R BT.500 Methodology for the subjective assessment of the quality of television pictures
- ・ Rec.ITU-R BT.710 Subjective assessment for image quality In high-definition television
- ・ Rec.ITU-R BT.1129 Subjective assessment of standard definition digital television (SDTV) systems
- ・ ISO 12646 Graphic technology— Displays for colour proofing – Characteristics and viewing conditions
- ・ 図書館・博物館・文書館の連携, 日本図書館情報学会研究委員会編, 勉誠出版, 2010
- ・ デジタル文化資源の活用, NPO 知的資源イニシアティブ編, 勉誠出版, 2011

7-02 参考論文および報告書

- ・ 田良島哲, 文化財情報の記述項目—現状の分析と系統化の課題, 情報知識学会誌, Vol.13, No.1, 2003, pp.23-31
- ・ 中野良一, MDA データ標準とパッケージソフトの紹介, 情報の科学と技術, Vol.42, No.7, 1992, pp.628-634
- ・ 鯨井秀伸, 美術研究とコレクション・ドキュメンテーション, 情報の科学と技術, Vol.42, No.7, 1992, pp.608-614
- ・ 斉藤靖二, 自然史系博物館の標本資料データベースについて: 地質学資料を例に, 情報の科学と技術, Vol.48, No.2, 1998, pp.95-100
- ・ 全国科学博物館協議会, 標本資料のデータベースの標準化に関する調査報告書, 全国科学博物館協議会, 1997
- ・ 八重樫純樹, 人文系博物館における資料ドキュメンテーションの諸問題, 情報の科学と技術, Vol.147, No.2, 1992, pp.7-14
- ・ 田良島哲, 文化財情報の記述項目—現状の分析と系統化の課題, 情報知識学会誌, Vol.13, No.1, 2003, pp.23-31
- ・ 村田良二, CIDOC CRM によるデータモデリング, アート・ドキュメンテーション研究, No.11, 2004, pp.49-60
- ・ 嘉村哲郎, 博物館・美術館を中心とした収藏品情報の横断的利用の考察—CIDOC CRM の適用からセマンティック Web への展望—, アート・ドキュメンテーション学会第16回(2005年度)年次大会予稿集, 2005
- ・ 研谷紀夫, 戦前期における博覧会及び帝国・皇室博物館の目録形式の変遷, アート・ドキュメンテーション研究, No.15, 2008, pp.19-32
- ・ 高山正也, アートアーカイヴズ論の研究—情報メディア記述の統合についての考察, 慶應義塾大学アートセンター Booklet, Vol.11, 2004, pp.49-59
- ・ 青山英幸, 〈報告〉国際標準記録史料記述等による箱根奉行文書目録作成の実験について, 北海道立文書館研究紀要 17, 1997, pp.44-84
- ・ 長沢洋, 記述標準化の前提について: ISAD (G) と記録史料記述と目録, 広島県立文書館紀要 5号, 1999, pp.136-170
- ・ 柴田知彰, 記録史料群の内的秩序の復元に関する一考察, 秋田県公文書館紀要 7号, 2001, pp.25-48
- ・ 鎌田和栄, 公文書館の国際化と史料記述標準化問題について: 21世紀にあたり公文書館・アーキビストは何をしていくべきか, 記録と資料第11号, 2001
- ・ 五島敏芳, 日本の記録史料記述 EAD/XML 化と記録史料管理—記録史料管理過程における EAD 利用の位置をめぐる(特集: XML による情報知識システム), 情報知識学会誌, Vol.12, No.4, 2003, pp.3-21
- ・ 菅野育子, 欧州の情報政策による図書館, 博物館間協力の可能性, アート・ドキュメンテーション研究 (13)2006, pp.3-9
- ・ 水谷 長志 川口 雅子, 独立行政法人国立美術館所蔵作品総合目録検索システムの公開について, アート・ドキュメンテーション通信 (67), 2005, pp.8-9
- ・ 鴫田拓哉, 電子資料を対象にした FRBR モデルの展開, 日本図書館情報学会誌, Vol.52, No.3, 2006, pp.173-187
- ・ 小川千代子, ISAD (G) の実装: アジア歴史資料センターの階層検索システム, レコード・マネジメント, No.45, 2002, pp.10-25
- ・ 安達文夫 鈴木卓治, 歴史研究データベースの Dublin Core へのマッピングとその課題, 人文科学とコンピュータ研究会報告, Vol.2006, No.112, 2006, pp.47-54
- ・ 清水宏一, 国家戦略としてのデジタルアーカイブ, 人文科学とコンピュータシンポジウム論文集 2003, 2003, p63-70
- ・ 米国議会図書館, z39.50 ガイダンス, <http://www.loc.gov/z3950> (Accessed 2010.03)
- ・ 山本泰則 中川隆, Z39.50 CIMI プロファイルにもとづく民族学標本資料データベースの試作 情報処理学会研究報告, 人文科学とコンピュータ研究会報告 59号, 2003, pp.41-48
- ・ 国立国会図書館, 電子情報の長期利用保証に係る調査研究(平成18年度~平成22年度)総括報告書 http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/pdf/review_2011.pdf (Accessed 2011.8)
- ・ 国立国会図書館, NDL デジタルアーカイブシステム メタデータスキーマガイドライン(案) <http://www.ndl.go.jp/jp/standards/da/da.pdf>, http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/pdf/dams_draft.pdf (Accessed 2011.8)
- ・ 當山日出夫, 文字とアーカイブ—デジタルアーカイブの視点からの問題定義— 情報処理学会研究報告, Vol.2008, No.73, 2008, pp.23-30

- ・ 永田治樹, “アーカイブズと図書館情報学—メタデータの相互運用性”, アーカイブズの科学 上巻, 柏書房, 2003, pp. 214-244
- ・ Guenther, Rebecca S., MODS: the Metadata Object Description Schema, Portal, libraries and the academy 2003, Vol.3, No.1, 2003, pp.138-150
- ・ 高橋晴子 山本浩幾, 身装文化画像データベースシステムの構築, アートドキュメンテーション研究, No.11, 2004, pp. 15-23
- ・ 井上 透, デジタル・アーカイブ技法と実践(12) デジタル・アーカイブの情報管理博物館における所蔵資料の記述とメタデータ, 聴覚教育 61(1), 2007, pp.18-21
- ・ 宮崎幹子, 文化財情報システムの現状と展望: 奈良国立博物館の二つのデータベース・システムの構築を通して, 情報処理学会研究報告・人文科学とコンピュータ研究会報告 2002(8), 2002, pp.9-16
- ・ 後藤真, 日本史学におけるデジタル・アーカイブの現状と展望(新年特集 日本史研究とデータベース) – (利用者の立場から), 日本歴史(740), 吉川弘文館, 2010, pp.98-101
- ・ 杉本重雄, Dublin Core の現在, デジタル図書館 Digital Libraries (36), 2009, pp.32-45
- ・ 宇陀則彦, 情報検索用標準プロトコル Z39.50, デジタルアーカイブ白書 2004, 2004, pp.136-137
- ・ 水嶋英治, 博物館における記録遺産と情報化 – その歴史と現状・課題(特集 デジタル文化財), 博物館研究 43(9), 2008, pp.10-13
- ・ 水嶋英治, デジタル・アーカイブ技法と実践(7) デジタル・アーカイブのヨーロッパ事情, 視聴覚教育 60(8), 2006, pp.22-25
- ・ 赤間亮 金子貴昭, 浮世絵デジタルアーカイブの現在, 情報処理学会研究報告(人文科学とコンピュータ), 2008(47), pp.37-44
- ・ 武岡成人 服部永雄 山崎芳男, レーザ光全面読み出しによる蠟管・レコードの再生, 日本音響学会誌, 60(10), 2004, pp.581-587
- ・ 関口博之 八村広三郎, 文化財と画像処理, 画像電子学会誌, 37(6), 2008, pp.832-834
- ・ 古賀崇, レコードキーピングをめぐる一考察: マケミッシュ、クックの論考をもとに, レコード・マネジメント: 記録管理学会誌, (53), 2007, pp.89-107
- ・ 山崎久道, ドキュメンテーションにおける情報検索を考える, 情報の科学と技術, 53(6), 2003, pp.294-300
- ・ 大森康宏, 民族誌映画の撮影方法に関する試論, 国立民族学博物館研究報告, 9(2), 1984, pp.421-457
- ・ 村尾吉章 碓井照子 森本晋 清水啓治 藤本悠 清野陽一 山本由佳, 考古遺物の時間属性表現を目的とした地理情報標準準拠の編年参照系モデル, 地理情報システム学会講演論文集, 18, 2009, pp.519-524
- ・ 古川耕平, 消失文化財のデジタル仮想復元作業のプロセスにおける問題点と今後の展望, 立命館映像学, (2), 2009, pp.101-106
- ・ 秋元良仁, 文化財メタデータの構築, 映像情報メディア学会誌: 映像情報メディア, 61(11), 2007, pp.1578-1581
- ・ 城野誠治, デジタル画像を用いた絵画技法の検証, 非破壊検査, 55(7), 2006, pp.330-335
- ・ 手嶋毅, 美術品の画像ライセンスと権利処理, 情報の科学と技術, 56(6), 2006, pp.266-271
- ・ 長谷川隆行 飯野浩一 宮原健吾 加茂竜一 大橋康二, 分光データベースを利用した色再現手法の陶磁器における評価, 情報処理学会研究報告・人文科学とコンピュータ研究会報告, 2006(57), 2006, pp.9-16
- ・ 山内利秋 高木秀明, 埋蔵文化財調査記録写真資料の整理とデジタル化について, 文化財情報学研究, (3), 2006, pp.39-49
- ・ 塚本敏夫, 3次元計測による文化財のデジタル保存, 非破壊検査, 54(7), 2005, pp.347-351
- ・ 二神葉子 津村宏臣, デジタル写真測量技術を用いた文化財建造物の計測と劣化評価, 文化財保存修復学会誌, 49, 2005, pp.86-99
- ・ 岡本篤志, 文化財における三次元デジタルアーカイブの作成と活用, 情報処理学会研究報告・人文科学とコンピュータ研究会報告, 2004(78), 2004, pp.7-13
- ・ 田窪直規, メタデータ概念とオントロジ概念について: そのスプロール化に対する疑問, 情報知識学会誌, 18(5), 2008, pp.451-455
- ・ 田窪直規, 「博物館資料情報のための国際指針」について: 図書館資料と文書館資料の国際記述標準との関係で, アート・ドキュメンテーション研究, (10), 2002, pp.37-49

8 索引

- Blu-ray 59,65
 BVH 31
 CD 59,60,64,65
 CIDOC CRM (Conceptual Reference Model) 21,23,99
 CIMI : Standards Framework for the Computer Interchange of Museum Information 23,99
 CDWA (Categories for the Description of Works of Art) 22
 CIDOC IGMOI 22
 (International Guideline for Museum Object Information: the CIDOC Information Categories)
 CIDOC MICMO 22
 (Proposed Guideline for an International Standards: Minimum Information Categories for Museum Objects)
 Darwin Core 22
 DVD 30,59,60,65
 EAC-CPF 25
 EAD(Encoded Archival Description) 16,21,22,98,99
 Exif 35,71,78
 FBX 31
 FRBR(Functional Requirements for Bibliographic Records) 21,99
 FRBR oo 21
 GIF Graphics Interchange Format, Version 89a 30
 IPTC Core 35
 ISAAR(CPF) 25
 ISAD(G) (General International Standard Archival Description) 16,21,22,99
 ISO 2788:1986 24
 JIS X 0901:1991 24
 JPEG DCT Compression Encoding, Extensions 30
 Library of Congress Catalogs, Name and Subject Authority Files 25
 MADS(Metadata Authority Description Schema) 25
 MARC21 22
 Metadata Working Group 35
 METS (Metadata Encoding & Transmission Standard) 10,11,12,13,35,41,71
 MODS 22,100
 MPEG-2 30
 MPEG-4 30
 MPEG-7 30
 NISO MIX(NISO Metadata for Images in XML) 35
 OAIS (Open Archival Information System) 参照モデル 10,11
 OBJ 31,39
 Object ID 22
 PDF/A-1 30
 PREMIS (Preservation Metadata: Implementation Strategies) 10,11,13,41,42,71,78,98
 PVS 31
 Scalable Vector Graphics (SVG), Version 1.1 31
 SPECTRUM 23
 textMD 41
 TIFF/EP 35
 TIFF 30
 Union List of Artist Names (ULAN) 25
 VRACORE 22
 VRML 31,39
 WAVE 30
 XML (Extensible Markup Language) 10,22,25,30,31,35,41,71,99
 XMP (Extensible Metadata Platform) 35
 X3D 31,39
 ICOM による衣装情報シソーラス 24
 MDA の考古学用語シソーラス 24
 大英博物館の資料シソーラス 24
 カラーマネージメントに関するプロファイル情報 16
 ゲティ財団による芸術及び建築に関するシソーラス 24
 ゲティ財団による地名シソーラス 24
 公開・配布についてのプロファイル情報 16
 資料内容のプロファイル情報 16
 身装画像概念コード表 24
 東京国立博物館 ミュージアム資料情報構造化モデル 21
 デジタル化のプロファイル情報 16
 データ管理のプロファイル情報 16
 テープ (DAT など) 59
 ハードディスク 59
 評価のプロファイル情報 16
 米国議会図書館による画像資料用シソーラス 24
 米国議会図書館による図書標目集 24
 米国地質調査所の地名情報システム 24

あとがき

- ・本書は東京大学大学院情報学環と凸版印刷株式会社との共同研究プロジェクトにおいて作成されました。
電子版は <http://www.center.iii.u-tokyo.ac.jp/handbook> などで公開する予定です。本書の作成に際しては、多くの方々より貴重な助言を頂きました。心より御礼を申し上げます。協力を頂いた方々のお名前は本書の公式サイトにて掲載しております。本書が、今後デジタル化される文化資源の信頼性の向上に貢献できれば幸いです。

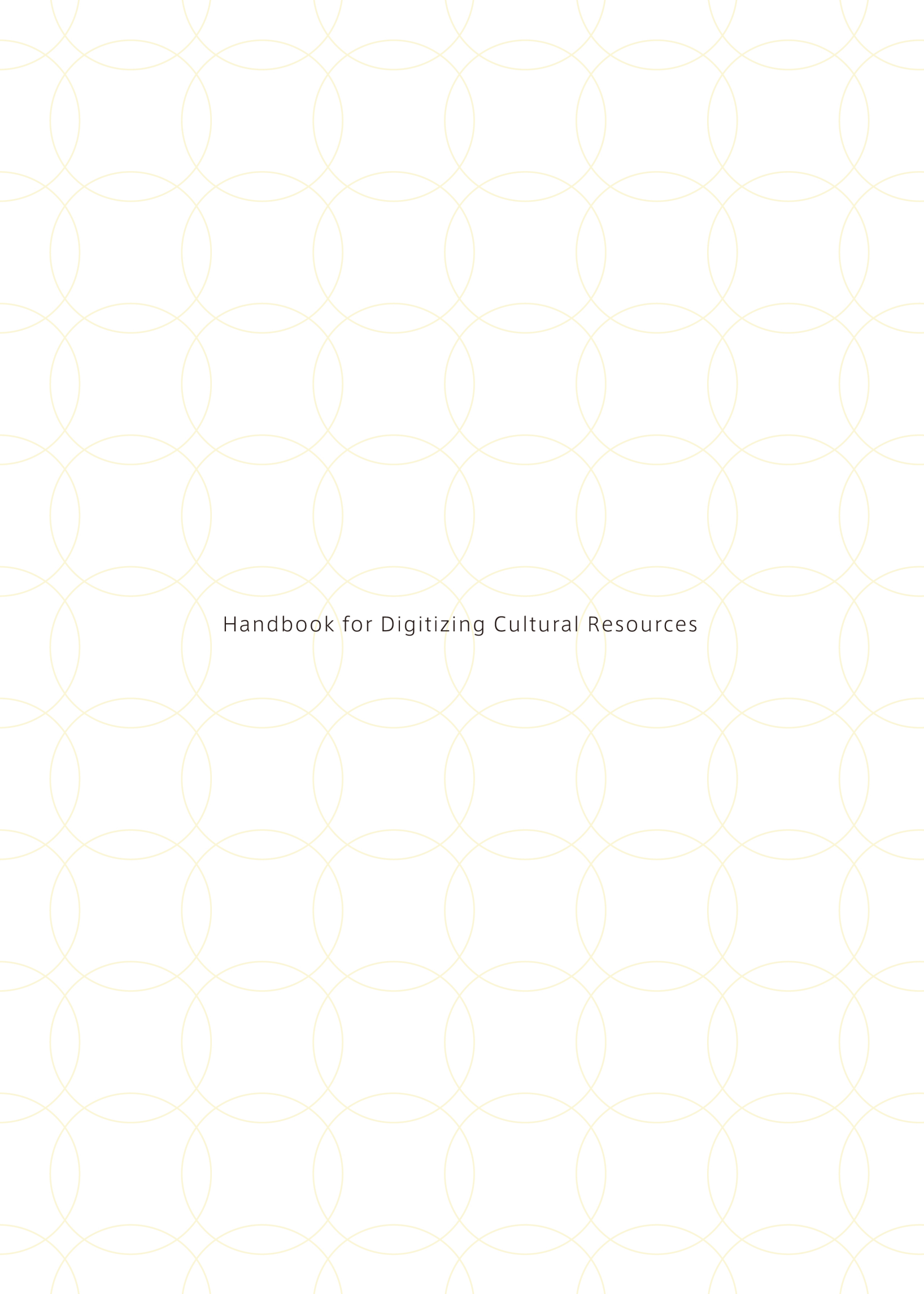
文化資源のデジタル化に関するハンドブック 詳細版

2011年11月1日 第2版

発行 東京大学大学院情報学環・凸版印刷株式会社
共同研究プロジェクト

執筆者 研谷紀夫 東京大学
北岡タマ子 お茶の水女子大学
高橋英一 凸版印刷株式会社
三橋 徹 凸版印刷株式会社

装丁・デザイン 川島洋美・石黒潤



Handbook for Digitizing Cultural Resources