



国際公文書館会議

CONSEIL INTERNATIONAL DES ARCHIVES

STUDIES - ÉTUDES
STUDIES - ÉTUDES

電子記録：
アーキビストのためのワークブック

国際公文書館会議
電子環境における
現用記録委員会

著者：
ANDREW MCDONALD, KIMBERLY BARATA, MICHAEL WETTENGEL,
MICHAEL MILLER, NIKLAUS BÜTIKOFER, KEVIN ASHLEY, IVAR FONNES

2005年4月

16

電子記録：アーキビストのためのワークブック（ICA 報告書 16）

本書は、国際公文書館会議電子環境における現用記録委員会（ICA 委員会 2000-2004）によって作成された。

配布

ICA報告書16は、ICAウェブサイトにおいて、国際公文書館会議（ICA）の全会員および全世界に向けて無料で配布している。

著作権

© International Council on Archives, 60, rue des Francs-Bourgeois, 75003 Paris, France.

複製および翻訳

本書の全体または一部を非営利目的で翻訳して複製または転載することは、ICAの正式な承認を得た場合にかぎり認められる。

[日本語への翻訳は、独立行政法人国立公文書館が行った（2005年（改訂、2006年））。]

目次

序文	5
第1章：序論	7
第2章：基本概念と定義	11
第3章：アーキビストによる啓発戦略	15
第4章：記録管理（recordkeeping）要件を満たす	30
第5章：長期保存	42
第6章：アクセス	58
付録A：委員会委員	69
付録B：参考文献および参考情報	69

序文

1997年に国際公文書館会議は、電子記録委員会（1993年～1996年）が作成した「アーカイブズの観点から見る電子記録管理のためのガイド（*Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective*）」（以下「ガイド」という）を刊行した。この「ガイド」は本ワークブック（以下「本書」という）作成の基礎となったものであり、我々のアプローチについて、この「ガイド」から多くの示唆を得た。「ガイド」では、電子形態で作成される現用記録の量が世界的に増加していることを認めている。「ガイド」が刊行されて以来、民間企業や公的機関の事業プロセスやサービス提供において情報技術の利用が促進され、「世界中の多くの組織の記録は、事実上電子化された」¹といわれるほどの段階に達している。

ネットワーク環境を含めたオフィス・システムにおいて電子記録の量が増加するにつれて、電子記録の維持管理と長期保存への関心はますます高まっている。電子記録の保存に当たり重要なことは、システム設計時にそのシステムに長期保存の要件を組み込み、記録のライフサイクルを通じて記録を慎重に管理し、持続的に記録の質を保証することである。技術や組織にかかわる課題がますます複雑化する中で、「ガイド」は「アーカイブズ機関が長期保存すべき電子記録の管理（management）への取り組みに向けて態勢を見直す際の参考に供する」²ことを目的に編纂されたものである。

「ガイド」の第1部では、記録管理（recordkeeping）の背景とその影響について説明し、重要な概念、特に「記録」と「記録管理（recordkeeping）」、および電子環境におけるその重要性について論じている。ライフサイクルを通じた記録管理に関する一連の方針と戦略の概要の提示から始め、最後に、これらの戦略がアーカイブズに及ぼす技術的な影響について述べている。

なんらかの戦略を実施するには、一連のツールと手順が必要となる。電子記録の場合、ツールと手順とは、マニュアル、電子記録管理システムの要件の参照モデル、および標準を意味する。ガイドの第2部では、データベース環境における記録について述べ、またライフサイクル/連続体という段階を通じた記録の利用可能性、利用しやすさ、分かりやすさの確保について論じている。そこでは進行中の研究を紹介し、「第2部の内容は時と共に拡張され、アーカイブズに「手引書」レベルの指針を提供する推奨項目をまとめた一式の設定基準になる」³ことを期待するとしている。

こうした目的を踏まえて、国際公文書館会議電子環境における現用記録委員会（以下、「ICA委員会 2000～2004」という。）は本書を作成した。本書では、電子ネットワーク環境を含む電子オフィスシステムにおける記録管理の戦術的アプローチを紹介し、ライフサイクルやレコード・コンティニューアムを通じたあらゆる種類の電子記録を網羅する。全編を通じて本手引書は、理論よりもむしろ実践面に焦点を当てている。

謝辞

ICA委員会は、本書出版のために UNESCO（国連教育科学文化機関）より得た出版費のご支援に謝意を表したい。また ICA パリ事務所よりあらゆる局面で受けた激励にも感謝したい。

¹ ジョン・マクドナルド、「アーカイブズと現用記録：基本理念の構築に向けて」、『ヤヌス（Janus）』、1999年1月、パリ、1999年、110ページ。John McDonald, Archives and Current Records; Towards a Set of Guiding Principles, *Janus*, 1999.1, (Paris, 1999), p. 110.

² 国際公文書館会議電子記録委員会（ICA）、「アーカイブズの観点から見る電子記録管理ガイド」、パリ、1997年、[日本語版（2006年）] 3ページ。International Council on Archives (ICA), *Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective*, Paris 1997, p. 3.

³ 同掲書、3ページ。

本書は多くの方々のご協力により完成した。作成に参加したすべての委員会委員の一覧は、付録 A に掲げた。各章は以下に挙げる代表執筆者が責任を持って執筆した。

序文、第 1 章、第 2 章：Michael Wettengel

第 3 章：Michael Miller

第 4 章：Niklaus Bütikofer

第 5 章：Kevin Ashley⁴

第 6 章：Ivar Fønnes

付録：Kimberly Barata

委員会議長である Andrew McDonald は編集長の役割を果たした。Kimberly Barata はプロジェクトをコーディネートし、かつ編集の品質保証を担当した。

編集委員会は以下より構成された。

Kimberly Barata (2000 年 ~ 2004 年)

Niklaus Bütikofer (2001 年 ~ 2003 年)

Ivar Fønnes (2000 年 ~ 2004 年)

Hans Hofman (2000 年 ~ 2001 年)

Elizabeth Honer (2000 年 ~ 2001 年)

Andrew McDonald (2000 年 ~ 2004 年)

Michael Wettengel (2000 年 ~ 2003 年)

⁴ Kevin Ashley (ロンドン大学コンピュータセンター) は、会員としてではなく、コンサルタントとして委員会に協力した。

第1章：序論

1.1 背景

本書の主な原則と目標はガイドのものをモデルとしているが、術語と定義は文書管理・記録管理のための国際標準 ISO 15489-1（記録管理）から借用している。この国際標準は記録管理に焦点を合わせている。いくつかの概念に関するアーカイブズの観点については、第2章「基本概念と定義」でさらに詳しく論じる。本書の読者には、ガイドおよび ISO 15489-1、ISO/TR 15489-2 をまず読まれることをお勧めする。

本書の中核をなすのは、ガイドの著者らが当初策定した次の4原則である。⁵

- アーカイブズは、記録作成者が、真正で、信頼でき、保存可能な記録を作成し、保持するのに資することを目的とする方針、手順、システム、標準、実践の確立を促進しなければならない。
- アーカイブズは、記録のライフサイクル（構想、作成、維持管理）の全体に関与し、永久保存価値があると特定された記録の捕捉、保存、継続的なアクセスを確保しなければならない。
- アーカイブズは、永久保存価値のある記録を特定するために記録の検査を管理しなければならない。
- アーカイブズは、永久保存する記録が長期にわたり、利用可能で、アクセスしやすく、理解しやすいものであり続けるように、保存とアクセスの要件を明確にしなければならない。

本書の目標は、電子記録を捕捉し、保存し、利用可能なものとすることを望むすべての関係者を実践的に支援することである。我々は新しい研究を行ったと主張するつもりはない。むしろ、読者に安心して薦められる、広範囲におよぶ標準や要件の参照モデル、ハンドブック、ガイドライン、その他の出版物を活用しているのである。本書は、我々の専門家としての経験と、アーカイブズと記録管理の分野での国際的なプロジェクト（特に ISO/TC46/SC11 と、「電子記録の永久真正性に関する国際研究プロジェクト（International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems [InterPARES]）」にかかわる事業）への寄与を基にしている。ある主題を効果的に論ずる出版物や標準がすでに存在する場合には、本書はそれらを反復せず、参照している。

1.2 適用範囲

本書は、電子オフィスシステムやネットワーク環境において作成したり、作成すべきである記録（すなわち、データベースや、組織や個人の活動や業務の結果であるあらゆる形状・形態の物などの、文書や文書型情報）に焦点を合わせている。したがって、焦点は「電子的に作られ流通する、born digital と呼ばれる」記録や、事業プロセスの一環としてデジタル化された記録に置かれている。本書では、より保存しやすく、アクセスしやすくすることを目的としてアーカイブズがデジタル化した記録は適用範囲に含めない。保存に関する本書の勧告は、そのような目的でデジタル化された記録にも関係があると言えるかもしれないけれども。

記録は私用であれ公用であれ、なんらかの法的規制の対象である。それら法的規制の特質は管轄区域により大きく異なる。この点については留意するが、ここでは論じない。

本書では、技術レベルの助言をしているが、特定のソフトウェアやハードウェアを推薦することはない。記録作成機関における情報技術アプリケーションの変化がきわめて速いので、特

⁵ ジョン・マクドナルド、「アーカイブズと現用記録」、111 ページ。John McDonald, 'Archives and Current Records', p. 111.

定のソフトウェアやハードウェアを推薦しても急速に陳腐化する。特定のソリューションを推薦するかわりに、本書ではアーカイブズと記録管理につき、読者の関心を高め、論議を喚起し、継続的に改善することに寄与できるよう努めた。

本書では記録の評価選別の問題は詳細には取り上げていない。特に評価選別の問題に関連する基本原則の多くは、あらゆる媒体に共通だからである。

1.3 読者

本書はアーカイブズの観点から書かれている。つまり、長期的なアクセス可能性という観点から電子記録の管理と保存に関心を持つすべての人々を対象としている。そのような職務に携わる多くの人々は、自らをアーキビストとはいわず、レコードマネージャーと称している。本書は、レコードマネージャーのみでなく、レコードマネージャー以外の専門職名を自称する人々をも対象としている。本書は特に、急速な進歩を遂げている電子環境の課題を懸念する人々へ実践的なアドバイスを提供することを目指している。

本書の著者の大半は、中央政府に精通しており、国立公文書館が電子環境で担う新しい役割を受け入れることになったため、ここで推奨されているアプローチは特に国立公文書館とのかかわりが深い。しかし本書の分析は、国家以外の公共部門はもちろんのこと、多くの民間部門や任意団体にも実際に有用である。

1.4 読者への有益性

電子記録は日々急速に発展している現代生活の特徴である。本書は現代の情報技術がアーカイブズにもたらす課題に取り組むアーキビストの支えとなるものである。本書は、急速に変化する環境への指針と実践的な問題への戦略的アプローチを提供している。本書の目標は、長年にわたり有意義で利用可能な電子記録をアーキビストが確実に保存できるよう手助けすることである。

この目標を追求するために本書は次の点を明らかにしている。

- 電子記録管理の実践を戦略的観点から啓発する方法（第3章）
- 記録管理（recordkeeping）機能を新しいシステムや既存システムに統合する方法（第4章）
- 電子記録保存のための様々な選択肢（第5章）
- 短期または長期にわたり、電子記録をアクセス可能にする方法（第6章）
- さらに詳細な情報を得る手段等（付録）

本書は、先行するガイドの原則を実践できるものに変換している。読者にとって本書は以下の点で有用であろう。

- 電子記録に戦略的にアプローチする。
- 電子環境におけるアーカイブズの方針を策定する。
- 記録管理（recordkeeping）システムの設計、実施、運用に協力する。
- 長期にわたる電子記録の保存とアクセスの確保のための実際の手順を確立する。

1.5 枠組みと内容

本書が採るアプローチの核心は、第3章から第6章に以下のとおり提示した。

第3章 アーキビストによる啓発戦略

第3章は記録管理がもたらす効果を高めるためになすべきことを戦略的観点から考察する。また、記録管理環境の様々な側面、すなわち、方針、法規制環境、他の組織との提携、アーカイ

ブズと情報資源の位置づけなどについて論じる。本章では、アーキビストとレコードマネージャーが協力し合って、組織内で鍵を握っている意思決定者を啓発しない限り成功はおぼつかないということも主張している。

第4章 記録管理 (recordkeeping) 要件を満たす

この章では既存システムまたは計画段階のシステムについて考察する。また記録管理 (recordkeeping) 要件をシステムに組み込むための最善の方法を読者に教示する。

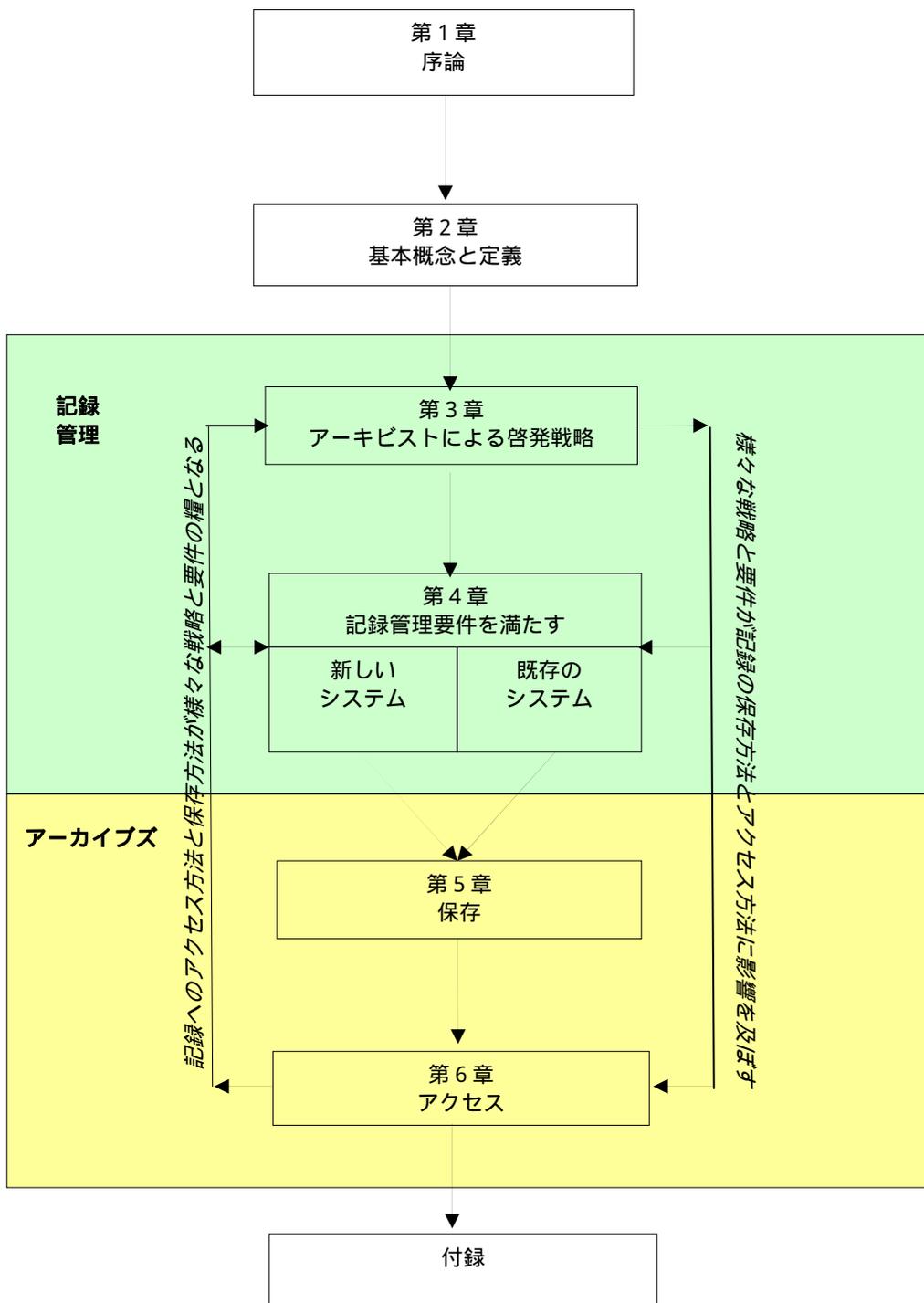
第5章 保存

本章ではアーカイブズや記録作成機関での長期保存について論じる。また、多岐にわたる保存技術、保存方法の選択肢、保管場所等の選択肢（たとえば、設備、環境、品質管理、フォーマット、媒体など）の評価を考察する。メタデータの保存についても論じる。

第6章 アクセス

恐らく電子記録に関する文献では、記録へのアクセス提供についてはほとんど言及していないことであろう。これに対して、第6章では、記録利用者のニーズ、アクセスに要する経費とサービス提供方法の選択肢にまつわる問題点を論じる。記録のアクセスを保存戦略に関連づけて論じている点に独自性がある。

本書のすべての章は相互に関係があり、互いに関連し合っている。一面では、記録の保存方法やアクセス方策の決定が記録管理 (recordkeeping) の啓発戦略や記録管理 (recordkeeping) 要件の満たし方に大きく影響するが、他方、記録管理 (recordkeeping) を戦略的に考えたり、情報システムの記録管理 (recordkeeping) 要件を満たす際に様々な決定を下すことは、将来の記録保存と記録へのアクセス方法の選択肢の範囲を大きく左右することになる。



第 2 章：基本概念と定義

2.1 基本概念と術語

総じて、本書で使用する術語は国際標準 ISO 15489-1（記録管理 パート 1：総則）に由来している。しかし、本書で採用したアプローチに必須である多数の重要概念はガイドから借用し、ICA 委員会 2000-2004 がさらに検討を重ねてまとめた。ここでは、第 2 章以降の章で最も重要となる概念を簡潔に紹介する。

アーカイブ機能

先行するガイドでは、アーカイブ機能について次のように定義している。

アーカイブ機能とは、長期保存すべき記録を特定し、保護・保存するという目標を達成するために寄与し、必要とされ、また、そのような記録を確実にアクセス可能で理解可能なものにする一群の関連活動である。⁶

アーカイブ機能は、機関としてのアーカイブズとは別に独自に存在する。非常に多くの場合、アーカイブズのみがアーカイブ機能にかかわるわけではない。電子環境では、アーカイブ機能にかかわる活動は記録作成以前の、記録管理（recordkeeping）システムの設計から始まる。したがって、「記録作成者、記録登録者、記録管理者およびアーキビストを含む（が限定はされない）」⁷、様々なパートナーがアーカイブ機能の実践に携わることができ、また携わっている。

記録

多くの国では記録は国の法令で定義されていて、これらの定義は各国の法規制環境に対応して遵守、適用されなければならない。本書は法的観点から執筆されたのではない。むしろ電子記録へのアーカイブズ的なアプローチの仕方を論じている。ガイドと本書は共に、記録と記録管理（recordkeeping）という重要概念に基づいて書かれている。双方とも形態や媒体にかかわらずあらゆる記録に適用される。ガイドでは「記録」は次のように定義されている。

機関や個人の活動の開始時、実施時、完了時に作成また受領され、その活動に証拠を与えるに足る内容、コンテキスト、構造から成る、記録された情報。⁸

この幅のある概念はオフィスシステムで作成されるあらゆる種類の記録を網羅する。記録は様々な形式と表現方法で発生する。記録は、たとえば個別文書などのように、論理的に範囲を定められた情報オブジェクトとして通常表現されることが多い。しかし、リレーショナルデータベースや複合文書などのような、分散型オブジェクトとして記録が表現される機会がますます増えてきている。

記録は次の 2 つの基準に従って区分できる。

- その機能、すなわち、事業環境における多種の活動や業務とファイルとの関連に従った区分。この例としては、ケースファイル、訴訟ファイル、主題別（活動志向の）ファイル、人事ファイル、通信ファイル、ウェブサイト文書などがある。
- 形式やフォーマットに従った区分。この例としては、ワードプロセッサで作成した文書、データベース、ハイパーテキスト文書、画像、表計算シート、電子メール、ボイスメール、ビデオなどがある。

⁶ 「アーカイブズの観点から見る電子記録管理ガイド」[日本語版]、25 ページ。 *Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective*, p. 25.

⁷ 同掲書、25 ページ。

⁸ 同掲書、21 ページ。

記録は組織や個人が実行する活動に関連付けられる必要がある。「(組織や個人の)活動または行為に関連したものでなければならない。記録が裏付ける活動と業務によって記録の出所が決まり、記録がその活動の証拠となる」。⁹ガイドでは、あらゆる組織はその事業機能の記録を捕捉し、維持管理して、事業のニーズと法規制上の要件を満たさなければならないと主張している。このような観点から、「記録の作成と管理(recordkeeping)の主要目的は証拠を提供することである」。¹⁰ここでの証拠とは、組織の機能を証明するものや、企業や個人の説明責任のための証拠をさす。

事業の機能を支援し、証拠を示すために、記録はある種の特徴を備えていなければならない。ガイドでは次の2つの特徴が強調されている。

- **真正性。**これは、「記録本来の特徴がコンテキスト、構造、内容に関して長期にわたり持続すること」と定義されている。つまり、記録とはそれが本来記録であると主張しているものという意味である。
- **信頼性。**これは、証拠としての記録の権威や信憑性を指した表現で、「信頼できる証拠としての役目を果たす」¹¹記録の能力のことである。

ガイド以外の文献では、文書管理・記録管理のための国際標準 ISO 15489-1 でも、上記の特徴が持つ意義が確認されており、その特徴に緊密に関連する2つの特徴も加えている。

- **完全性。**これは、記録が完結していて、変更されていないことを意味する。
- **利用性。**これは、記録の所在場所がわかり、検索でき、表示でき、解釈できる能力と定義している。¹²

このような特徴を備えている記録には十分な内容、構造、コンテキストがあるため、その記録が関連する活動や業務を完全に説明できる上、記録は、意思決定、行動、責任をも明確に表すのである。そのような記録がアクセスしやすく、理解しやすくかつ使いやすい方法で維持管理されるのであれば、その記録は長期にわたり業務上のニーズを支援し、説明責任のために活用することができよう。

構造

記録を理解する中心的概念には、構造とコンテキストという他の概念がある。構造概念は「記号、レイアウト、形態、媒体などの活用を含め、記録を記録する方法に関連している」。¹³電子記録について、ガイドでは、物理的構造と論理的構造を区別している。旧来型の記録の物理的構造は記録利用者にとりはっきりと確認できるが、電子記録ではそうはいかない。電子記録の物理的構造は多岐にわたり、ハードウェアやソフトウェアに依存している。電子記録はその論理的構造(すなわち、その構成要素間の関係)によって理解できるようになる。¹⁴

コンテキストとメタデータ

ガイドでは、必ずしもそれが全てではないとしつつも、記録のコンテキストの3つの側面について次のように述べている。

まず第1に、記録にはコンテキスト情報(例えば、役員の署名)が含まれている。次に、1つの記録とそのフォンドの中にあるその他の記録との間の関係が存在する。第3に、記録が作成された活動が存在する。¹⁵

⁹ 同掲書、22ページ。

¹⁰ 同掲書、22ページ。

¹¹ 同掲書、22ページ。

¹² ISO 15489-1(記録管理)、第7.2.3項および7.2.4項。

¹³ 「アーカイブズの観点から見る電子記録管理ガイド」[日本語版]、21ページ。Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective, p. 22.

¹⁴ 同掲書、23ページ。

¹⁵ 同掲書、21ページ。メタデータについては本書で後に詳述する。特にセクション5.3を参照のこと。

コンテキスト情報は、記録をその記録が作成された組織運営環境や機能環境（活動やプロセス）およびその他の記録に結び付ける。このように記録を作成環境や他の記録に結び付ける目的は、次の情報を提供することである。

- その記録を完全かつ適切に理解するのに必要な情報
- その記録に関連する活動や業務を完全かつ適切に理解するのに必要な情報（たとえば、責任や説明責任）
- 記録にまつわるプロセスの情報（たとえば、記録の評価選別、移管、マイグレーションなど）
- 長期にわたる記録の効率的な管理と保存にかかわる情報
- 記録の効率的な検索と記録へのアクセスにかかわる情報

また、コンテキスト情報は、記録の真正性、信頼性、完全性の証明を可能にする。これは電子記録においては、特に重要である。記録作成機関の、事業のプロセスと機能と記録管理（recordkeeping）システムはその記録のコンテキストの不可欠な要素である。コンテキストは記録の内部要素（たとえば、添付文書、付録情報、リンク、番号やレファレンスコード）や、外部要素（たとえば、メタデータ）により保存できる。

メタデータはコンテキスト情報に欠かせない要素である。ガイドでは、メタデータは「データについてのデータ」¹⁶ と定義されている。記録管理のための国際標準ISO15489-1 では、記録管理の観点に特定して、メタデータを次のように説明している。

*記録のコンテキスト、内容、構造、及びある期間の記録の管理について説明したデータ。*¹⁷

電子記録においては、この概念は記録の理解と利用を可能にするために必要なあらゆる情報（たとえば、記録を新しいプラットフォームに移行したり、アーカイブズに移管する場合に必要なシステム文書）を包含する。メタデータは、検索、ユーザビリティ、真正性、信頼性、維持管理、保存、評価選別などの様々な目的に役立てられる。ガイドでは、電子記録において、メタデータは、「記録と記録の機能・管理上のコンテキストの関係を構築する……それ故に、電子記録は、よく文書化された管理上のコンテキストだけでなく、情報の記録方法を示しているメタデータにも大きく依存している」¹⁸ ので特に重要であるとされている。

記録を作成、管理する組織の観点からは、メタデータは次の2つのカテゴリーに区分できる。

1. 事業のコンテキスト情報を示すメタデータ
2. 記録を捕捉、保管した後の記録管理を表わすメタデータ

これらのメタデータは個々に、明確なメタデータ要素を必要とする。

¹⁶ 同掲書、24 ページ。

¹⁷ ISO 15489-1（記録管理）、第 3.12 項。

¹⁸ 「アーカイブズの観点から見る電子記録管理ガイド」[日本語版]、24 ページ。Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective, p. 24.

電子記録管理 (recordkeeping) システム

記録を作成・管理する組織では様々な電子オフィスシステムが利用されている。電子オフィスシステムでは、情報の検索（たとえば、文書管理システム）や、組織の事業プロセス支援（たとえば、ワークフローシステム）に焦点を合わせている。電子記録管理 (recordkeeping) システムには、ネットワークにつながっていない、独立したシステムも含まれている。しかしながら、現代のオフィスというコンテキストでは、電子記録管理 (recordkeeping) システムは通常多様なレベルの分散型ネットワーク環境に組み込まれている。分散型ネットワーク環境は、自立分散型の複数のワークステーションで、複数のアプリケーションやサービスを共有する組織内の分散クライアント/サーバ環境から始まった。次に、このネットワークをイントラネット環境に統合し、複数の組織（たとえば、すべての政府機関）が参加できるようにし、最終的に、インターネットを活用した情報ネットワークにまで発展した。この自立分散型ネットワークシステムの3段階はばらばらに成立しているのではなく、同時に存在して、個々別々のネットワーク環境で機密性やセキュリティのレベルが異なる情報を管理することができる。

特に自立分散型ネットワーク環境では、真正で信頼性の高い記録を特定し、捕捉し、維持管理することはますます困難になってきている。組織の構造、プロセスやコミュニケーション方法が変化し、技術と組織との間の相互作用の変容が記録の管理方法に深刻な影響を及ぼすようになると、この状況は顕著になる。このような趨勢は、作成される記録の種類、電子記録と旧来のフォーマットの記録との関係、記録の制御方法、管理方法、記録へのアクセス形態も変化させる。

証拠を示すためには、記録を保存し、利用可能とするツールが必要となる。記録管理 (recordkeeping) システムは、記録のライフサイクルやレコード・コンティニウムという、記録の全段階を通じて記録の管理機能を統括する手段とならなければならない。ガイドでは記録管理 (recordkeeping) システムを次のように定義している。

記録の保管・検索を目的として開発された情報システムであり、記録の真正性と信頼性を守るために、記録の作成、保管および利用に関わる一定の機能を制御するように設計されている。¹⁹

記録管理 (recordkeeping) システムは、真正で信頼性が高く、アクセス可能な記録の長期にわたる維持管理と保存を保証するものである。記録管理 (recordkeeping) システムがこの要件を満たすのであれば、記録のライフサイクル/レコード・コンティニウムを通じて、適切な記録管理 (recordkeeping) 機能が必ずや発揮されるにちがいない。

¹⁹ 同掲書、22 ページ。

第3章：アーキビストによる啓発戦略

3.1 目的

本章の目的は以下である。

- アーキビストがその組織の電子記録にかかわる論点について啓発する際に、そのアーキビストが対処すべき戦略上の論点の基本チェックリストを提供する。
- 長期保存プログラムによって対処すべき記録管理の基本的な論点を示し、その対処戦術を提案する。
- 長期に保存すべき電子記録の管理プログラムの実践手法を提案する。
- 上述の管理プログラムの実施に必要な技術リソース、スキルリソースを特定する。
- アーキビストが優れた記録管理（recordkeeping）を奨励するべく効果的に関与するためのリソースを提供する。

3.2 摘要

アーキビストは、その使命として、継続的保存価値がある記録を保存し、利用に供さなければならない。しかし、組織がこれ以上その記録を必要としないと認識する時が訪れるまでアーキビストは傍観者のままでいなければならないという意味ではない。優れたアーカイブズが作成機関により適切に作成、管理されている記録に基づくということは、アーカイブズ学における自明の理である。このことは紙記録においては真実であったが、計画の不備のために電子記録が早々に葬り去られてしまいかねない電子記録の時代にはなおさら重要である。また、アーキビストが何らかの影響を及ぼす場合は、記録のライフサイクル/レコード・コンティニユアムの早い段階で関与する必要があることも自明のことである。

本章では、アーカイブズの管理下に移管する前段階で記録管理を改善するためになすべき点について戦略的な観点から論じる。本章では、方針、法規制環境、他の機関との提携、アーカイブズ機関とリソースの位置づけなどの様々な記録管理（recordkeeping）環境に焦点を合わせる。早期にアーキビストが介入し、記録管理戦略の啓発を行うことの利点についても検討する。

要約すれば、アーキビストは組織内で以下のことを確実にするよう努めなければならない。

- 組織活動を文書化する真正で信頼性の高い記録を作成すること
- アーカイブズへ移管されるまで、アーカイブズとして保存する対象であると特定された記録の完全性とアクセスを維持すること

ここでのアプローチに注目するにあたり、主として電子環境での政府によるアプローチと国立公文書館の役割を考察する。しかし、ここでの考察は民間企業や任意団体のアーカイブズや、他の公的機関のアーカイブズにも妥当する。

3.3 主要論点

本章において述べられることの核心は、電子記録に取り組もうとしているアーキビストを一般的に取り巻く環境である。本章では、原則から実際のプログラムまで、演繹的に系統立てて検討できるよう、階層的に論じる。本章では、次のステップで論を進める。

- アーカイブズ原則と記録管理（recordkeeping）原則の特定
- 戦略的検討事項の決定
- 記録管理プログラム実施上の論点の整理
- 技術的問題への対処
- 適切なスキル・セットの開発

各セクションは一般的なガイドラインと具体的提案で構成されている。

アーカイブズ原則と記録管理 (recordkeeping) 原則の特定

電子記録の長期保存プログラムはアーカイブズ原則に確実に基づく必要がある。電子記録委員会 (1993 ~ 1996) が策定し、第 1 章で言及した 4 原則がここで論じるアプローチの基礎となっている。しかし、政府機関での記録作成と管理に影響を及ぼすために、アーキビストはこの 4 原則以外に、特に記録管理 (recordkeeping と records management) に焦点を当てた別の原則も付け加える必要がある。幸いにも、国際標準 ISO 15489-1 では、レコードマネージャーとアーキビストに共通の問題点を挙げ、共通の行動のための行動計画を設定している。ISO 15489-1 は記録管理プログラムに関し次の 3 原則を挙げている。²⁰

²⁰ ISO標準 15489-1:2001(E)、セクション 7.1。[訳注：以下 8 行の引用は、JIS X 0902-1 : 2005(ISO 15489-1:2001) 情報及びドキュメンテーション - 記録管理 - 第 1 部：総説 による。]

- 記録は、業務活動の遂行において作成され、受け取られ、利用される。業務の継続的遂行を支え、規制環境を順守し、必要な説明責任を提供するためには、組織は、必要な期間中、真正で信頼でき、利用できる記録を作成し、維持し、それらの記録の完全性を保護することが望ましい。²¹
- 記録及び記録に関するメタデータの、作成及び取込みに関する規則を、活動の証拠を記録する必要のある全業務処理を律する手順に組み込むことが望ましい。
- 業務継続計画及び緊急対策は、組織の継続的機能に不可欠な記録をリスク分析の一環として明らかにし、保護し、必要時には回復できるようにすることが望ましい。

ISO 15489-1 は記録管理プログラムを策定するための枠組みとして国際的に認知されている。²² 同標準は、ある国が既存の記録管理 (records management) の慣習を独立した専門領域として有しているか否かにかかわらず、記録管理 (recordkeeping) を奨励するための基本となっている。ISO 15489-1 の特長は、多様な環境に組み込めるところにある。ISO 15489-1 の記録管理プログラムは、特に以下の点において、有用な長期保存記録を作成し、維持管理するための優れた基礎となる。

- ISO 15489-1 のセクション 7 の要件を満たすために作成される記録は長期保存目的に十分にならう。
- 適切な記録管理 (recordkeeping) システムは、現用記録管理のニーズおよびアーカイブズのニーズを共に満たすシステムの開発のための共通基盤となることに特徴がある。
- ISO 15489-1 (8.3項) で論じているシステムの機能性は、作成機関のみならずアーカイブズのニーズを満たす記録を作成し維持管理するのに十分な基礎を提供する。

戦略的検討事項の決定

電子記録への関与を望むアーキビストは、成功するために必須の 4 点の基本教義を念頭に置いておく必要がある。以下の 4 点の基本教義が戦略的構想の基礎となる。

- プログラムを成功に導く鍵は、明確な戦略的構想をもち、プログラムの可能性を現実的に理解し、優先事項と顧客のニーズの変化に合わせて調整する柔軟性を持つことである。
- 成功するためには、アーキビストは機を見るに敏であり、干渉好きでなければならない。
- アーキビストは、顧客のために価値を付加し、サービスを提供しなければならない。
- アーカイブズの問題、記録管理の問題はいずれも、どちらが事業の優先問題であるかと個別に論じるのではなく、組織がより広範な目標を達成しようとするのであれば、アーカイブズや記録管理の問題は極めて重要なものとして理解し、推進されなければならない。なぜなら、公的機関や企業は、記録や記録管理なしには効果的に運営できず、アーカイブズのプロセスはそのような目的の達成には不可欠だからである。

戦略的構想の立案

電子記録の戦略的構想は次の 2 点を考慮しなければならない。達成目標に対するアーカイブズの構想と、組織のコンテキストという現実である。

電子記録の戦略的構想は上記「**アーカイブズ原則と記録管理 (recordkeeping) 原則の特定**」で示したアーカイブズ原則と記録管理 (recordkeeping) 原則に基づかねばならない。しかし、アーカイブズの現在の可能性と計画上の可能性や、アーカイブズを扱う組織が置かれている状況によって、アーカイブズが推進すべき短・中期の目標と、意思決定者を啓発するためにとるべきアプローチが決まる。上記の**アーカイブズ原則と記録管理原則**のすべては、短期間では達成できないこともあり、アーキビストは一定の方向性を保ちつつ、段階的に改良していくことを明確に考える必要がある。

²¹ 標準そのものの中で、これらの実施方法について詳細を規定している。

²² ISO 15489-1 はその適応範囲からアーカイブ記録の管理を明確に除外している。しかし、確立されたアーカイブズ (特に電子アーカイブズ) という考え方に大きく依存している。従って、ISO 15489-1 は、記録管理プログラムをアーカイブズと協調させる優れた根拠を提供している。

▶ 中央政府の観点

中央政府に勤務するアーキビストは、所属する行政機関が実施する戦略的方向性の範囲内で活動しなければならない。記録管理（recordkeeping）に影響を及ぼしたり記録管理（recordkeeping）から影響を受ける中央政府の目標を理解することから始める。こうすることでアーカイブズはそのような政府の目標というコンテキストの中に自らやそのサービスを位置づけることができるようになる。長期戦略により達成すべき共通の目標には、電子政府化によって市民へのサービス向上を目指したり、優れた説明責任を果たして市民の信頼の水準を高めたり、政府関連情報への市民のアクセスを改善したり、情報インフラを整備することが含まれることもある。情報技術（IT）の領域では、政府の一般的な目標には、データや情報管理手法の改良、経済性に優れる技術利用、政府の意思決定者と職員に対する技術支援のレベルの向上、電子的サービスを市民にとってさらにアクセスしやすいものとする、などが含まれる。

これらの構想のすべてまたどれもが、**アーカイブズ原則と記録管理（recordkeeping）原則**を採用することによってうまく機能するであろうが、意思決定者にはなかなか理解されない。記録管理（recordkeeping）方針と実践についてアーキビストが啓発するための方法とタイミングは、次のいくつかの要因に左右される。

- 政府の組織面のインフラストラクチャー：意思決定のプロセスは極度に集権型か、それとも、各省庁の独自性が相対的に認められているのか。
- 政府の技術面のインフラストラクチャー：中央政府は、インフラを1つに統合しようとしているのか、それとも、それぞれのニーズに合わせた各省庁の自由な裁量（または以前より自由な裁量）に任せるのか。政府が採用するインフラが標準化したものであるほど、アーキビストは、政府による安定した記録管理（recordkeeping）の開発を手助けしやすくなる。
- 政府と政府内機関の、記録管理（recordkeeping）への意欲と関心のレベルはどの程度のものか。政府が長年配慮してきているのであれば、アーキビストが政府を啓発する際に利用できる確固たる基礎が備えられていることになる。
- 政府と政府内機関の記録管理（records management）プログラムはどのように策定されるのか。

極めて集権化された構造で、中央政府が集権的に情報技術を確保し管理している場合は、アーキビストは、方針立案と調達を担当する中央機関を通じて、政府の意思決定に影響を与え、政府内の記録管理のレベルの向上を目指すことができる。政府がそう集権型ではない場合は、アーキビストは下意上達型の方法で影響力を持つ個々の機関を通じて働きかけ、将来構想としてまとめあげられるモデル成功事例を生み出さざるをえない。この2つのアプローチは必ずしも相互に両立しないわけではないが、アーキビストはどちらの方法を活用すればアーカイブズが利用可能なリソースを使って最善の効果を得られるかを判断する必要がある。

▶ アーカイブズの観点

政府の電子記録作成・管理方法について啓発するアプローチの策定にあたって、アーカイブズは自己にかかわる以下の基本的な問題を評価しなければならない。

位置づけ：

- アーカイブズは政府内で自らの組織をどのように位置づけようとしているのか。可能性のある役割には、信頼にたる記録の第三者的管理人、サービス提供機関、または監視・監督者などが考えられる。これらの役割は互いに矛盾しないが、アーカイブズが活用し得る機会にある程度依存している。
- アーカイブズにとって当面の、第1の顧客は誰か（例として、中央政府、政府内の個々の機関、機関内のIT担当部門、機関内の実施部門）。アーキビストは中央政府が最大の

顧客であってほしいと思うかもしれないが、機関内の実施部門がアーキビストに最も協力的な顧客である可能性もある。

- アーカイブズの短期的目標は何か。次のうちのいくつかを短期的目標に設定することも可能である。重要な記録の保存、アーカイブズ的な考え方を支援する基礎の政府内部における構築、アーカイブズの電子記録への関与の法的基礎の整備、電子政府などの特定の記録管理（recordkeeping）構想の促進、政府によるデータや情報の管理レベルを情報管理レベルから記録管理（recordkeeping）レベルへ移行すること。
- アーカイブズは、長期保存すべき電子記録の保管サービスを、政府内機能として行おうとしているのか、あるいは、民間等のサービス提供者を通じて行おうとしているのか。このようなサービス提供機能を持たない場合、アーカイブズの果たす役割は制限されるため、サービス提供機能を持つアーカイブズは政府内でアーカイブズが果たす役割を柔軟に決定することができる。

職員：²³

- アーカイブズの職員は、政府の意思決定者を啓発できるか、また、電子記録管理（records management）を支援するために方針、手順、その他の構造上の改善策を策定するにあたり、政府を支援できるか。もしできるのであれば、トップダウンの観点から政府を啓発する能動的なプログラムをアーカイブズが実践できるようになる。
- アーカイブズの職員は、長期保存すべき電子記録にまつわる特定の問題を解決する上で政府機関を支援する（支援できる）立場にあるか。支援の内容には、電子記録の適切なドキュメンテーション（メタデータなど）や適切な保存などに関する決定を機関が行う際の支援が含まれる。
- アーカイブズの職員は、記録管理（recordkeeping）機能に最適なソフトウェアの選定や、異なるプラットフォーム間での最善の記録マイグレーション方法の決定といった、記録管理（records management）とアーカイブズに関わる技術問題を解決する上で政府機関を支援できるのか。

政府が電子記録管理（recordkeeping）へ移行する際には、上記の目標は必ずしも初めから達成されなくともよい。多くの場合、長い時間を経て労苦を重ねながら、政府が優れた記録管理（records management）の価値を学ぶ中で、目標は達成されるものである。

記録管理プログラム実施上の論点の整理

記録管理（recordkeeping）は政府のあらゆる活動に必要な不可欠である。しかし、多くの管理職は、自らが作成した文書を「記録管理（recordkeeping）」の観点からは考えず、記録管理（recordkeeping）を記録管理（records management）やアーカイブズに意識的に関連付けることもしない。レコードマネージャーやアーキビストは、記録管理（records management）やアーカイブズへの政府内管理職の関心を高めるために、次の3段階を踏まなければならない。

1. 管理職が携わっている事業、保管している文書、記録管理（recordkeeping）間の関連付けを手助けする。
2. アーキビストとレコードマネージャーの役割と、彼ら専門職が提供すべき専門技能と支援について管理職に説明する。
3. 記録管理（records management）とアーカイブズを、単独の機能としてではなく、組織の業務の一環として組み込む。

これらの点から重要な2つの教訓が導き出される。第1は、記録管理（records management）とアーカイブズの行動計画は、要件としてではなく、利点として提示されれば管理職に受け入れられやすくなるということである。確固とした強制力を持つ記録管理（records management）やアーカイブズ・プログラムというものはほとんどない。アーキビストやレコードマネージャーは、コンプライアンスに関する監督者ではなく、管理職の仕事がしやすくなる

²³ アーカイブズの職員について詳細は、以下のセクション 3.4（スキル）を参照。

ようなりソースとして自己を位置づけると仕事が円滑に運ぶ。²⁴ 第2は、記録管理とアーカイブズの問題は、管理職の既存の優先事項に組み込むことが可能であるということである。管理職がその役割を成功裡に全うしようとするならば、記録管理の問題を解決しなければならないということを、管理職に確実に認識させることが目標である。

記録管理プログラム実施のアプローチですでに「認可された」ものは存在しない。次に、記録管理プログラム実施にあたり、政府内で可能ないくつかの提案をする。

法規制環境

本セクションでは、政府内でアーカイブズに法的地位があると想定する。また、記録管理（records management）が法的に認知されていることも望ましい。この2点とも上記の諸原則やガイド、ISO 15489-1を十分支えることができるはずだ。そうでない場合は、法規上の枠組みの策定を初期段階の優先事項としなければならない。

電子記録管理（recordkeeping）の法規上の枠組みを策定する際には、多くの基本原則により次の事柄が示唆されている。

- **記録の明確な定義：**ガイドとISO 15489-1は共に、政府記録の定義の基礎となる定義を提示している。
- **記録管理（recordkeeping）の説明責任：**法は、政府職員がその活動の記録を維持管理して説明責任に応えることを要求しなければならない。
- **政府記録への適切なアクセス：**利害関係者と有権者集団が記録にアクセスすることは、記録管理（recordkeeping）の推進の有効な手段となる。機密性の高い記録は一定期間公開されぬよう保護が必要であるが、そのような記録がアーカイブズの所蔵資料であれば、アーキビストとレコードマネージャーはその記録が最終的には確実に公開されるよう協力しなければならない。
- **個人のプライバシー保護：**レコードマネージャーは個人のプライバシーを保護すべきであるが、プライバシー保護法が長期保存価値のある記録を永久に非公開としたり廃棄処分したりしないように、アーキビストとレコードマネージャーは協力して確実な処置を講じなければならない。

ISO 15489-1では、制定法と政府の規制、義務的な基準、ベストプラクティスの任意的規範、行為と倫理の自発的規範、コミュニティの期待の5段階の法規制環境を明示している。²⁵ アーキビストは、出版物やウェブサイトから現在入手可能な多くのモデルを用いて、アーカイブズ原則と記録管理原則を、法規制環境の5段階のいずれかあるいはすべてに導入するよう努めなければならない。制定法の力は最も信頼のおける支えとなるように思われるが、任意的標準をサポートすることも、同様に効果的で達成しやすいと思われる。

方針と責任

この文脈では、方針（policies）とは、ある特定の個々の機関または関連する政府機関の一群（例えば、省内の部局）内の義務的慣行と定義する。アーキビストは意思決定者に協力して記録管理（records management）とアーカイブズ・プログラムの双方を支援するのに必要な方針を機関が必ず実施するようにしなければならない。これは、機関内の中央の意思決定者と協力するか、あるいは、個々のプログラムマネージャーを助け、記録管理（recordkeeping）の問題を解決して、さらに広範囲に機関を変革させるようにするか、のいずれかの方法で実行可能である。アーカイブズが置かれている状況によっては、初めに政府全体の電子記録関係の方針を策

²⁴ アーキビストやレコードマネージャーが制定法や規制への準拠を評価すべきでないと言っているのではない。監査は有用なツールであり、管理職が耳を傾けてくれる唯一のメッセージであるかもしれない。しかし、持つ最も効果的な記録管理プログラムは法への準拠論争という脇道にそれることはない。

²⁵ ISO 15489-1、セクション5。

定しようとするのではなく、特に重要な記録を作成する特定の機関と二者間で協働する方が効果的な場合がある。小さな成功を重ねていくことが、より大きな前進の基盤を築くことがある。

方針は組織全体にわたるものであったり、ある機能や部門ごとの事情に合わせたものであったりする。記録管理 (records management) (そしてアーカイブズの) 方針を効果的なものとする鍵は、記録を作成し、かつ記録によって文書化される事業プロセスに方針がしっかりと関連付けられていることである。したがって、方針には、組織自体のレベル (例えば、記録とは何か、電子システムを購入・開発する際に適用すべき標準は何か) から下位組織のレベル (例として、どのようなデータ標準を採用すべきか) や、個々のシステムのレベル (例として、完全性、アクセスしやすさ、プライバシーの要件をシステムはどのように満たすのか) まで、様々なレベルがある。

アーキビストは方針立案で以下の諸点に介入する際には、特別の配慮を払わなければならない。

- 記録のライフサイクルの管理方針の策定
- アーカイブズとしての保存対象と特定された記録の管理における役割と責任の所在の特定
- アーカイブズとしての保存対象と特定された記録の廃棄、改変などに対する罰則の確定

記録管理 (recordkeeping) システムの開発

現用記録の作成と管理の段階にアーカイブズが関与する際の枠組みが方針から明らかになる。方針の実施は、記録管理 (recordkeeping) システムの段階で行う。ISO 標準 15489 には、方針に関する論点と、要件案が列挙されている。これらの論点と要件とは、信頼性の高いアーカイブ記録の作成と保存の基礎となる優れた記録管理の推進において、レコードマネージャーと協力する基盤としてアーキビストが活用できるものである。ISO 15489 の方針の枠組み内では、アーキビストは記録のライフサイクル/レコード・コンティニュアムにかかわる以下のような数多くの論点に焦点を合わせなければならない。

- 長期保存価値のある記録を作成するシステムを特定し、長期保存価値のある記録の保存と継続的なアクセスを確実に支援できるようにする新システムを開発する。
- アーキビストがシステム管理を監視して、長期保存すべき記録のあらゆる部分 (例えば、記録自体、関連するメタデータ、システムの運用方法を記録した文書) が適正に維持管理されることを確保するようなシステムを運用することで、記録のアーカイブズとしての質に影響を及ぼす変更がなされないようにする。
- システムの修正、拡張、移行、システムのその他の変更 (例えば、ハードウェアやソフトウェアプラットフォームの変更) にかかわる決定が、記録の真正性、完全性、システムの記録保存能力、アーカイブズや記録作成機関の長期にわたる記録へのアクセスに影響する可能性がある。
- アーカイブ記録を収容しているシステムを停止したり、そのようなシステムからアーカイブ記録を削除する決定。

提携

ボトムアップで活動をする際には、強力な提携関係を築くことがきわめて重要である。この考え方は、様々な問題 (例えば、記録のバックログの評価選別や、データを適切に移行する必要性) から立ち上がってくる可能性がある。協力関係の利点は、長期保存すべき記録の確実な保存、将来の提携につながる可能性のある成功例の創出、または、他の状況で利用できるツールの開発、の3段階で実際に体験できることになる。

このようなミクロレベルでの関与は、時間がかかることではあるが、真正なアーカイブ記録が確実に作成・保存されるようにするための効果的な方法であることが証明されている。優れたボトムアップアプローチの例としては、アーカイブ・コミュニティがアメリカ合衆国防総省 (DoD) と協力して記録管理標準 (DoD 標準 5015.2) を策定したことが挙げられる。この標

準策定により、DoD機関の記録管理ソフトウェア購入の要件が定められた。この標準は DoD の国防総省以外の機関へは公式の強制力はないが、製品開発においてソフトウェアメーカーが使用する事実上の産業標準となっている。

アーキビストは、このようなアプローチと、政府全体の責任を負う政府機関にマクロレベルで関与するアプローチとのバランスを常に考慮すべきである。政府全体の責任を負う政府機関とは、例えば、情報政策、情報技術標準、政府全体の情報アーキテクチャー、政府の情報へのアクセス、公共管理標準、政府監査を担当する諸機関である。

このような機関との協力には、次のような一連の利点がある。第1に、このような機関はアーキビストにトップダウンの支援を与えることができ、ボトムアップに各システムを積み上げていく活動が効果的に行えるようになる。第2に、このような機関は方針の基礎を与えてくれるため、アーキビストが個々の政府機関やシステムマネージャーから当初の協力を得るために必要となる影響力が得られる。第3に、アーカイブズの要件（例えば、総合情報システム開発方針における）がその他の機関の要件と一つにまとまっている場合、アーカイブズの要件は、より多くの人の目に触れ、要件が満たされる可能性が増すことがこれまでの経験から明らかになっている。

マクロレベルの関与で成功するためには、アーキビストは要件を明確にするだけでなく、将来の提携者にとってどのような価値をもたらせるかを説明できるようになることも必要である。それぞれの状況によりどのような貢献ができるかは異なるが、アーキビストが他の状況で効果的に援用することのできる考え方には以下のようなものがある。

- アーキビストは政府全体がその活動を記録する方法を幅広い観点から見ている。このような大局的な見方は、方針策定者などにとって潜在的なリソースとなる。
- アーキビストは、真正で信頼できる記録など、現在記録管理や情報技術の関心の中心となっている多くの考え方の先駆者である。
- アーキビストは、政府が必要とするが現実の事業には不要となった記録の保管者として、信頼できる第三者となれる。
- アーキビストは、記録の長期的価値と記録作成者以外の人々にとっての記録の有用性を特定する専門家である。

3.4 技術的問題への対処

技術的問題の考察にあたり、まず政府全体の問題を取り上げ、次にアーカイブズの観点からの技術上の問題点について論じる。

政府全体の問題

アーキビストは、技術の導入という観点から、政府を啓発し、記録管理（recordkeeping）の向上を目指さねばならない。アーカイブズ原則と記録管理（recordkeeping）原則は、データと情報の優れた管理を支持しており、またデータと情報の優れた管理もアーカイブズと記録管理（recordkeeping）の原則を支持している。²⁶ アーキビストは真の電子記録管理（recordkeeping）への対処体制を整えている政府は少ないことを知る必要がある。しかし、多くの政府はデータと情報の管理を改善するためのアーカイブズからの意見に関心を払っているようである。例えば、どの記録をどれくらいの期間保存する必要があるのかというアーカイブズと記録管理における従来の問題の解決の手助けを、データ管理者はアーキビストに期待するだろう。アーキビストは、政府機関の主要な電子システムでの記録の保存・最終処分計画の策定を手助けするという価値ある役割を演じることができるのである。

²⁶ この関係の序論については、以下を参照。Dagmar Parer, Keith Parrott 著、「電子記録環境における管理の実践」、Vol.22、1994年5月、106～122ページ。Dagmar Parer, and Keith Parrott. “Management Practices in the Electronic Records Environment” Archives and Manuscripts, Volume 22 (May 1994): 106-22.

アーキビストは、政府全体の標準システムの相互運用性、データ管理の標準化や同様の構想を支援する技術系マネジャーと一致協力できる。包括的なアーカイブ活動の共通点には以下のようなものがある。

- **情報の共有**：部局内または外部集団との情報共有を政府が支援するとき、全員が恩恵を享受する。情報を共有することで、電子記録の共通標準の策定やシステムの効果的な文書化が推進される。情報を共有することで、データの定義や標準、文書互換性の標準が共通になり、これらすべてが記録とアーカイブズの管理を向上させる。
- **文書の移動可能性**：アーキビストにとっての電子記録問題の中心は、オフィス・オートメーション・アプリケーション（例えば、ワードプロセッサや電子メール）で作成される文書の管理と保存である。これは近年、情報技術専門家にとり大きな問題になってきている。政府内での文書交換にこれらの文書が利点を有することが第1の理由である。将来性あるアプローチの一つは、文書をマークアップ言語（例えば、XML [eXtensible Markup Language] ）で記述することである。マークアップ言語を用いるアプローチは記録管理（recordkeeping）とアーカイブズの保存の双方に利点があるため、アーキビストはこのような構想を支持すべきである。
- **共通の情報アーキテクチャー**：法規的要件では、電子署名、電子コミュニケーションなどの共通アプローチを要求している。要するに、どのようなものであれ、共通のアーキテクチャー要素はないよりましなのである。情報アーキテクチャー開発担当者は、記録管理（recordkeeping）は情報管理には必須の要素であり、記録管理（recordkeeping）には真正で信頼できる記録を確保するために別途「諸経費」がかかることを認識する必要がある。これを可能にし、また簡略化する情報アーキテクチャーを開発すれば、電子記録管理（recordkeeping）を容易に行えるようになる。
- **標準ソフトウェアパッケージ**：共通のソフトウェア式、電子メールシステム、その他の共通インフラストラクチャーコンポーネントの開発を支援する政府全体の規則は、レコードマネジャーとアーキビストに恩恵をもたらす。
- **文書の変換**：アーキビストは長年、文書をマイクロフォームへ変換する標準を策定してきた。全く同じように、文書変換標準の開発と政府文書管理のためのメタデータの特定に積極的にかかわらなければならない。
- **記録の保存**：紙ベースの文書環境では、アーキビストは物理的に記録を保存する、記録保存の専門家とみなされていた。政府内には、アーキビストを頼りこの問題への意見を求める人々もあり、保存の選択肢にかかわる論議はアーキビストにとって幅広い記録管理（recordkeeping）問題を啓発する好機となる。
- **システム開発のガイドライン**：記録管理（recordkeeping）を確実に行うために、レコードマネジャー（およびアーキビスト）は、記録管理（recordkeeping）要件を組み込む必要のある規則や方針の全体にわたり、直接的また間接的に、電子記録管理（recordkeeping）システムの開発に関与する必要がある。

長期保存の問題

アーキビストは電子記録の管理者の機能（a custodial function）を果たすかどうか、もし果たすのであれば、機関内のみで機能を果たすのか、外部と契約して行うのかを見極めなければならない。

電子記録保存で有用な役割を果たすためには、アーキビストはアーカイブ記録を保存できる能力 その能力がどのようにして与えられたものであっても を備えていなければならない。記録作成機関がその電子記録の長期保存の意思と能力を双方共備えていれば、非管理者的アプローチ（a non-custodial approach）は有効かもしれない。しかし、もはや定期的には使用していない電子記録をわざわざ経費と労力をかけて保存し、アクセスできるようにしてくれる政府機関の例はほとんどない。どのような経路を経るのであれ、たとえ最後の手段であれ、アーキビストは記録を保存しアクセス可能にする立場にいないなければならない。最後の手段を使う時は遅かれ早かれ来るのであるから。

機関内のみで機能を果たすのか、外部と契約するのかは、アーカイブズの置かれている特定の状態によって選択することとなる。どちらを選択するのかを十分に検討するためには、保存する記録の量やデータの種類、アクセスの潜在的な要求量、記録保存を取り扱える職員を確保するアーカイブズの能力にかかわる確かなデータを集めなければならない。当初は、外部と契約してアーキビストを確保することは容易であり安価であるかもしれない。しかし、アーキビストを意義あるものとし、政府が電子記録の課題への戦略的的回答を作成するつもりであれば、長期にわたり契約によってアーキビストを確保する経費を計上する必要が出てくる。

適切なスキル・セットの開発

アーキビストは、アーカイブ、電子記録、技術、「ソフト」の4つの基本スキル・セットにつき考慮しなければならない。最初の3つのスキル・セットは、記録管理プログラムの信頼性を確保するために必要である。最後のスキルは、政府の提携者や顧客を啓発する際に、また、アーカイブズの行動計画を推進する際に効果的に活用されなければならない。この4つのスキル・セットの中でどれを優先するかという格付けは決められていない。どれを優先するかは、契約によって得られるスキル・セットが何であるかや、必要なスキルを意欲的に学べる職員をアーカイブズが有しているか否かにより変わってくる。これらのスキル・セットを使えない限り、アーカイブズはその使命を果たせないことは明らかである。たとえば、技術的能力に優れたアーカイブズでも、提携者を啓発できなければ、失敗することであろう。

アーカイブ・スキル

電子記録に関わるあらゆる業務の基礎は、アーカイブ原則と記録管理 (records management) 原則および技術の基本知識である。政府内の提携者と顧客は、アーキビストがこれらのスキルを有し、これらのスキルを使って政府が直面する課題や問題に対処できることを期待している。現在の課題の多くは、電子記録以前の時代にも同様に政府が直面してきた次のような課題である。事業活動を十分に記録した文書とはどのようなもので構成されているのか、事業活動を十分に記録した文書はどのようにすればより効果的かつ効率的に作成し、維持管理できるか、記録はいつ廃棄できるのか、何を保存する必要があるのか。アーカイブズがアーカイブ原則と記録管理 (records management) 原則の基本的なスキルを動員しないと、政府内での信頼を失うことになる。これは、アーカイブズの職員は、電子記録への政府のアプローチの基礎となる方針の策定と政府全体での実践を支援できなければならない、という2つのことを意味する。これら2つのことは（互いに関連はしているが）別々のもので、アーカイブズには双方が必要である。これらの能力は機関内で習得されるか、育成されるべきである。

電子記録のスキル

アーカイブズとその職員はアーカイブ原則と実践の基本と、電子記録に対応するために原則がどのように変化し、策定し直され、拡張されるのかを理解しなければならない。これは実践において何を意味するのであろうか。その例として以下を遂行する能力が挙げられる。

- 電子記録管理 (recordkeeping) を実施することの意味を理解し、明示する。
- 電子記録を長期にわたり保存することの意味を理解し、明示する。これには、電子記録の構成要素（例えば、データ、ソフトウェア、文書）の保存、新しいプラットフォームへの記録の確実なマイグレーションなどが含まれる。
- 電子記録の記録管理 (recordkeeping) と保存のためのシステム要件を決定する。
- 電子環境というコンテキストの中で長期保存すべき記録とは何であって、何であるべきかを決定するプロセスを通じてプログラム担当者と協働する。

繰り返すが、これらのスキルは機関内で習得されるか、育成されることが最も望ましい。

技術的なスキル

上記のアーカイブ・スキルと記録管理のスキルがあれば、電子記録を作成し管理するためになすべきことをアーキビストは説明できるようになる。言い換えれば、この能力があれば、システム要件の決定にアーキビストが参加できるようになる。しかし、これらのスキルは要件を満たすための指針としては必ずしも十分ではない。要件を満たすには、システム設計、データ管理、ソフトウェア開発といった分野の技術スキルが必要となる。

一般的に、アーキビストは、記録管理 (recordkeeping) の要件を満たす最適なソフトウェアは何であるかと尋ねられるものである。機関内であれ、契約によるものであれ、アーキビストが適切なソフトウェアソリューションへの要件を満たす能力を持っていることは重要なスキルである。しかし、特定の限られたプロジェクトの基本となるものを除いて、この種の支援を行うことは、どのアーカイブズにとっても、あまりにも労働集約的なアプローチである。アーカイブズに必要な専門能力を活用する何らかの方法を見出してアーカイブズの職員がシステム開発活動に直接参加しないですむようになれば、アーカイブ管理は改善されるだろう。効果的なアプローチの一つは、記録管理 (records management) 原則をシステム開発者に学ばせることである。システム開発者が、その政府内の顧客のための効果的な記録管理 (recordkeeping) ソリューションを開発できるようにするのである。別のアプローチは、チェックリストやツールキットを開発して、機関を手助けすることである。これは、記録管理 (recordkeeping) の要件を策定して、潜在的な解決策を特定していく中で行う。このようなツールを開発しているアーカイブズもある。このようなアプローチの策定と改良は、特別な専門知識を活用するために短期的に専門家を増員した上で、アーカイブズの職員が実施するとよい。

管理と人材

アーカイブズの管理職を対象に最近実施した調査から、アーカイブズが政府や政府の提携者を啓発するにあたって、マネジメントと人材は重要な可能性の鍵を握っていることが明らかになっている。最も需要の高いスキルには次のようなものがある。

- 洞察スキル：大局を見渡し、政府全体と個々の機関の戦略的方向性を理解し、アーカイブ原則と記録管理 (records management) 原則がどのように政府の行動を支援するかを説明する能力。
- コミュニケーションスキル：アーカイブズの観点を、ブリーフィングや研修の場で口頭により説明し、方針、要件、ガイダンスとして書き表す能力。
- 交渉スキル：提携者と交渉してアーカイブズと組織の目標を前進させ、両者共満足の行く解決に達する能力。
- コンサルタントスキル：専門的助言を与えるコンサルタントとして、顧客である組織と協力してその問題を解決し、同時にアーカイブズの目標を満たす能力。
- 政治的、戦術的スキル：政府を最も効果的に啓発する方法とアーカイブズの目標を確保するために協働すべき相手を見出す能力。

一般的に、多くの国立公文書館は「ソフトスキル」の面で弱点を持っている。国立公文書館の職員、特に幹部職員は、政府の他の部局で働いた経験がない恐れがある。目標を絞った人材募集を通じて必要なスキル (を有する専門家) を獲得するか、政府の他部局から出向してもらう必要がある。このような対策を講じない限り、アーカイブズの成功は見込めない。

3.4 準備態勢の評価

準備の問題とは、アーカイブズが電子記録に取り組む態勢ができているかということではない。完全に準備ができているアーカイブズなど一つもない。問題となるのは、アーカイブズが何を準備しようとしているかである。何を準備するかを決めるにあたり次の2つの側面を考慮する必要がある。その2側面とは、電子記録管理 (recordkeeping) を採用する政府の準備態勢と、それを支援するアーカイブズの準備態勢である。政府が準備態勢の連続体 (the readiness continuum) のどの段階にいても、アーカイブズの使命を推進するためにアーカイブズにはできることがある。

政府の準備態勢

概して、政府は電子記録管理（recordkeeping）の準備をあらゆる面で整えているということはない。つまり、真正性、信頼性、完全性、有用性を完備した記録の作成態勢を整えてはいない、ということである。政府は長年にわたり情報をどのように提供するのかという基本問題と依然として格闘しているため、記録の作成態勢を整えることは、政府とはほとんど関係がないと考えている可能性がある。アーキビストは政府機関の現状をあるがままに受けとめ、政府機関が直面する問題の解決を助ける必要がある。

電子記録管理（recordkeeping）に先立ち、データ管理と情報管理の2つの段階が存在する。アーキビストはこの2段階共に有用なサービスを提供でき、サービスを提供することで以下のアーカイブズの使命を推進できる。

- **データ管理**：アーキビストは、政府と個々の機関が基本的なデータ管理問題（例えば、データのマイグレーション、システムの記録化、長期にわたりデータをアクセス可能とするために必要な記録の要素の理解）に対処する際の手助けをする。政府の記録がデータで構成されていることを政府機関に説得することだけが、アーキビストにとっては最大のハードルである。アーカイブズは事業プロセスの観点から、また優れた記録管理（recordkeeping）という観点で、保存しなければならないもの、廃棄するものを決定することを通じて記録保存のサービスを提供できるのである。
- **情報管理**：アーカイブズは情報の共有、情報の確保、情報の質、理解しやすさの維持、文書の移動可能性や相互運用性を推進する政府の構想を支援することで、政府機関が情報管理に取り組むのに貢献しなければならない。
- **記録管理（recordkeeping）**：電子記録管理（recordkeeping）を実施する態勢が整っている政府のために、ISOの記録管理標準のセクション8では、電子記録管理（recordkeeping）システム構築のための基本ガイドラインを提示している。以下の第4章も参照のこと。

アーカイブズの準備態勢

アーカイブズの準備態勢の評価では、政府が直面しているニーズと可能性が何であるかを見定めて、アーカイブズはそれに効果的に応えるのに必要なリソースを持っているかどうかを確認することに焦点を合わせるべきである。アーカイブズのリソースには、政府が直面する問題に対処し、政府内にアーカイブズの考え方を浸透させる際に、政府を支援するために必要な職員のスキルとアーカイブズ機関のインフラストラクチャーの双方が含まれる。

3.5 次のステップ

アーカイブ・マネジャーは次の各ステップを踏んで、電子記録の問題に対処するプロセスを開始しなければならない。

- 政府内の記録管理の基礎として、国際標準 ISO 15489-1 を採用し、同標準を政府全体に奨励する。
- 政府の記録管理（recordkeeping）戦略の問題を解決して、政府の記録管理（recordkeeping）を啓発する戦術的計画を策定する際の枠組みを提供する。
- アーカイブズが対処しなければならない戦術的な問題を特定し、目標に向かう進捗計画となる里程を記した行動計画を策定する。
- 技術的能力を開発して、戦略・戦術上の目標を達成する。
- 評価を実施してから、必要なスキル・セットを開発する。
- 技術的能力のパイロットテストを実施して、経験を蓄積し、学習する。

3.6 準備態勢のシナリオ

本セクションでは、アーキビストが一般的に直面する以下の3つのコンテキスト（背景）を考察する。

- 最近設立されたアーカイブズ機関
- 電子記録への問題にまだ取り組み始めていない既存のアーカイブズ機関
- さらなる進歩が必要とされる開発途上の電子記録プログラムを有するアーカイブズ機関

これらの機関には三者三様の要件があり、それぞれが異なる可能性を提示する。本セクションでは、アーキビストが上述の次のステップで設定した方策と、本章でこの後に論ずるアプローチを活用して、積極的にこの3つのコンテキストに対応する方法について手短かに考察する。

最近設立されたアーカイブズ機関

多くのアーキビストが、プログラム開始直後（または、記録作成機関と協働を始めた直後）、電子記録というものは、紙記録からは得られない力を与えてくれると感じる。良かれ悪しかれ、記録作成者の多くは、紙記録の管理方法を理解していると思っており、外部者が記録管理に介入することを警戒する。一方で、大半の記録作成者は電子記録の管理方法がわからないことをはっきりと認識しており、得られるものであればどのような支援でもありがたいと思う。電子記録になじみの浅いアーキビストにとっての朗報は、記録作成者がアーキビストに求めている支援とは、多くの場合、電子記録のみに特有のものではないことである。記録作成者は、一般的に、記録の保存期間の決定、重要な記録の保存、記録を作成・管理する際の一般的な方法の改善などに関する支援を必要としている。

電子記録に関与するための法的権限がアーカイブズにあると想定すると、新しいアーカイブズ機関は、積極的に電子記録プログラムを推進する役割を担わざるをえない。電子記録に取り組むのに最適な時期というものは存在しないので、ただ始めることが一番である。この状況には利点がある。大半の記録システムには紙と電子の両方の形態の記録が存在するため、媒体を選択する必要はない。アーカイブズは、とにかく、記録管理（recordkeeping）の問題に解答を出す機関とみなされることになる。内部的には、細かく分類できる既存の模範は存在せず、職員は最初から記録システムに取り組むことになる。

出発地点から始める時には、与えられた機会を生かす必要があるのは明らかである。しかし、一つだけしか選択肢を与えられない場合（または、一つも機会が与えられず、自分自身で作らねばならない場合）は、いずれの媒体でもよいから、明らかに長期保存すべき価値があるごく少数の記録システムに焦点を当てる。記録システムが確立し、うまく運用されていれば、アーカイブズは、記録をあるがままに長期保存する計画に関わらなければならない。記録システムが開発途上であれば、システム開発プロセスに関与して記録作成の啓発の道を探らなければならない。

パイロットプロジェクトが優れたものであれば、多くの利点が得られる。そのようなパイロットプロジェクトは政府内で活用できる成功例を提示して、好機、リソース、職員への研修と経験をさらに提供することになる。そこで学んだ教訓は、記録管理（recordkeeping）問題にかかわる法的権限をさらに得るためのロビー活動に活用される。

電子記録管理（records management）を新しく始める既存のアーカイブズ機関

アーカイブズ機関が紙記録の管理に関与することがすでに認められていれば、最大の課題は、紙媒体の記録管理のプログラムを優れたものにする以上、その先にある電子記録を含む記録管理システムのプログラムに顧客と職員目を向けさせる方法を見つけることであろう。つまり、政府全体とアーカイブズ自身の意識を変えることである。アーカイブズを紙媒体記録を扱う機関として認識することは、顧客、職員の双方にとって今までに馴れ親しんできたことであるが、このステレオタイプな認識は見直されなければならない。

そこで推奨できる最初のステップは、職員に紙記録への取り組みと同様に電子記録問題へ取り組むよう促すことである。このステップには教育訓練とリーダーシップが含まれる。これは骨の折れることであるが、避けて通れない課題である。これと平行して、政府内の既存の顧客に、現在のアーカイブズは旧態然とした紙媒体のみを扱うのではなく、すべての記録に関与していることを周知しなければならない。政府内の記録がどのように変化しつつあるのか、また、どのようにして政府の一般的な変化と歩調を合わせ、アーカイブズがその使命を拡大しつつあるのかを例示すれば、ここでのプロセスは円滑に進む。

政府のある特定の部局を支援する記録管理のパイロットテストは常に有用なものであるが、既存の顧客に恩恵をもたらすパイロットテストやプロジェクトについて、既存のアーカイブズはより広い観点から考察すべきである。一例としては、電子署名、スキャンイメージの保存、その他にも記録作成者が日常的に取り組まねばならない電子技術関連の課題に共通する問題への対処を後押しする新しい規則の制定が挙げられる。電子記録の管理方法についての教育プログラムから新しい記録システムを構築する際のチェックリストや、ソフトウェアや画像化システムの選定指針まで、成果は実に広範囲にわたる。

電子記録の時代に足を踏み入れたばかりのアーカイブズ機関にとって、このようなステップは目標が高すぎるように見えるかもしれないが、記録管理にかかわる多くの優れた成果物はすでに存在し、政府の他の部局から入手可能であり、また多くの場合そのウェブサイトからダウンロードできる。一般的には、成果物はそれぞれのコンテキストに合わせて調整する必要がある。そこで、アーカイブズはそのような電子記録指針の製作者ではなく、小売商となる。同時に、アーカイブズの職員は、その顧客の事業プロセスについての確立した理解と、アーカイブズ界で策定されたアーカイブ問題への実証済みのアプローチに対する知見とを統合する。こうして、電子記録プロジェクトから学び、電子記録の共通の問題について容易に支援できるようになる。

開発途上の電子記録プログラムを有するアーカイブズ機関

アーカイブズ機関の電子記録プログラムが進行中であれば、問題はこの先のプログラムの進め方である。ここでは以下の3つの選択肢がある。

- 政府内のシステムの系統的解析と、アーカイブズが行うべきシステムごとに適切な活動のための3年から5年の長期計画の策定。
- 政府のIT投資計画に追随する3年から5年の長期計画の策定。長期計画を策定することで、アーカイブズの指針や方策が政府のIT投資と歩調が合い、政府がIT投資を実施しやすくなるよう支援する。
- 記録の長期保存に関する国際的な研究・開発プロジェクトへの参加に投資する。既存のプログラムを有する機関にとっては、国際的なプロジェクトへの参加が、自己の機関に応用可能な電子記録開発プログラムを最新のものにしつつける（または、最新のものにする）ための最も簡単な方法である。

3.7 評価

アーカイブズがさらに大きな影響力を持って電子記録管理の目的を果たす存在となっているかを確認するための鍵となる指標は多数ある。指標は、以下のアプローチに従い、2つのカテゴリーに分けて検討できる。

- **トップダウンの指標**
アーカイブズは、電子記録管理（recordkeeping）における望ましい役割を裏付けるのに十分な法的権限を有しているか。アーカイブズは、それが適切な場面において、政府全体の方針策定への参加を既に求められているか。
政府機関は、アーカイブズが策定した方針、指針、その他のツールを利用しているか。
- **ボトムアップの指標**

共同で取り組む提携者はアーカイブズの支援に満足しているか。

提携はアーカイブズの期待に合致しているか。

提携は、他の機関が使用できる成果物を生み出し、そうした成果物にかけた労力を活用しているか。

既存提携が、他の組織との新たな提携を生み出すことで、顧客と潜在的な支援者の輪が広がっているか。

- **共通基準**

アーカイブズ職員のスキル・セットは、さらに困難な課題に取り組めるレベルまで向上したか。

プログラムを支援するインフラストラクチャーは、課題に相当するものとなっているか。

3.8 要約

本章では、デジタル時代のアーカイブズとアーキビストが直面している課題の大きさを具体的に示した。その使命を達成するために、アーカイブズとアーキビストは自らを見つめなおし、記録作成機関と自己との関係をあらためてイメージし直す必要がある。この課題を避けて通ることは許されない。電子記録管理（recordkeeping）への顧客のニーズに対する解決策を策定しないアーカイブズとアーキビストは、影響力も今日性も失う。しかし戦略的に応え、制度上、職業上の自らの位置づけをし直せば、すばらしい展望が期待できる。これを実現するためには、アーカイブズとアーキビストは新しいスキルを習得し、電子記録管理に必要な範囲のスキルを有する他者と共働することを学ばねばならない。とりわけ、記録作成者の啓発方法も学ぶ必要がある。デジタル時代には、ライフサイクル/レコード・コンティニューアムの晩期から記録を管理しようとするのでは断じて不十分である。受身の、取り組みを先送りする記録管理（records management）は、今日では見当違いである。

第4章：記録管理（recordkeeping）要件を満たす

4.1 目的

本章では以下を論じる。

- 新規または既存の情報システムの要件に対応する際にアーキビストが直面する問題
- 所与のコンテキストにおいて、現用記録管理（recordkeeping）システムに対して求めるべき長期保存上の要件をアーキビストが特定する際の支援
- アーキビストが取るべき行動の枠組みの提供

4.2 適用範囲

第3章では、システムが作成するあらゆる長期保存記録が真正で、信頼性をもち、利用可能な記録として確実に保存できるように、アーキビストが記録管理（recordkeeping）システムの策定と実施に関与することの重要性を強調した。アーキビストは、長期保存価値のある記録を作成すると考えられている記録管理（recordkeeping）システムに、特に注目すべきである。アーキビストは、システムのライフサイクルを通じてシステムを監視し、システムにかかわるあらゆる重要な決定に参画して、長期保存すべき記録がアーカイブズ当局の管理下に移管されるまでその本質的な性格を確実に維持しなければならない。

現用記録管理（recordkeeping）システムに対するアーキビストの関心は、長期保存記録の保存可能性だけでなく、記録の質、すなわち、永続的な真正性と理解可能性にも置かれている。したがって、本章はアーカイブズの要件と記録管理（recordkeeping）の要件の違いは明示しない。本章はアーカイブズの観点を維持し、レコードマネージャーにとり特に重要とされる問題についてはその概要を取り扱うにとどめる。

本章は「記録」を2つの観点から定義する。一般的に、記録とは、組織の事業遂行中に作成されまたは、取得されるあらゆる記録情報である。さらに正確に言えば、記録とは、組織の規則にのっとり、それぞれの事業プロセスの記録として正式に認められる情報と定義されよう。²⁷

本章は主に国際標準 ISO 15489-1 のパート1：総則（8.4 項）およびパート2：ガイドライン（3.2 項）に述べられている設計と実施ステップへの類推をもちいて構成している。ISOでは、記録管理（records management）の観点からの実践的指針となる一連のテクニカル・レポートを現在作成中である。²⁸ 本章では、ISO 15489-1 の指針を繰り返すのではなく、アーカイブズに特有の問題に絞って論述する。

この他にも利用できる多くの方法論がある。たとえば、オーストラリア国立公文書館はそのウェブサイト上で、ISO 15489 の設計と実施ステップに準拠して構成した非常に有益な DIRKS マニュアル（DIRKS-Manual）を発行している。

²⁷ 法域によっては、2番目の定義は法的に妥当でない場合もある。

²⁸ このようなテクニカル・レポートの一つである次のレポートは、すでに標準化プロセスの最終段階にある。「ISO 23081 情報と文書 - 記録管理プロセス - 記録のメタデータ。パート1：総則」。ISO 23081 Information and documentation - Records Management Processes - Metadata for Records. Part 1: Principles.

4.3 状況（背景）を設定する

一般的に、アーキビストがプログラムに着手し要件を提示しようとする時には、情報通信技術および関連する記録管理（records management）制度と組織文化はすでに定着しているものである。通常、アーキビストは多様なシステムと実践により現用記録が作成・管理されている状況に直面する。それら多くの現用記録システムの設計と構築には、アーキビストからの意見はほとんど反映されないことになる。

電子メールやワードプロセッサなどの簡単な事務ツールから旧式のデータベース技術に基づく従来型のアプリケーションや、また時には、総合ドキュメント管理システムまで、既存の記録管理システムは多岐にわたっている。さらに、インターネット上のウェブサイト、地理情報システム（GIS）、事業プロセス支援専門システムを活用して、記録や記録の一部を作成している組織はすでに非常に多く存在している。

このような環境はアーキビストには脅威となる。行動する前に、実用性と原則についての確かな議論を尽くさねばならない。記録管理（records management）と長期保存要件が認識され、システムのどの要素がこれらの要件を満たすかを明確に理解して初めて、新しいシステムを構築したり、既存システムの整備のための行動計画を立てたりできるのである。

アーキビストは新しいシステムの設計に自動的に参画するわけではない。適時に新しいプロジェクトについて情報を与えられたり、プロジェクトの最初から要件に対応できるよう設計段階から関与する効果的な道を見出すには、甚大な労力を要する（「第3章 アーキビストによる啓発戦略」や、以下のセクション 4.5 も参照）。アーカイブズとアーキビストの役割は監督、助言から、記録管理（recordkeeping）のアプリケーションの設計や実行に至るまで多岐にわたる。その役割の性質は、厳密には、アーキビストの意欲だけではなく、アーキビストに力を与えたり、逆に障害となったりする法的環境や組織を取り巻く個々の環境により変わってくる。

同時に、成功を望むのであれば、アーキビストは十分な時間を確保し、スキルを備えていなければならない。本章で論述するように、記録管理（recordkeeping）システムが長期保存要件を適切に満たしていることを確保するには、甚大な労力を必要とする。この課題をこなすために、アーキビストはリソースと権限の双方を兼ね備えていなければならない。どちらかを欠けば記録管理（recordkeeping）に不備が生じることとなるが、その不備はずっと後にならなければ明らかにならない恐れがある。

4.4 要件を満たすためのステップ

本セクションは、新しい情報システムが計画されているか、または、既存システムを保存しなければならないような環境における、記録管理（recordkeeping）要件と長期保存要件を満たすための系統立てたアプローチについて、一般的に（ISO 15489-2 の 3.2 項への類推によって）論じる。組織の状況やすでに取り組んでいる仕事の性質によっては、ここでの提案とは異なる順序で行動を進めてもよい。

ここでは様々なステップを論じるが、アーキビストがすべての作業を自分自身で行わねばならないと示唆しているのではない。反対に、レコードマネージャーとシステム設計者がその仕事の大半を担わねばならない。ここでは、アーカイブズからの注文が非常に重要となる行動を強調する。

ステップ1：事前調査

ステップ1の目的は、特定の組織の法規制上、行政上、経済上の環境についての基本情報を作成し、記録管理とアーカイブズ管理の長所と短所について大局を理解することである（ISO 15489-2 の 3.2.2 項を参照）。ここで必要な情報の大半は、既存の文書（例えば、組織に関連す

る法律、事業計画、戦略、免許、企業（または管理）報告書、市場調査書、組織内部規則）を研究することで獲得できる。

アーキビストは、アーカイブズの関心事項に対して、このような全体像の中で確実に注意が払われるようにしなければならない。特に、アーキビストは、次のことに留意しなければならない。

- アーカイブズの法制
- 記録の長期にわたる保存に関心を持つ利害関係者の観点

このステップは簡単に見過ごされがちであるが、アーキビストが評価選別と記述に必要な情報を集める際に、アーキビストにとってプラスとなる。記録を長期にわたり理解できるものにしようとするのであれば、これは本質的に重要なことである。

ステップ2：事業活動の分析

このステップは組織の機能、活動、業務を階層的な構造で理解し記述することである（ISO 15489-2 の 3.2.3 項を参照）。事業の通常の流れの中で記録が定期的に作成・取得される、そのような事業プロセスの各段階を示すのに必要とされる可能な限り深い分析を行わねばならない。このように深い分析を行って初めて、記録として捕捉すべき文書とデータを決定することができるようになる。

ステップ1で使用した同じ文書の多くが、このステップでも活用される。さらに、組織の規則、図表、プロセス解説書を含めたあらゆる文書を集めて、この分析に含めるべきである。これらの文書の情報は、あらゆるレベルの職員との面談で検証すべきである。なぜなら、このような文書は組織の活動の現実を正確に反映していないことが多いためである。

本ステップでは記録の整理のための（つまり、記録を分類するための）有用な枠組みを提供する。組織の機能、活動、業務は階層的に分類でき、記録保管の論理構造として用いることができる。記録は事業プロセスの成果物であるため、機能、活動、業務の分類に対応する階層的な分類こそが合理的で「自然な」記録の整理方法と見なすことができる（ISO 15489-2 の 4.2.2.1 項も参照）。

アーキビストにとって、記録の適切な分類スキームが特に重要となってくる。なぜなら、記録が長期保存扱いになると、その分類スキームこそが、アーキビストにとって記録の検索を手助けする主要な手段となるからである。大切なことは、分類スキームが長期にわたり包括性を保つことができることを確認することである。例えば、分類スキームで使用されることの多い、略語や頭文字は数年後にはもはや理解できなくなる場合が多い。分類スキームの長期にわたる理解可能性をアーキビストが検証するための簡単な方法とは、その分類スキームをアーキビスト自身が明確に理解することに尽きる。それぞれの事業分野において専門家ではないアーキビストがその分類スキームを明確に理解することができれば、その分類スキームは50年以上経過しても理解できるものであり続ける可能性は高くなる。

ステップ3：記録の要件の特定

このステップの目的は以下を明確に定義することである。

- 組織が捕捉し、維持管理すべき記録はどれか。
- その組織がその記録を捕捉する理由。
- その記録を維持管理すべき期間。
- これ以外に、記録については、どのような要件が満たされねばならないのか。

上記のことは、組織が、ステップ1で特定した法規制上や経済上の環境に準拠しようとするのであれば、組織の環境とその事業ニーズを慎重に分析して決定しなければならない。このアプローチについては、ISO 15489-2、3.2.4 項および 4.2.4.2 項に述べられている。オーストラリア国

立公文書館の DIRKS マニュアル (DIRKS-Manual) では、さらに詳しい指針と範例が示されている。

ステップ 3 は、記録の形態や記録が保存される媒体に依存しない。ステップ 3 で注目するのは、組織の活動と業務だけである。国によっては、電子記録が完全には法規の対象となっていないところもある。アーキビストはその組織の法的背景を慎重に検証する必要がある。また必要に応じて、法にかかわる勧告を求めねばならない。この数年のあいだに、多くの国が電子記録を証拠として認める法的枠組みを整備している。しかし、法廷に提出した電子記録の真正性と完全性の立証は、訴訟当事者に委ねることが多い。

説明責任上の理由から、大半の事業プロセスの記録は少なくとも一定期間維持管理する必要がある。アーキビストは捕捉すべき記録が、十分なコンテキスト情報を含み、長期にわたり理解可能なものとなるように検証しなければならない。

ステップ 3 の一環として、以下の問題への回答を探る必要がある。

- *特定の業務で作成・取得された文書はすべて、記録として保持されねばならないのか。*
この問いに答えるためには、まず様々な業務の違いを特定しなければならず、そのためには、どの業務が記録を作成するのかを確認しなければならない。例えば、方針のコンテキストでは、初めの文書（訴訟事件の誘因）と最終文書（例として、判決）は記録管理（recordkeeping）の要件を満たしているか。本書と ISO 15489 で述べられている通り、ステップ A とステップ B はこの問題に答えるための基礎となるべきである。特定の法的要件以外に、以下の考察すべき基準がある。
 - 当事者の自由裁量の権能。たとえば、非常に厳格な段階的手順を踏む事業プロセスで、個々の当事者や組織全体がごくわずかな裁量権しか持っていない場合は、最初の要求、最終決定、および特定のプロセスで守るべき一連の規則のみを保持する必要がある。
 - 告訴のリスク。ある任意の決定や行動に対して告訴されるリスクが無視できないレベルであれば、記録は、一連の活動の証拠となることがある。
 - 人間、経済、環境、社会に対する活動と業務の影響。影響力が大きい場合、外部から期待される説明責任と透明性も大きくなり、これらの活動の証拠を保持する必要性は法的義務の範囲を超えて拡大する可能性がある。
- *文書のどのバージョンを保持・保存しなければならないのか。作成者の識別と変更年月日と共に、文書のどのような変化を保持しなければならないのか。* アーキビストは次の適正基準の特定に資することが可能である。
 - 責任を組織内で割り当て、配分すること。組織内の責任と説明責任が分散するならば、記録は重要文書の作成者と文書の修正内容についての証拠を提供するものでなければならない。
 - 意思決定過程についての情報。重要な文書の様々なバージョンから、どの改訂版が評価を受け、なぜ特定の改訂版が選ばれたかが示されるため、意思決定プロセスが明らかになる。

これらの問題への回答は、その論証と共に系統立てて文書化されなければならない。これらの回答は、電子記録管理（recordkeeping）システムの実行段階で必要となり、最終的に事業上のルールとなったり、電子記録管理（recordkeeping）システムに組み込まれる機能となる。また、これらの回答は、記録の中で定期的に保存されていないものが何であるか、保存されないのはなぜなのかを実証するために必要とされる可能性があり、監査や訴訟の際にも重要となる。

このステップでは、記録の保存期間の決定も対象とすべきである。保存要件についてはアーキビストが慎重に分析することが重要となる。記録の維持管理、保存期間が長期にわたる必要がある場合は、記録システムの設計に大きな影響を及ぼすことになる。保存要件の分析方法や保存期

間の決定方法についての助言は、ISO 15489-2 の 4.2.4.3 項および、DIRKS マニュアルの「ステップ C：記録管理 (recordkeeping) 要件の同定」に述べられている。アーキビストはアーキビストの判断に盛り込む長期的な見通しを確かなものとするために、アーカイブズの評価選別を平行して実施しなければならない(第 5 章も参照)。

ISO 15489-1 (7.2 項) では、真正性、信頼性、完全性、利用可能性という、記録の 4 つの特徴について言及がある。しかし、ISO 15489-1 は、これらの特徴を維持するためにどのように記録管理 (recordkeeping) システムを構築すべきかについては、ほとんど触れていない。次のステップで既存のシステムを評価する前に、これらの記録の特徴を形成しているのがどのような要素であるかについて理解を深めておく必要がある。

- 信頼性、真正性、完全性は、以下の場合に確保される。
 - 最新のセキュリティ対策が電子記録管理 (recordkeeping) システムに実装されている。
 - 確実に信頼性の高いアクセスコントロールが備わっている。
 - 少なくとも同一のシステム内で、記録に唯一無二の識別子がついている。
 - それぞれの特定の記録に関連する情報 (誰がいつ何をしたかという) をメタデータが提供している。
 - 可能な限り自動的な手順で必要なメタデータ要素が作成されている。
 - 必要に応じて、記録とそのメタデータは変更されないよう保護することができる。
 - 記録の作成時点以降、その記録に起きたことをメタデータが包括的に示している。
 - 記録とその記録が作成された事業業務との間の関係および関連する記録 (同じ事業事例の記録) 間の関係がメタデータによって確保されている。
- 記録と記録システムの信頼性は、以下の場合に確保される。
 - 記録が自動的な手順、または少なくとも慣例の手順で捕捉されている。
 - 記録が、記録を生み出した行動の直後、または、行動の後まもなく捕捉されている。
 - 監査の証跡が残っている。監査の証跡はシステム機能の異常を検知するために定期的に検証されている。監査の証跡は、特定の記録または特定の業務に関連するあらゆるデータの要素を検索できる方法でアクセスできなければならない。
- 記録の保存可能性は、以下の場合に確保される。
 - メタデータがそれぞれの記録のデータフォーマットの名前とバージョンを示している。また、メタデータが記録を作成し最後に変更を加えたソフトウェアも識別している。さらに、メタデータはフォーマットの変更も記録していなければならない。
 - 新しいソフトウェアとの完全な互換性がない記録フォーマットを変換する制御のとれた手順を作成・実行するために、記録のフォーマットが定期的に監視されている (つまり、少なくとも、新しいバージョンのソフトウェアがシステムにロードされる前は常に)。
 - すべての記録データは、内容、構造、コンテキストの基本的な構造を損なうことなく、効率の高い自動または半自動の手順で、オープンな保存フォーマット²⁹ にエクスポートできる。
 - 記録管理システム内で明示されていない特定の情報の助けなしで、記録とそのコンテキストが理解可能である。これは、詳細にわたるシステム文書が保管されるべきであることを通常意味する。

要件の特定は長期にわたる作業であるが、きわめて重要である。要件の特定には、次の 2 つの顕著な利点がある。

- 要件を特定することで、ステップ 1 およびステップ 2 の成果と共に、記録保存計画とアーカイブズの評価選別に必要な情報が得られる (以下の第 5 章を参照)。

²⁹ オープン・フォーマットとは、そのフォーマットの所有者あるいは供給者がそのフォーマットの仕様をすべて公開できるようなフォーマットである。一般的な事務所のフォーマットの大半は完全に公開されているわけではない。

- ある時点で類似する記録が組織の異なる部署で作成されていることを明らかにする可能性のある、複雑な事業プロセスが適切に分析される。事業分析から、特定の活動のあらゆる事例を中心となって調整している部局がどこであるかが、明確になる。当該部局はそのファイル（マスターファイルと呼ばれることが多い）に重要記録のすべてを保有していることが考えられる。その他の参加部局は、そのような事例記録を維持管理する必要はない。

ステップ4：アーカイブズの評価選別

アーカイブズの評価選別（archival appraisal）の目的は、長期に（その記録を作成するシステムの寿命より長期に）わたり保存すべき記録を決定することである。評価選別（appraisal）という語が示すように、ここでは将来の目的に資する記録の価値を明らかにしなければならず、記録保存はそれらの価値に基づき決定しなければならない。

評価選別に関しては、既に多くの文献がある。本本書では長期保存の評価基準や評価方法の詳細を分析するものではない。しかし、電子記録に関して重要ないくつかのポイントは注目に値する。

新しいシステムを構築する際は、設計および実施段階の前に、そのシステム内で作成される記録に長期保存する価値があるかを知ることが本質的に重要である。もし価値がなければ、システムの設計段階で保存要件に事細かに対応する必要はない。長期保存する価値のある記録を作成しないシステムにアーキビストはいつまでも拘束されてはならない。

記録の評価選別（appraisal）の決定は既存のシステムの場合はさらに難しくなる。既存のシステムの評価（assessment）は事業の機能と活動の分析に基づき行うべきである。記録の評価選別も原則として同じ分析に基づき行うべきである。評価方法には次のようなものがある。

- 機能、活動、業務の分析と、記録作成の可能性の分析に基づき、作成することが予想される記録を評価選別する。この方法は一般的にはマクロ評価選別（macro-appraisal）と呼ばれている。電子記録は原理的には媒体に依存しないものであるが、記録の評価は紙記録と同じ基準に照らさなければならない。紙形態で長期保存の価値を持つとして評価されてきた機能の記録は、デジタル形態でも長期保存記録となる見込みがある。
- 評価選別の決定が正確であることを検証する、また必要に応じて見直す。既存のシステムには、記録管理（recordkeeping）機能が不備のものもあり、その結果、そのシステムの記録の質が、長期保存する意味をほとんど失うほど落ちてしまうこともある。その他の既存システムでも、保存不可能なフォーマットで記録を作成したり、記録を長期保存用のフォーマットへ変換できなかつたり、変換できてもコストがかかりすぎたりするものがある。

長期保存記録と廃棄処分記録との間の関連付けを慎重に検証すること。なぜなら新しい情報システムでは、リンク情報が多く含まれ、リンク情報が削除されてしまうと、長期保存記録の真正性と利用可能性が著しく損なわれてしまうからである。基本的なリンクを失うリスクと、所与の記録システム内においてマイクロレベルで評価選別するために必要となる仕事量を考慮すると、システムレベルでの認可が最適である理由が明確になる。アーカイブズへ送られるデータ量を考慮することは二次的なことである。それよりも大切なことは、データの変換と維持管理にかかる知的経費と技術投資の問題である。デジタル記録の保存に要する経費は、主に記録の種類とフォーマットの数に関係し、記録のトータルな量には関係しない。

ステップ5：既存システムの評価（assessment）

このステップでは、記録管理（recordkeeping）の中核的要件に照らして既存システムを査定する方法と既存システムの長期にわたる価値を最も適切に決定する方法について考察する。

現用記録の管理に主体的に関与する役割のないアーカイブズは、既存の電子記録システムがその機能を終える頃、それどころか、システムがもはや使用されておらず、若干のデータしか残っていない状態になって初めてその電子記録システムについて理解するようになるのが普通である。この場合、高い価値のある記録を抽出するのはきわめて難しかったり、不可能であったり、経費がかかりすぎたりする。そうならないために、アーキビストは系統的な手順を構築して既存システムや計画中のシステムに関する情報を集めておかなければならない。

以下のように、既存システムの調査にはいくつかの方法がある。

- IT 管理者への調査を実施する。必要な情報はアンケート形式で求めることができる。調査結果はすぐに陳腐化するため、適宜調査を繰り返さなければならない。一つの組織内で使用されているすべてのアプリケーションの一覧表を作成し整備しつづけることは、優れたシステム管理方法である。IT 管理者は、調整と管理の手段として、あらゆる IT システムの一覧表を自己の責任において活用する。この一覧表はアーキビストにとっても潜在的な価値がある。しかし実際には、IT 管理者は、その一覧表を完全かつ最新の状態に保ちつづけることに非常に骨を折っていることが多い。
- 情報システムに関連する他の関係省庁から、電子情報システムのリストを入手する。現在では、多くの行政機関が新しいシステムの正式認証手順を有している。
- 提携関係を構築する。ある組織が既存の電子システムとアプリケーションの全体像を効果的に把握していない場合は、上記の省庁がそのような全体像の提示に関心を持つことが考えられる。したがって、アーキビストは、あらゆる現行システムと計画中のシステムに共通の一覧表を構築する提携者を見つけ、新しいプロジェクト計画を継続的あるいは定期的に通知し合う手順を確立するとよい。実践的に経験すると、大規模な組織で包括的なリストをまとめることは極めて難しいものの、これを怠る理由とはなりえないことがわかる。

この段階では、記録の種類やシステムの種類を区別する必要はない。しかし、重要なことは、すべての情報システムを含めることであり、ウェブサイトやエキスパートシステムなど特定種類のシステムを除外しないことである。これらのシステムはすべて、記録や記録の一部を潜在的に構成する情報を作成・保管する可能性がある。

既存システムや計画中のシステムを特定するのは、それらのシステムの特徴を知るためだけではなく、これ以後のステップに伝えるべきシステムの情報を集めるためでもある。次の質問をすると、正しい情報を得られるであろう。

- 担当の組織はどこで、担当者は誰であるか。
- 当該システムがサポートしている機能、活動、業務は何か。
- 記録が捕捉している業務はどれか。
- 同様の活動や業務をサポートする別のシステムは存在するか。同様の事業プロセスを実施するのに利用される異なるシステム間の相互関係はどのようになっているか。記録のどの部分が紙記録であり、どの部分が電子記録となっているのか。現在の大半の電子記録システムは依然として紙ベースの記録システムと緊密な関係があるという事実には特に留意すべきである。
- 当該システムがサポートしているあらゆる業務は、完全に当該システム内で遂行されているのか。もしそうでなければ、当該システム内で実施されている業務や、業務の中の特定のステップは何で、当該システムの適用範囲外で実施されているものは何であるのか。記録管理 (recordkeeping) の統合システムが存在しない場合は、同じ種類の処理方法で、ある時は紙記録を、また別の時は電子記録を作成することも考えられる。
- 当該システムがサポートする業務により作成される記録の捕捉、維持管理、アクセスを規定するのはどのような事業規則か。
- これらの記録はどのように捕捉され、維持管理され、アクセスされるのか。
- 真正性、信頼性、保存可能性を確保する要件はどのようにして満たされるのか。

アーキビストがこの情報を得るための最も簡単な方法は、システムの所有者や管理者に向けて包括的なアンケートを送ることである。しかし、アンケートは万能薬ではない。システムの所有者や管理者は、アンケートを埋めるように促される必要があり、回答を質の高いものとするために助けを必要とすることが多い。

必要な情報を得るには、この他にシステム管理者にシステム関連文書（存在していれば）を提供するよう求める方法がある。システムエンジニアリングとプロジェクト管理の優良事例では、一連の報告書を通常、システムの構想、開発、維持管理段階で作成することを要求する。これらの報告書は、システムを評価し（appraise）、査定する（assess）のに必要な情報の多くを含んでいる。これらの報告書の収集と分析には時間がかかり、適切な技術的な専門知識が必要である。しかし、これら報告書などの資料は長期保存記録の重要な部分であり、システムが作成する記録の理解可能性と真正性の確保に必須であるため、この基本的な技術的な専門知識はアーキビストにとって必要不可欠である。

優れたアセスメントは、書かれた文書にのみ基づいて可能となるのではない。通常、文書は計画段階のみを示し実情を反映していないため、システムの綿密な調査を併用する必要がある。情報システムは常に変化している。現行システムで重要な要素が実証されないと、書かれた文書に基づく決定は誤った決定になりかねない。

以下に挙げるように、電子システムに関する保存可能性と保存費用の問題は、特に重要である。

- 既存システムは保存が不可能な記録を含むことがある。なぜなら、既存システムのフォーマットは独自仕様（当該システムのメーカーが策定したのではないフォーマット）であったり、重要情報を損なうことなく保存可能な形式に変換するには、経費がかかりすぎるからである。
- 時がたつにつれ、保存可能性は変化する恐れがある。ある時点で保存可能と思われる記録も、後になり変換やマイグレーションに不可欠なシステムのある部分が陳腐化したり故障すると、保存不可能なものとなる。他方で、現在は保存不可能と思われる記録も、新しいソフトウェアが開発され、オープンフォーマットに簡単かつ的確に変換できるようになると、保存可能となる可能性がある。
- 旧式のシステムは十分な文書化ができていないものが多い。旧式システムは現在も運用・維持管理されていても、その稼働の仕組みとそのシステムによって、あるデータが作成されている理由は誰も正確には知らないのである。しかし、そのような記録が重要であれば、将来のある時点で別の文書が見つかったり、既存の文書やデータを細かく分析することによって失われている情報を明らかにできたりすると期待して保存すべき記録として指定することも考えられる。

ステップ6：記録管理 (recordkeeping) の戦略と記録管理 (recordkeeping) システムの設計

ここまでのステップでは戦略的な計画の基本を論じてきた。記録管理 (recordkeeping) の要件では組織のあるべき姿を示し、既存システムの評価では組織の現状がどのようなものであるかを示した。本ステップでは、組織のあるべき姿と現状との間にある溝を埋める戦略を決めなければならない。戦略は、組織が採用すべき方針、標準、ツール、手順で構成される。戦略的決定は記録管理 (recordkeeping) とアーカイビング (archiving) の全範囲を対象としてなされなければならない。組織が部分的に紙記録に依存している場合は、電子記録に対して別個の戦略を立てるのは適切ではない。

戦略には以下の事柄を含めなければならない。

- 要件との関連において、組織における記録管理 (recordkeeping) とアーカイビング (archiving) の主目的を決定する包括的方針。
- 適切な記録管理 (recordkeeping) とアーカイビング (archiving) の責任の所在。

- 意図する記録管理 (recordkeeping) とアーカイビング (archiving) の実施方法に関する組織の重要な意思決定。特に、組織は記録管理 (recordkeeping) をどの程度電子化し、どの程度紙による管理を残しておくかを定める必要がある。
- 長期保存価値のある記録の保存方法を決定する保存戦略。
- 記録管理 (recordkeeping) に投入するためのリソース計画。

組織における記録管理 (recordkeeping) の実施が成功するかどうかは、技術次第であるのと同程度に、いかに効果的に「変化」を管理できるかにかかっている。組織はその行動を変えねばならない。成功するためには以下の事柄が大切である。

- 組織内のすべての利害関係者を、最初からすべてのプロセスに関与させる。
- 優れた記録管理 (recordkeeping) とアーカイビング (archiving) の目標と利点に関する適切な情報をすべての関係者に提供する。
- 実践的な側面を最優先する。ユーザーの満足がきわめて重要となる。
- 教育訓練の必要性を重視する。

ステップ7：短期保存を確保する

記録管理 (recordkeeping) システムは、記録を必要な期間、必要とされる形態で維持管理できなければならない。例えば、事業では以下のような記録を必要とする可能性がある。

- 記録文書を完全に編集したり変更するための複製を取ることが可能な形態の記録
- コンピュータなどのモニタ画面へ適切に表示したり、紙に印字できる形態の記録

記録が作成された元々のシステム（その中で記録が作成・取得・記録されるシステム）の中で保存される限り、特別な対策を講じる必要はない。しかし、そのシステムが変更されたり、交換されたり、システム内のデータがシステム外の離れた保存装置に移されれば、ただちに、記録が維持管理されているかどうか慎重に監視されなければならない。

本書では、長期保存とは、その中で記録が作成・取得・記録されるシステムの寿命以上の長期間と定義している。長期保存については第5章で論じる。

本セクションのこれ以降では、記録の作成元システム内、または記録の作成元システムに緊密に関連する範囲内での記録の保存について論じる。

システム保守中に生じる変更

一般的に、進行中の事業にとって決定的に重要な大規模情報システムは、保守をしなければ数日で機能が停止してしまう。以下のような原因で多種多様な問題が生じる恐れがある。

- 当該システムが組み込まれていたり、ネットワークでつながっていたりするハードウェア環境およびソフトウェア環境の構成要素の変更
- ユーザーの誤った取り扱い
- 処理要求やデータの過負荷
- システム稼働中に限り現れるオリジナルのソフトウェアコードのエラー

さらに、ユーザーが新しい事業の要件にシステムを対応させたいと望むこともある。これは IT アプリケーションの大半は常に変化していることを意味する。変化することで古い記録の完全性が脅かされる可能性もある。新たに発売されたソフトウェアのコンポーネントの中には、文書の特定の部分を適切に処理できないものもある。例えば、グラフィックスや注釈の埋め込み、データの基本構造の変更などのために、文書とメタデータとの間の重要なリンクが損なわれる恐れがある。

したがって、アーキビストとレコードマネジャーはシステム保守を綿密に監視し、アプリケーションの変更が記録管理 (recordkeeping) とアーカイビング (archiving) の要件に影響を及ぼしているかを検証する必要がある。同時に、変更内容を記した適切な文書を示す時間的余裕が全

くないほどの緊急事態では、システムにパッチが多く施されるため、アーキビストとレコードマネージャーはシステム文書の更新にも留意するべきである。

システムの変更は、そのシステム内の既存の記録の一貫性や、さらには、独立した保存装置内の記録の一貫性を脅かす恐れがある。

情報のセキュリティ

権限のない不正アクセス、不正な変更、意図しない改変、システム障害や人間のエラーによる損傷のリスクは、事業記録を作成・捕捉・維持管理するシステムには特に深刻な問題である。

ISO 15489-2 (4.2.5.2 項) では、堅固なセキュリティ体制を確立するのに踏むべきステップの一覧を提示している。IT 部門のスペシャリストは最新技術を採用してセキュリティ要件を満たし、同時にユーザーの不便を最小限に抑えなければならない。

記録が離れた保管装置に保存されていて、他のシステムを通してその保管装置の記録にアクセスできる場合や、環境の変化により記録が物理的に損なわれる可能性のある場所に記録が保管されている場合、情報セキュリティの問題に特別の配慮を払わねばならない。このような変動要素を常時測定し記録する装置の使用を推奨する。このような装置がリスクを早期に警告する。

防災

紙記録に対する一般的な防災対策のほかに、電子記録には以下のような特別に配慮すべきポイントがある。

- 小さな災害であっても、デジタルデータをすべて失なう原因となるのが普通にある。デジタルデータは高密度に保存され、大抵は比較的狭い空間に集結している。多くの紙記録を火災の中から救済することはできるが、比較的わずかな温度上昇でも、デジタル保存媒体は完全に解読不能になることがある。
- 遠隔地での出来事であっても、電子保存媒体に損害を与える可能性がある。核電磁波パルス (NEMP) や非核電磁波パルスは電磁媒体を解読不能にする恐れがある。また電源装置の破壊が電子媒体を解読不能とする恐れもある。

このような脅威への対策には次のようなものがある。

- 電子記録が保管されている部屋を保護する。
- データを定期的にバックアップする。

いかなる場合でも、こうした対策を講じる際にはアーキビストはスペシャリストの助けを求めるところをお勧めする。

記録が極めて重要である場合は、記録のバックアップを解読・表示できる第2システムを、離れた保管装置の区域に装備する必要も考えられる。災害が発生した場合、マイクロフィルムへ出力した記録が使用可能性を保証するのに十分な場合もある。短期的には、利用頻度の高い記録のマイクロフィルムコピーを作成して、マイクロフィルムリーダーを購入することが割安となるが、この方法は、記録を検索可能とするために検索システムを作成し、文書とメタデータを関連付けるのに余分な労力を要する場合が多い。電子記録システムは、関連付けや機能を失うことなく二次元媒体に縮小することはできない。したがって、記録のバックアップを作成するためにマイクロフィルムを選択するには、いかなる場合も慎重な検討が必要である。

ファイルフォーマットの監視と記録のマイグレーション計画

あるシステム内のファイルフォーマットは定期的に監視し、正確であることを確認する必要がある。このような管理が確実に実行されず、フォーマット変換が長期間行われない場合、情報は喪失する可能性がある。

以下の2つの方法が考えられる。

- すべてのフォーマットを常に最新のものとしておくために、ファイルをソフトウェアの新バージョンが登場するたびごとに変換する。しかし、変換のプロセスを適切に検証できない場合は、このように複数のファイル変換を行うとファイルのある特性が損なわれる原因となることがある。
- 長期保存すべき記録を変換して、オープンな保存フォーマットにエクスポートする。これは長期保存のためには最も将来性を見込める方法である。記録を常に使用でき、アクセスでき、保存できるようにするため、これらの記録を一つの長期保存システムに統合しなければならない。アーカイブズにこのようなシステムがまだ備わっていない場合は、第三者に委託して記録を保存させ、常にアクセス可能なものとするができる。この第三者は、政府のコンピュータ担当部局であってもよい。この第三者に委託する方法では、優れた管理制度も必要とされ、記録を定期的に点検する必要もある。

システム内では多くのデータが他のデータに依存しているため、長期保存すべきデータを保存用フォーマットに変換する際には慎重に行う必要がある。このようなデータ相互の連関が途絶えたと、アーカイブズに入る前にデータの真正性、完全性が損なわれる恐れがある。データ相互の関連の一般的な例としては、文書外部で規定されるテキスト文書のフォントが挙げられる。記録をワードプロセッサのフォーマットから TIFF 画像のような他のフォーマットに変換する場合は、正確に変換するためには、使用するフォントの定義がシステム上でできるようにしなければならない。

システムの寿命時に記録を生かす

システムの寿命が尽きると、記録のマイグレーションを実施する時に情報の重要な要素を損なうようなデータフォーマットやデータ構造を新しいシステムが採用しているために、記録を新システムに移行・変換できない場合がある。他方では、組織の機能や活動が変化したため、次のシステムが存在しない場合もある。リテンション・スケジュールで記録の廃棄が認められていない場合は、記録を常にアクセスでき、利用できるものとするには次の2つの可能性しか残されていない。

- 長期保存を目的としたアーカイブシステムに記録を移行する（第5章参照）。あるいは、
- 記録が必要とされる期間、既存システムを稼働し続ける。

第2の戦略は短期保存にのみ適している。理由は以下のとおりである。

- ソフトウェアのライセンス料を払い続け、また、関連するハードウェアを維持しなければならないのであれば、古いシステムを使い続ける経費が高つく。
- 技術面の陳腐化と市場ニーズの変化でハードウェアのコンポーネントが作動しなくなっても交換できない場合、システムは突然停止する可能性がある。

ハードウェアの陳腐化に対する解決策にエミュレーションが考えられる。エミュレーション・ソフトウェアを使うと、新しいハードウェア・プラットフォームで古いソフトウェアを稼働できる。しかし、ハードウェア・プラットフォームはやがて変化するため、この方法には危険が伴う。ハードウェア・プラットフォームが変更されるたびにエミュレーション・ソフトウェアを使う必要があり、古いソフトウェア・アプリケーションの保守と利用には知識が必要である。しかし、この知識も、古いソフトウェアを長く使い続けるほど失われていく可能性がある。

4.5 準備態勢の評価

記録管理 (recordkeeping) の要件と長期保存要件を満たすために取り組むアーカイブズの準備態勢は、次の要素を考察することで評価できる。

- 法規制環境は、現用記録の保管にアーキビスト自身が関与することを認めているか。
- 現行システムにおける記録の保存可能性に関する決定に対して勧告できるほどに、保存戦略は周到に準備されているか。

- 適切な資金とリソースが利用できるか。
- 組織内には適切な知識を有する訓練を受けた人材がいるか。
- 組織の内部、または、提携や外部委託先を介して必要な技術的インフラストラクチャーが備わっているか。
- アーカイブズと記録作成機関の間の正規の連絡体制は確立されているか。アーカイブズは記録管理 (records management) プログラムに参与しているか。
- アーカイブズは介入を進める段階的な方法論を策定しているか。

ここで重要なことは、アーカイブズは関与し始めるのに完璧な準備態勢が整うのを待ってはいはならないということである。そのような完璧な準備態勢は自発的には整わないものである。すぐに取り組み始めて、時間をかけて可能性を確立していくことの方が大切である。

4.6 要約

本章は記録管理 (recordkeeping) の要件を適切に満たすのに必要な方法に焦点を合わせた。本章で論じた方法は、新しいシステムとの関連において理解しやすい。しかし、多くのアーキビストは、新しいシステムを取り入れる選択に直面しているわけではない。むしろ、記録管理 (recordkeeping) をほとんど配慮していないシステムの機能について判定を下すという難問に日々直面している。本章で示したアプローチも、このような判定を助けることを目標としている。本章で示した方法は記録管理 (records management) の理論に基づいているが、この理論は新しくもなく奇抜なものでもない。新しい課題に答えられるように作られたものであるが、ここでいう汎用的なアプローチとは、電子記録管理 (records management) に取り組み始めたばかりのアーキビストを躊躇させることのない、今すぐアクセスできる方法を意味する。

第5章：長期保存

5.1 目的

本章では以下を論じる。

- 記録を保存することについての実践的な意味での説明
- 電子記録を保存するために現在利用されている様々なメカニズム
- 保存プロセスにおけるメタデータの特質と機能の概要
- 電子記録の保存に必要なスキルの特定

5.2 適用範囲

第5章は電子記録の長期保存のためのアプローチを対象にする。長期とは、その記録を作成するシステム（ハードウェアやソフトウェア）の寿命より長期 現代の技術革新の速度では、一般的には5年以上 であることと本章では定義する。保存されるべき記録を特定する方法のいくつかはすでに備えられているとの前提で論を進める。ただし、記録を保存する目的と保存された記録のアクセス方法の種類については、何の前提も存在しない。

5.3 保存要件と保存の影響

電子記録の長期保存の具体的な技術的解決策を考察する前に大切なことは、電子記録を保存することで何を指すのかを熟考することである。紙やそれ以外の従来材質を使った記録でも、電子記録でも、一般的に目標は同じである。しかし、電子記録の特性、特に他と比較した場合のその脆弱性や変化の影響を受けやすい特性を考慮すると、電子記録の保存という仕事には、非常に重要で緊急を要するものがあると思われる。保存とはそれ自体が目的ではなく、ある一つの目的や、時には数多くの目的のために行われることなのである。

第5章では、記録保存の第一の理由を、記録の証拠としての価値を保存することと考える。つまり、行動の有無や、決定の有無を具体的に示す証拠としての価値である。ただし本章で規定する証拠とは、公式の法的な手続きに全面的に関連するというものではない。

記録保存の目的としてもう一つ考えられるのは、記録自体、また記録が包含している情報を再利用することである。この目的は電子記録については特に重要である。なぜなら、電子情報の再利用は、大量のデータや文書を取り扱う際には、一般的に紙記録より簡単に行えるからである。保存活動がこのような記録の再利用方法に障害を生み出してはならない。しかし、情報の制限なき再利用に対する法的な防壁を侵さないようにも注意を払わねばならない。

保存の理由になぜこだわるのかと疑問に思われるかもしれない。実施すべき実践的なステップを検討すると、どのような行動を取るべきで、また組織が避けることのできる行動は何であるかを、最終目的が明示し得ることが確認できるはずである。博物館が望むようなスタイルで、旧式のコンピュータソフトウェアやハードウェアの動作や外見を保存するように勧めているのではない。従って、記録の見かけは変化するが、その根本的な性質や、証拠としての価値や、記録の中の情報は保存する、そのために実施するステップが、ここで論じるのに適切とみなされるのである。

ここでは、電子記録の「永久保存」に議論の範囲を絞り込むのではなく、広く長期保存について論じようとしている。長期保存には、国立公文書館などの機関が選定する記録に対して規定するのがふさわしい永久保存も当然のごとく含まれる。また、記録を作成するソフトウェアやハードウェアの寿命よりはるかに長期である指定期間での保存も含まれる。この記録には、作成後 75 年や 100 年もの期間や、法により規定される期間保存する必要があるかもしれない人事

記録などがある。また、無限ではないが5年を超える不定期間の保存も含まれる。この記録には、その記録が参照する建造物の寿命が続く限りの期間保存しておく、建造物の記録などがある。

保存期間について共通することに、保存期間はハードウェア、ソフトウェア、媒体の期待寿命をはるかに超えるほどで、また通常は技術の進展に伴う変化を確実に予測できる範囲を超え長期にわたるといえることがある。保存期間が明らかではないという事実は、記録を確実にかつ適切に保存するために組織が講じるべき戦略に大きな影響を及ぼす。

本セクションではこれ以降、以下の事柄の組合わせから生じる諸要件について検討する。

- 電子記録を保存する理由
- 電子記録それ自体の特性

また、記録のメタデータの作成と保存の必要性など、諸要件から生じるいくつかの影響についても考察する。

基本要件

長期保存の目的を達成するためには、電子記録は次の特性を備えている必要がある。

- 真正性
- 完全性
- アクセス可能性、理解可能性
- 処理可能性
- 潜在的な再利用可能性

上記要件の一つ一つに対して、組織は要件を満たしているということを自ら確認するとともに、他の関係者に示さねばならない。業務の一部として記録を作成・利用しながら通常のプロセスの中断を最小限に抑え、最小限の労力で要件を満たしたいという望みもある。本章では電子記録の本質的に重要な特性について順次論じていく。

真正性

記録が**真正である**ことを示すには、その記録がその特性として有しているものを証明するだけで十分である。しかし、これはその記録が包含しているすべての情報の真実性や正確さを証明するのと同じことではない。電子記録では、求められる時に記録が作成・取得されたこと、記録を作成したプロセスは（人手によるか、機械による自動プロセスかに関わらず）求められるプロセスであったこと、記録が確かに記録がその一部となることを求めるシステムの一部であること、記録が記録管理（recordkeeping）システムの一部となっているため記録の内容はけっして改変されていないこと、を示す必要がある。

例えば、組織外から受信した電子メールで、記録システムの一部として保存されているものを考えてみよう。受信された電子メールは、郵便受けに入った紙の手紙と多くの類似点を持っている。電子メールと紙の手紙の特性の中には、確実に断定できるものもある。電子メールや紙の手紙では、それらを受け取った日時、配達先、返信の受領の有無などがわかる。紙の手紙では、郵便物集配室で押された正式の日付スタンプ、通信記録簿、その他の様々な方法でこれを知ることができる。電子メールでは、電子メールのヘッダ部分に受信時に情報が書き込まれ、システム内での受信時と最終受信者への配信時のログ記録が残される。

しかし、どちらの場合も、メッセージに関する特性については、これ以外のことはほとんど何も断定できない。電子メールも紙の手紙も、作成日時は記載されているものの、正確にはいつ書かれたものかは特定できない。コミュニケーションのセキュリティを確保する特別のステップを踏まない限り、情報送信者の身元、居場所、メッセージの内容の完全性（つまり、メッセージの内容が途中で修正されたり、補足されたりしたか）について確信を持ってない。結局、メ

メッセージの内容の正確さについては、ほぼまったく何も証明することはできない。しかし、このような不都合があるにせよ、紙も電子システムも共に、その記録の有用性を変質させはしない。このメッセージは、まさに今この時受信され、この人間に読まれ、この情報を含み、この情報源から得られたとしていることを知った上でこのメッセージは保管される。送信者の身元やメッセージの内容の完全性が非常に大きな関心事であれば、紙と電子の記録には、それを確認する手段があり得る。電子メールも紙の手紙も、暗号技術または識別可能な署名を使える可能性がある。記録の**真正性**を確立するためには、その記録を受領した時点でその記録について知ったことを保存しているということを証明するだけで十分である。

記録の真正性は通常はその内容をまったく知らずとも（あるいは、その内容にアクセスする手段を持っていずとも）証明できるのであり、そのことは注目に値する。

完全性

完全性は一般的には、一件一件の記録の個別の文書ではなく、一連の記録の特質として利用される。一連の記録が**完全なもの**であるためには、その一連の記録のために制定された規則に従う場合を除き、その一連の記録の一つの一件文書も加えられず、一連の記録から一つ的一件文書も削除されていないことを確認しなければならない。これは個別の一件文書の**真正性要件**と同じ要件である。

完全性とはすべての事柄が依然としてそこに残っていることを単に示すだけではすまない。なぜなら、物事がもはや存続しない当然の理由があるかもしれないからである。完全性の証明には、残ってはいけぬものは何も存在していないことを示すことも含まれている。再びここで電子メールを取り上げよう。種々の電子メールの保存期間を決定する方針をつくることは可能である。様々な瞬間に、記録管理（recordkeeping）システムは多様なメッセージを保持しているが、やがてそのシステム内のメッセージ数は減っていく。削除されたメッセージが組織の方針に従って削除されており、元々存在していないメッセージは決して表示されないことを証明できる限り、記録の完全性を証明したことになる。

アクセス可能性 / 理解可能性

記録にアクセスできなければ、また記録の内容を理解できなければ、記録の完全性や真正性は用をなさない。したがって、記録が**アクセス可能であり、理解可能である**という要件を追加する。記録がアクセス可能であるということは、必要な記録の在り処を突き止めてから、その記録を紙上の記号や画面上の単語などのように、人間の感覚で扱える形態に変換できるようにするハードウェア、ソフトウェア双方の技術をずっと保持しているということを意味する。記録が**理解可能である**ということは、記録およびその記録が伝えようとしている意味を理解できることを意味する。記録を理解するためには、記録システムの一部でもある他の情報の支援が必要な場合がある。それぞれの記録が単独で意味をなすことは絶対要件ではない。

記録は、それを元々作成したハードウェアやソフトウェアが存在しなくなった後でも**アクセス可能**である。それを作成したソフトウェアの特性のすべては保持していても、人が読めるようにするために今でも使えるものを保持していることだけが必要なのである。例えば文書は、様々な方法でその文書を変更したり、見たりできるプログラムを使って作成される。ただ一つの形態しか使えない、文書の表示しかできないようなプログラムでも、そのようなプログラムを使うと、記録を長期に使えるようになる。このようなプログラムでも、記録にアクセスすることは依然として可能である。しかし、フロッピーディスクや CD などのオリジナルのデジタル媒体しか保持しておらず、それらの媒体の内容をアクセス可能とするソフトウェアやハードウェアを保持していない場合は、その記録にはアクセスできない。同様に、オリジナルの記録管理（recordkeeping）システムが、日付け、タイトル、作者などの特性によって記録を選び出したり特定したりする手の込んだアクセスメカニズムに依存していたのであれば、そのシステムで記録を保存するためには、そのアクセスメカニズムを何らかの形で複製する必要がある。

読むこと以外にそれぞれを個別に特定する手段を持たない数千のファイルは、どのような意味でも**アクセス可能**だとは言えない。

記録は、アクセス可能であれば、それ自体**理解可能な**ものであろう。記録が書かれた言語が読めるものであると仮定すれば、文書と電子メールの多くはこの部類に入る。しかし、それ以外の部類の記録は理解可能とするために情報を補足しなければならないことがある。例えば、農地の調査記録で、土地の等級または各小区画地の土壌の種類を示すのにコード体系が使われているものがある。このコード体系ではそれぞれの土地や土壌の種類に一つずつ文字やアラビア数字を割り当てる。コードは本質的な意味を持たないため、そのようなコードを含む記録はそれ自体では理解できないことは明らかである。しかし、記録と共にコード体系を保存しておけば、その記録は理解可能となる。実際、コード体系は記録の一部であるが、多くのコンピュータシステムではコード体系は電子システムの一部ではない、と言っても誤りではないであろう。コード体系は、紙文書としてのみ存在するか、あるいはそのコード体系を使っている人々への指示書の一部としてのみ存在する。したがって、理解できる形態で記録を確実に保存するためには、次のことが必要となる。

- コンピュータを利用した記録が、処理可能な形態で保存されることを確保し、かつ
- コード体系の紙文書、または紙文書に含まれている情報をアクセス可能な形態で保存することを確保し、かつ
- 記録とコード体系上の情報と間の関連づけが保存されることを確保する。

処理可能性

記録を**処理可能**とするためには、記録の保存という目的に適切な基準を使って記録を操作し、選択し、表示できなければならない。これは、元の記録作成システムに存在した機能と同様か、または同様と見なし得る機能を使っていることを意味する。しかし、多くの場合、記録を作成したシステムは長期にわたり必要となるアクセス方法には要求されない機能が備わっている場合がある。ここでもまた、ワードプロセッサで作成したファイルの例がわかりやすい。ワードプロセッサ処理の保存文書が唯一必要とすることは、必要な文書を探し出し、その内容を、画面、印刷したコピー、その他の適切な手段に表示するための手段を提供することである。編集機能を保存したり、ワードプロセッサソフトウェアが元来可能としていたかもしれない他の動作を実行する必要はない。

潜在的な再利用可能性

記録は、その記録から情報を引き出せたり、最新の情報処理システムと相互作用し合えたりする場合は、**潜在的に再利用可能**である。潜在的な再利用可能性は、アクセス可能性や処理可能性以上に厳しい要件である。そうした要件は、その記録が必要な限り、その記録を作成したオリジナルのハードウェアやソフトウェアが現役のまま維持されていれば満たされると考えられる。これにより記録はアクセスでき、処理できるようになる。しかし、旧式のコンピュータシステムが新しいシステムと情報交換する手段を備えていない場合は、記録は旧システムの中に捕捉されたままとなる。この場合、記録の潜在的な再利用可能性は損なわれる。

再利用可能要件と他の要件との相違は、何らかの目的のためには、記録を潜在的に再利用する必要がなくなることを議論する余地があることである。その他の要件を満たし、義務付けられていることすべてを果たしてしまえば、再利用可能性は無視することも考えられる。しかし、多くの場合、将来特定の用途が見込まれていない場合でも、再利用可能性を目指すことは望ましい。そうすることで、記録のアクセス可能性や理解可能性も確保できるのが常である。

技術の開発と変化

技術変化は、コンピュータシステムを取り扱う際には避けられない現実である。人間の営みの他の分野の進歩に比べ、情報の記録と処理における技術変化の速度は格段に早い。真正で不変の情報に長期にわたり確実にアクセスできるという要件とはまったく関係のないことの多い市

場の力により技術は変化する。そのため、その活用方法を考えている最中にも変化していく一連のツールを使いながら要件を満たしていくという課題と直面することになる。

目標は、記録を作成し、保護し、操作し、アクセスし、表示するのに使うあらゆるメカニズムが変化する中で上記の要件を満たすこと、必要な期間を通じて記録がその本質的に重要な属性を保持していることを実証することである。

変化の形は実に多様である。新しいアプリケーション・ソフトウェアが最も如実にそれを示している。新しいソフトウェアは、単に既存のソフトウェアの更新版である場合もあれば、旧版より安価であったり、性能が優れていたり、また組織の他部門で使用されているソフトウェアとの互換性が高かったりするため採用されたまったく新しい製品である場合もある。更新版と最新版との違いを区別するのは必ずしも簡単ではなく、それが分ったからといって役立つとはかぎらない。パッケージ X の第 3 版は、パッケージ X の第 2 版に、ちょっとした気の利いた新しい特徴を加味しただけという場合もある。旧版とたまたま同じ名称で、すべてではないが多くの同じ機能を有する、完全に書き換えられたプログラムの場合もある。

変化は、アプリケーションを動かし記録の永続的な複製を作成するために使うハードウェアの中で起きることもある。機器メーカーは、できるだけ多くの方法で新型と旧型のコンピュータの互換性を確保することに尽力し、新型コンピュータで旧版のソフトウェアや旧型の媒体を確実に継続してアクセスできるよう努めているため、このようなハードウェアの変化がほとんど影響を及ぼさないこともある。しかし、互換性も永遠に確保されるわけではない。旧世代のコンピュータにとっては新規のことを、新世代のコンピュータでは扱えるのが一般的である。だが、新世代のコンピュータは、2、3 世代前のコンピュータのデバイスを取り扱える必要はない。その変化が大きな影響を及ぼすのは、媒体の種類と周辺機器技術である。数年前にフロッピーディスクのサイズは 5.25 インチから 3.5 インチに変わった。5.25 インチのフロッピーディスクの読み取り装置を最新の PC に接続することは技術的には可能であるが、誰もそのような装置をつないで記録を作成・アクセスしようとはしない。発明以来ほんの 20 年しか経っていない、5.25 インチのフロッピーディスクの読み取り装置を今日でも使う理由は、ひとえに、5.25 インチがかつては非常に普及していたからにすぎない。同時代の、5.25 インチフロッピーディスクほどには普及しなかった記録媒体（パンチカードなど）の場合、今日利用しようとしても相当な困難を伴うであろう。

変化は、ファイルフォーマットと通常呼ばれている情報を記録するための論理構造の中でも起きる。論理構造の変化は、アプリケーション・ソフトウェアの変化が直接に影響して起きる場合がある。論理構造の変化が起きれば、旧フォーマットのファイルを新しいソフトウェアで読み取れる場合でも、変換する際に誤りが生じることもある。この場合、ファイルフォーマットとそのフォーマットを読み書きするソフトウェアについて深い知識がなければ、誤りなくすべてのファイルを変換できたかを確認することは難しくなる。

外部からの影響もファイルフォーマットの変化を進めることになる。例えば、記録すべてが一つのフォーマットにまとまっているほうが管理は容易になる。したがって、古い記録とは異なるフォーマットで新しい記録が入ってくると、古い記録を新しいフォーマットに変換する動機が与えられることにもなり得る。一方で、長い間古いフォーマットでファイルを作成してきたソフトウェアがもはや存在せず、現在使用しているシステムではその古いフォーマットの読み取りさえサポートされていないという理由で、古い記録を新しいフォーマットに変換せざるを得ない場合もある。

このような変化の重要性と、変化に対処する際の困難の度合いは、それらにどの程度注意を払っているか、また、そのような変化にはどのような要素が含まれているかに関する知識の幅により変わってくる。創意と技術的な知識を十分に備えていれば、変化にまつわる多くの問題は乗り越えられるであろうが、高い経費がかかる可能性があることは留意すべきである。通常、

大半のアーキビストは、20年前の記録媒体から情報を復元するために必要な英雄的な努力を避けようとする。

記録保存にかかわる者が共通して到達する多くの結論の一つは、記録の長期にわたる存続を確保するためには何らかの形式の移行 = マイグレーション (migration) 作業が必要であるということである。これ以外の手法もありその手法について徹底的な調査が行われてもいるがマイグレーションは、最も実地的な経験を有する手法である。マイグレーションには、古い記録媒体との種類の異同は問わず、新しい記録媒体へ定期的に記録を複製していくこと (これは「リフレッシング (記憶保持動作)」といわれている) と、あるフォーマットの中の情報をより新しいファイルフォーマットに移すこと、の双方が含まれる。

オリジナルシステム (記録作成システム) との関係

あまりないことではあるが、記録を作成したシステムの中やその後継システムの中に記録を保存することが実用性が高い場合がある。記録が作成・利用される目的であった元々の事業目的がそのまま必要であり続け、そのような記録を他のより新しい記録と同じ環境内で継続してアクセスしなければならない場合は、記録を作成したシステムやその後継システムの中に記録を保存するのが重要となってくる。その場合、記録を作成した機関は、システムの再実装を確実に定期的に行うことで、古い記録の中にある情報を新しいフォーマットに忠実に移行することを確保し、また、情報がかつて作成されたすべてのフォーマットでその情報を処理できるようにしなければならない。

しかし、大半の場合、記録を作成したシステムとは別個に記録を保存しなければならない。これには次のようないくつかの理由がある。

- システムの寿命は記録の寿命ほど長くはない。
- 古い記録をその中に保存できなくなるほどにシステムの機能が変更される。
- 性能上の理由で、システム内に規定数以上の記録を保持しておけない。
- 記録作成システム内では真正性が保証されない。
- 記録へのアクセスニーズがあるが、記録を作成したシステムでは満たすことができない (例えば、厳重に管理された政府のシステムで作成された記録を一般大衆がアクセスすること)。

オリジナルシステムの外に記録を移動させる必要がある場合に、このような理由のいくつかが大きな影響を及ぼしていると考えられる。多くの場合、記録作成システムの使用の廃止は、いくぶん事前に計画されるのが普通である。長期保存の責任者が計画プロセス全体に関与しているならば、長期保存に必要なシステムへ記録を順次移管させるのに十分な時間をかけるべきである。

これ以外にも記録移管の理由が突然生じることがある。システムの機能上の問題が、突然の予期せぬ記録移管の理由となることが多い。機能上の変更は漸次行うのではない。情報量が臨界点を超えた場合に行うこともある。通常は、システム分析によって、システムの機能変更を行う時期が分かる。また、理想的には、このような偶発的なできごとはシステムの情報量を監視し、臨界点に達する直前に計画的に情報を抽出することで対処できる。しかし、このような理想的な対処の仕方はルール化されているとは言えず、例外であることが経験上知られている。

突然の移管は可能な限り避けなければならない。突然の移管により、情報、コンテキストに関するメタデータ、真正性が失われる。記録を取得する側の組織が、予期していなかった大量の記録の対処に苦慮することも明らかになっている。

記録を作成したシステムの外部での記録保存のためにすべき作業は3つある。第1に、組織は、個別の文書、電子メールのメッセージ、画像など何であれ、記録そのものを保存するということである。第2に、記録に付随するコンテキスト情報 (つまり、記録管理 (recordkeeping) のメ

タデータ)の保存が重要である。文書のインデックスから、コードリストや、チェックサムなどの固定情報や、文書内でデジタル署名を検証するメカニズムまで、コンテキスト情報は多岐にわたる。

第3に、メタデータと文書(あるいは他の電子記録)そのものとの間の関係を保存すべきである。日付、タイトル、作者のリストがあれば、そのリストを、それが参照する電子的なオブジェクトに関連付ける明確な方法をシステムに備えるべきである。しかし、メタデータはそれほど明確なものではなく、メタデータと記録の関係は、何らかの努力をしない限り明確なものとはならない。例えば、データベースが情報の任意の要素のためにコード体系を利用することはよくあり、そのようなコード体系がそのシステムを利用している間に改変されることも珍しくない。組織はコード体系の詳細を記した文書一式を保有していることもある。しかし、個々のコード体系をいつ利用したのかという明確な情報がなければ、データベース中に含まれる特別にコード化した記録を解読する方法を知るのには難しい。

組織が、現在のコンピュータユーザーがアクセスできる形式と各オブジェクトの真正性を確保する方法で、オリジナルオブジェクトを保存していれば、また、組織がそれぞれのオブジェクトを列挙し記述するメタデータを保存していれば、記録の真正性、完全性、記録へのアクセス可能性、理解可能性という目標は達成されたことになる。メタデータと文書自体が新しいシステムでも処理できるのであれば、処理可能性と潜在的再利用可能性も達成されたことになる。

アクセスシステムとの関係

記録を保存するシステムやフォーマットは、記録にアクセスするために使うシステムである必要はない。記録にアクセスする可能性のあるユーザーのグループが大きく、その性質や場所が記録作成者のものとは異なる場合は、記録を保存するシステムとアクセスするシステムは別々に分ける必要がある場合が多い。記録の保存と記録のアクセスを別々に分けると、ファイルフォーマットの選択と記録保存のためのソフトウェアシステムの選択がしやすくなる。先述のユーザーグループの要件は短期的なものであるため、ファイルフォーマットと保存のためのソフトウェアシステムは、保存側の組織の選択で譲歩する必要はなく、長期間にわたり使用可能となり得る。

例えば、TIFF ファイルフォーマットは、1990 年代初頭よりデジタル静止画像の理想的な保存方法として認識されており、少なくとも今後 10 年は理想的な保存方法として利用され続けると思われる。しかし、この期間を通じて、TIFF は多くのエンドユーザーにデジタル静止画像を提供するためには理想的なフォーマットとみなされたことはない。これには以下の様々な理由がある。

- TIFF ファイルのカラー画像は非常に容量が大きいため、ネットワークで転送すると時間がかかり経費がかさむ。
- TIFF 画像を簡単に処理できるソフトウェアを多くのユーザーが持ち合わせていない。
- TIFF での処理と比べて、エンドユーザーが用いるフォーマットの中には、画像の権利を有する人々が使うと、画像処理をより効果的に行えるものがある。

画像アーカイブズのユーザーに画像を提供するフォーマットは、様式、技術、ユーザーのニーズの変化に応じて数年ごとに変化しており、今後も継続して変化する可能性がある。しかし、これらの変化も画像の保存方法の変化の原因には必ずしもならない。

記録を保存するシステムとアクセスするシステムを別々に構築する利点は他にもある。多くの場合、物を保存する期間の一部または全般にわたってその物にアクセス可能とする必要はない。また、物にアクセス可能とすべき対象は専門家の小集団(記録の安全な保管に責任を持つアーキビストなど)だけである。ユーザーのアクセスは組み込んでいないが、ユーザーによるアクセスを可能にするシステム(user access systems)との相互作用を可能とするインターフェースを有する保存システムを設計することで、保存システムの経費が削減でき、複雑さが軽減される。

さらに、そのようなシステムは、将来のアクセス要件の変更に合わせてより簡単に調整しやすくなるだろう。

かつては、電子記録へのアクセスとは電子記録をプリントアウトすることを意味した。しかし、現在までに、機械で読み取れるコピーをテープやフロッピーディスクで作成すること、インターネットを介して相互作用可能なアクセスを与えること、携帯電話やその他のハンドヘルド機器によるアクセスをユーザーに与えることなどを意味するようになってきている。さらに高度なメカニズムが将来誕生することであろう。適切に設計された保存システムがあれば、記録保存に使用するメカニズムやフォーマットを全く変更することなく、上述のアクセス行動はどれでもすべて可能となる。

第6章でアクセスシステムとその要件についてさらに詳細に論じる。

メタデータの種類と機能

このセクションでは、記録管理 (recordkeeping) メタデータ、アーカイバル・メタデータ、技術的メタデータの3点に焦点を合わせて論じる。

▶ 記録管理 (recordkeeping) メタデータ

記録管理 (recordkeeping) メタデータは、記録そのものの中から、または記録を作成した組織の中で生じたものである。作成者、作成日、タイトル、機密度、キーワードなどの要素を含んでいることもある。記録管理 (recordkeeping) メタデータが存在する一般的な理由は、記録が作成された元々の目的に必要なためである。

▶ アーカイバル・メタデータ

アーカイバル・メタデータは、記録が最初に作成された後にその記録を管理しやすくするように追加したものである。アーカイバル・メタデータの追加は、非現用記録の管理メカニズムの一部として記録を作成した元の組織が行ったり、国立公文書館のような作成された記録を最終的に受入れる組織が行ったりする。アーカイバル・メタデータは、記録を再確認した最新日、作成した元の組織名などの要素を含むこともある。

▶ 技術的メタデータ

技術的メタデータは、記録の理解や処理に必要なものである。中には、最初の作成システムから生じるため、記録管理 (recordkeeping) メタデータとみなされるものもある。技術的メタデータは、長期保存処理の過程の一部として追加されるものであるため、起源が元の作成システムであるという点以外は、アーカイバル・メタデータと同様である。

技術的メタデータの例としては、ファイルフォーマットやフォーマットを移行した最新日などがある。技術的メタデータは、エンドユーザーが使用する以外のコンピュータプログラムを使って記録を管理・保存する用途に使われるため、エンドユーザーが配慮する必要のないメタデータと認識されることが多い。これは概ね正しいが、技術的メタデータにアクセスする必要があるエンドユーザーもいる。特に、(例えば)ソフトウェアの特定バージョンで最初の作成組織が数年前に利用していたものに欠陥が見つかったことが明るみになる時がそうである。この欠陥から影響を受ける記録はどれであるかを知る必要のあるエンドユーザーがいるのである。

5.4 保存方法

電子記録の保存には、技術的側面、組織的側面の双方からアプローチできる多くの手法がある。本セクションでは、これらの手法および手法の選択に影響をおよぼす問題の概要について論じる。

保存の手法は記録の種類が多いほど考えやすい。最初のセクションでは現在のコンピュータシステムが作成する可能性のある記録の多様な種類について概説する。2番目と3番目のセクションでは、電子記録の保存方法について考察する。4番目と5番目のセクションでは、ビットストリームによる保存と新しい保存媒体への移行について述べる。

望ましい保存手法の選択は、以下の事柄から影響を受ける可能性がある。

- 記録作成者と記録管理（recordkeeping）システムの種類
- 記録作成機関や記録作成機能に及ぼすアーカイブズの役割
- 法規
- アーカイブズのスキルと技術面のインフラストラクチャー
- 計画中のユーザーサービスの種類とレベル（第6章を参照）

この中のいくつかは、記録の保存手法の選定に絶対的な影響を及ぼす。例えば、ある特定の記録を保存する場合は、法規に従わねばならないことがある。また、相対的な影響力に止まるものもあり、ある程度価値判断に委ねられるものもある。アーカイブズのスキルと技術面のインフラストラクチャーがこの例である。状況の変化により記録の保存手法も当然変化するため、このような影響力は定期的に評価しなおす必要もある。

今日的意義のある電子記録の種類

本書の目的は、存在しうる電子ファイルや電子オブジェクトの種類を完全に分類することではない。ここではむしろ、現在の記録管理（recordkeeping）システムに見られる一般的な種類の電子記録のリストアップを試みる。

覚書、報告書、プレゼンテーション、電子メールなどの事務文書はすべて、紙媒体の環境で存在する記録の種類と類似している。こうした記録を跡づけるための原則の多くは紙のものとよく似ている。本章で先に述べた諸要件を確実に満たすために保存すべき（電子記録の）要件は、比較的簡単明瞭に評価できる。この種の記録には、個別のファイルを原秩序や出所、その他の重要情報に基づいて一つの記録の集合体に変換する一連のメタデータが存在することに留意する必要がある。これは、ともすれば独立したコンピュータファイルとして取り扱われる記録の集合体を構成する記録の種類と同様である。この一連のメタデータは、比較的簡単な小規模データベースではあるが、それ自体がデータベースの形態を形成する。メタデータの保存は、データベースの保存に使われるのと同様の手法を必要とする場合が多い。

データベースは、長期保存の措置を必要とする記録を生成する、非常によく見られるアプリケーションである。データベースは、登録台帳（register）、特定事例の記録、記録簿、目録のような、紙媒体の記録システムの形態と同等のことが多い。しかし、コンピュータでのデータベースは紙で作成された記録のシステムよりもはるかに複雑であり、多くの種類の情報が含まれており、さまざまな種類の情報間の相互関係も複雑である点に、一般にいうコンピュータの能力が示されている。

ウェブサイトとその中の文書も特に考慮に値する。多くの点で、ウェブサイトとその中の文書は一連の事務文書と類似しているが、ウェブサイトの変化の速度は早く、文書間の関連付けや関連は明示的に維持されなければならない。多くのウェブサイトには、従来の文書形式ではほとんど表示できない、読者との相互作用が可能な要素や、文書の集合体ではなく、データベースから引き出される要素も含まれていることが多い。

地図、図、写真、音声、動画の作成と管理をコンピュータで行う機会はますます増えている。この中のいずれもが、記録の集合体を構成している。これらは事務文書の集合体と同様の包括的な特性を有することになる。これらは、フォーマット、真正性などに関連する個々の行動に適用できる一連の個別ファイルを構成する。また、集合体全体の構造化データベースを形成す

る一連のメタデータと関係がある。これにより、一連のファイルと情報は一連の記録に変換される。

記録作成環境における記録の保存手法

場合により、記録は元の記録保存環境や記録作成元のシステムにおいてさえ効果的に保存できることがある。一般的には次のすべての条件を満たせばこれは可能となる。

- 元のシステムが事業の一義的目的のために機能し続ける必要がある。
- 元のシステムが記録を利用する資格を有する者のニーズを満たす。
- その機能や性能を損なうことなく、一義的な事業ニーズを満たしながら、保存を望むすべての記録を元のシステムで保存できる。

上の2番目の条件を完全に満たさない場合でも、記録の保存だけの目的であれば元のシステムを利用することは可能であろう。そのためには、コンプライアントな記録利用システム（「コンプライアントな」とは、ユーザーのニーズに合った、という意味である。）を構築する必要があるだろう。この記録利用システムは、元のシステムから記録を抽出することができるものでなければならない。これは、記録保存に使うシステムは必ずしも記録を利用しやすくするために使うシステムである必要はないという一般原則をとりわけ明確に示す例である。

可能であれば、元のシステムで記録を保存することには相当な利点がある。記録保存のために、その記録を抽出したり、別のフォーマットに変換する可能性が出てきたりしても、特別のメカニズムを構築するために投資する必要がない。独立した記録保存システムの構築・運営のための特別な経費も生じない。さらには、元のシステムに保存された記録は、データ変換の際に生じるおそれのある損傷を被っていないため、保存された記録の真正性について強い確信を組織は持つことができる。最後に、組織は記録を作成した時のコンテキストや記録作成に使われたシステムを知ることができる。これにより、記録、その作成者、そして記録と作成者との間の相互作用について多くの洞察を得られることになる。

しかし、この方法には欠点もある。保存期間がきわめて長期にわたると、元のシステムは完全に同じままの形態で維持される見込みがなくなってくる。一般的に、技術と事業ニーズの変化により、短期間では気づかないほどのゆっくりとした速度でシステムが進化し、長期のうちにそのシステム内にある古い記録に大きな影響を及ぼす可能性がある。例えば、ワードプロセッサのソフトウェアパッケージは新しいバージョンに次々にアップグレードされる。データベースは、フィールドが追加・削除されるにつれ、また、フィールドの機能や解釈が変わるにつれ、そのデータベース内の記録構造が変質する。古い記録にこのような変化が及ぼす影響を十分に注視していない場合、手遅れになるまで問題に気づかないことになりかねない。

現在進行中の事業運営のために古い記録を使っていない場合、この問題はいとも簡単に生じる。古い記録をアーカイブの目的のためにだけ保存していると、新しいシステムが正常に機能するかどうかを試験する際に、古い記録の利用については点検されないことになる。しかし、これも、システム更新作業の一環として行われる試験方法にアーカイブ記録の点検も確実に含むことで、対処できるようになる。また古い記録が利用可能で有意義に使われているかどうかも定期的に点検する必要がある。

元のシステムで記録を保存することの欠点には、アクセスの問題もある。元のシステムが記録保存を目的としたアクセスニーズを満たすことが必要条件であるとしてはいるものの、これは、アクセス要件が変わらないことを前提としている。アクセス要件が変われば、記録の保存方法を大幅に変更する必要に迫られる。元の記録作成システムは新しいアクセス要件を満たせないからである。

場合によっては、あるシステムを非常に古い記録に対応できるようにすると、結局そのシステムの維持やアップグレードが難しくなることもある。この場合、組織は古い記録には独立した

メカニズムを用意し、現在のシステムでは現用記録のみ対応するほうが経済的である。保守プロセスを確実に定期的に監視することも考慮に入れるべきである。システムが古い記録と現用記録に対応できなくなれば、そのシステムからアーカイブ記録を移動し、それらの記録を保存する別のシステムを作成するという突然で緊急の必要性に迫られることになる。計画的なプロセスに沿うのではなく、このような危機状況での対応は、経費がかさみリスクも高まることは避けられない。

このような難局の中でも、元のシステムに記録を保存するという、ここで見る手法に若干変化をつければ対処可能なものもある。記録を作成した元のソフトウェアを使用してもよいが、その際には、現用記録の管理に使われるシステム環境から独立したコンピュータ環境（一般的には、別個のハードウェア）でそのソフトウェアを使うこと。こうすれば、元のシステムに記録を保存する方法で得られる利点のほぼすべてを得られるばかりでなく、システムの性能に関連するものなどの欠点にも対処できるようになる。そのためには、現行システムからアーカイブ記録を特定・抽出するメカニズムが必要となる。もちろん、2つのシステムを稼働させるには別の経費がかかってくる。

他の解決策として、エミュレーションと呼ばれる技術の活用が考えられる。これは、新しいコンピュータシステムに、あるソフトウェアを備えて、古いハードウェアシステムやソフトウェアシステムをまねる（つまり模倣する）技術である。エミュレーション技術を利用するとおそらく比較的安価で維持しやすい最新型のコンピュータで、まったく別のコンピュータ用に設計された旧型ソフトウェア・アプリケーションを動かすことができる。もちろん、最新型のコンピュータで読める形態と媒体で、このオリジナルのソフトウェア・アプリケーションを維持し続けなければならない。エミュレーションは試験途中の技術であるが、ある特定のコンテキストにおいては実用的な解決策であることが実証されている。

このような手法はすべて、記録を再利用可能とする要件を最終的に満たせなくなるという問題を抱える元にもなる。結局、古いシステムには満足なメカニズムがないため、新しいシステムと情報を交換できなくなる恐れがある。記録の再利用可能性が記録保存の動機の一つであるならば、手法を変更する必要も生じる。

アーカイブズとその他の記録保管機関における記録の保存手法

記録の保存と利用の双方の目的に元のシステムを利用するという選択はできないのが普通である。記録の保存には特別のシステムを実装する必要があり、記録を作成したシステムから今後保存する予定のシステムへ記録を移動させるメカニズムが必要となる。このメカニズムは、記録作成システムからエクスポートされた記録を削除したり、または何らかの方法で印をつけることもできなければならない。記録が（作成システムまたは保存システムのうち）一つのシステムにのみ存在するか、または、潜在的に双方のシステムに同時に存在するかは、事業ニーズにより決まる。例えば、元のシステムに記録を維持する事業上のニーズがあるが、その元のシステムが保有しているアーカイブ記録を一般の利用に供することができない場合は、記録が双方のシステムに存在するのは理にかなっていない。一方で、記録の一義的な必要性がもはや存在しない場合、記録が個人情報や機密情報を含んでいる場合、将来の歴史的関心という目的だけで記録を保存されている場合、かつ/あるいは、元々の必要性がなくなった記録を維持することが法により禁じられている場合は、その記録を元のシステムに保管するのは正しいとは言えない。

通常、保存する記録（とメタデータ）に任意のフォーマットを採用する必要もある。このフォーマットは特定のソフトウェアシステムやハードウェアには依存しないものとする。理想は、選定したフォーマットが国際標準または国内標準に規定されていることである。国際標準または国内標準に規定されていない場合は、一般的に利用できる任意の標準で規定された、特許権やライセンス供与の制限を受けないフォーマットとする必要がある。このうちいずれかのフォ

ーマットを使えば、たった一つのハードウェア、ソフトウェアメーカーに依存することなく記録を確実に継続的に利用できることが確保される。このような標準で規定されたフォーマットは、通常多くのソフトウェアメーカーがサポートしている。保存したファイル进行处理可能な市販のソフトウェアが存在しない局面にいたっても、標準に関する文書が存在しているので、ファイルを読み、表示し、処理し、再フォーマットするソフトウェアを新たに製作できる。そのような標準が公認機関で規定された標準であれば、その標準の複製を著作権登録機関や同様の機関から効果的に永久に入手できることを確信できる。標準が公認ではない機関のものであれば、記録と並行してその標準に関する文書の複製を維持、保存するのが賢明であろう。

選択するフォーマットは次の要件を満たさなければならない。

- (a) すべての情報、また元の記録の中で有意義とみなされる情報相互の関係を表現できる。
- (b) 国際標準、国内標準、または広く一般に利用できる標準で規定されている。
- (c) 長期にわたる利用可能性や、幅広い適用が証明されている。
- (d) アクセスの目的に直接に利用可能であるか、利用可能なフォーマットに変換可能である。
- (e) 特定のソフトウェア環境、ハードウェア環境に依存していない。
- (f) 元のフォーマットから保存用のフォーマットに自動的に変換できる。必要に応じて、変換時の問題やエラーを自動で検出・報告する機能がある。
- (g) (必要に応じて) 保存用のフォーマットから元の記録作成システムや現在の記録作成システムで使用しているフォーマットへ自動的に変換できる。

残念なことに、すべての種類の情報がこれらの要件すべてを満たすファイルフォーマットを今日有しているわけではない。記録作成時の地理情報システム (GIS) がその一例である。過去にはオープンなファイルフォーマットが策定された。また、より進化した新しい地理情報システム (GIS) のオープン・フォーマットを開発中であるが、GIS 記録を作成した独自仕様のフォーマットから、その中で記録を保存しようとするオープン・フォーマットに変換するためのツールは通常存在しない。したがって、上の要件 (f) は満たせない。しかし、その反対にオープン・フォーマットから独自仕様のフォーマットに変換するためのツールは存在する。つまり、GIS 情報をオープン・フォーマットに変換するツールを開発できれば、そのオープン・フォーマットは先に挙げたその他すべての要件を満たすことになる。

上記の要件にはさらに明確にする価値があるものもある。要件 (a) は、保存する内容と保存方法について、柔軟性を認めることを意図している。この要件では、元のファイルには、保存する記録にとって本質的ではない性質が含まれていることが認められている。また、そのような本質的ではない性質を表現できない保存フォーマットが元のコンピュータファイルの中のものすべてを必ずしも保存していないとしても、そのような保存フォーマットで記録を保存することも認められている。例えば、このようなテキスト文書で、単語や単語が現れる順番が重要であり、その文書の特定のセクションやページに内的、または外的な相互参照の指示があれば、ページ付けやセクションのナンバリングの問題も通常重要である。太字、イタリック体、下線などのスタイルのバリエーションも意味づけの要素である場合が多いものの、フォントや活字のサイズは通常さほど重要ではない。どの性質が重要であるかは、記録の種類と記録に含まれる情報によって判定する必要がある。通常は、変換のプロセスを使って、すべての重要な性質が当然のように保存されるのを示すことを追求するか、または、少なくともその変換プロセスで変換できない文書に直面していることをそのプロセスが警告できることを明らかにしようとする (要件 (f) の 2 番目)。

要件 (f) では、最小限の手作業で元のシステムからアーカイブズの保管システムに記録を移すことを確保する。また、その解決に人の介入を必要とする問題が生じた場合それを警告する、安定した報告システムが存在することを確保する。自動報告システムか、少なくとも明確なプロセスやワークフローが備わっていれば、保存プロセスの監査可能性が向上し、最終結果の完

全性を実証しやすくなる。保存対象の質を証明することではなく、保存プロセスと保存プロセスで使用するツールに専念することができる。

要件 (g) は「必要に応じて」とことわっている。多くの場合必要ではないからである。アーカイブズの保管庫での保存と、元の記録作成システムでの使用という2つの目的のために、記録をアーカイブズと記録作成システム間で行き来させる必要性を予想できる場合に限定した要件である。この必要性を予想できても、要件 (g) が意義を持つのは、元の記録作成システムが要件 (d) により必要とされるアクセスフォーマットを使って記録をインポートできない場合に限られる。元の記録作成システムが記録を入力するために指定のアクセスフォーマットを利用できるのであれば、要件 (g) は満たされることになる。保存する価値がないとみなした元の情報内容の一部を切り捨てるような保存フォーマットを選択した場合は、要件 (g) は満たすことが難しくなる。この一例として、ワードプロセッサのファイルフォーマットを挙げることができる。ワードプロセッサは編集作業中に何かが追加されたり削除されたりすれば、自動的にナンバリングし直すため、セクションのナンバリング、ページ付け、表や図は通常自動で処理される。さらに、多くのワードプロセッサでは再ナンバリングの概念を拡大して、テキスト内に他のページや他のセクションナンバーへの参照機能を設けられることがある。ワードプロセッサは、特別の参照事項を図にマーキングし、(たとえば)単なる「図3」という語を「図 <n>」という形式で参照するフォーマットと区別することで、「図 <n>」に参照機能を設けている。この場合、「<n>」に入る数字は、現在はたまたま「3」であるが、編集の後に2や4になったりする。保存した文書をこれ以上編集する必要がなく、そのような参照機能は今後不要であると合理的に推定するのであれば、このような特別な関連付けを失くす保存フォーマットを選択することも可能である。しかし、その元のシステムで保存文書を再利用したり、編集結果を再利用して表番号やページ番号を変更するのであれば、ページ番号や表番号を自動的に再ナンバリングする参照機能を欠いてしまうと元のシステム内部での保存記録の実用性は著しく損なわれる。

ビットストリームによる保存

ここまで論じてきた記録保存手法のすべては、ビットストリームによる保存として知られている手法を実行できるか否かの能力に究極的に依存している。デジタル情報は「1」と「0」の並びで表現されるが、ビットストリームとは、デジタル情報を特別の順序に並べて、意味や内容に関係なく正確にその順序を保存する機能である。記録を保存する際には、どの時点においても、通常はビットストリームの任意の集まりを取り扱っているのである。

ビットストリームを確実に保存するためには、いくつかの基本的な行動を行い、以下の一つの仮説を立てる。つまり、すべてのビットストリームにはそれを保存している期間是不変の唯一無二の識別子がある、ということである。この識別子は、保存システムからビットストリームを検索するために利用できるものである。完全性を確保するためには、託されている十分なビットストリームがあり、託されていないビットストリームは保有していないことを実証できなければならない。一般的に、この実証には、システム その中でビットストリームの識別子が保存され、このシステムと保存システムの双方の情報に同時に影響を及ぼせる者がいないことを確保する利用規制をともなっている とは別のビットストリームの識別子リストを持っておく必要がある。双方のシステムの情報は定期的に比較できる。

すべてのビットストリームはエラーなしに読みとれることも確保する必要がある。一般的には、自動か人手を介して定期的に点検することでこれは確保できる。この点検の実施頻度は、通常は半年ないし2年に1度である。CDのような媒体上の記録の小さな集まりでは、エラー監視を実行したシステムによりエラーが存在しないことを確認しつつ、CD上のすべてのファイルを別の媒体(一時ディスクであってもよい)に複製できることを確保すれば十分である。これは数ヵ月ごとに職員がほんの数分間かければ実現できる。ハードウェアのエラーを防止するためには、その媒体を書き込むのに利用したシステム以外のシステムで点検することを推奨する(記

録を作成したテープドライブやディスクドライブの中だけで読み取れる媒体の中で生じる種類のエラーもある。)。

最後に、ビットストリームは不変であることを確保する必要がある。この不変性の確保は、通常とは違い、チェックサムを作成するための暗号技術により行う。チェックサムとは、ビットストリームの規模とは無関係だがビットストリームの内容に依存する、サイズが固定された小さな情報である。チェックサムは、チェックサムを改変しない限り、過失または故意によるファイルの改変をしにくくする特性を有している必要がある。チェックサムはファイルがアーカイブズの保存庫に取り込まれ、保存したファイルとは別個に保存される際に計算されなければならない。ファイルは定期的に再読み込みされ、そのチェックサムが再計算されて、最初に取得した際の計算結果と比較される。チェックサムに何らかの変更があれば、システムエラーや人手による故意の改ざんがあることを意味し、いずれも検査が必要である。広く利用されているチェックサムは MD-5 といわれているもので、どのシステムでもかなり容易に計算でき、比較的強固な暗号技術を使っており、特許権の制限を受けていない。しかしコンピューターの演算能力が絶えず向上するので、このような判定方法はほぼ5年ごとに再審査されなければならない。

保存したファイルのフォーマットを変換する時は常にビットストリームを変換していることとなるため、あたかもファイルを保存のために新規に取得するかのように、上記の行動を再度実行する必要がある。

新しい保存媒体へのマイグレーション

ここでさらに論じる手法は、コンピュータの保存媒体で恒久的なものは存在しないという事実から情報を守るためのものである。コンピュータの保存媒体の大半は、紙媒体に比べると急速に劣化しやすい。ファイルは新しい保存媒体に定期的に複製する必要がある。保存媒体は従前と同じ種類であったり、現在の技術様式に適した従前とは異なる種類であったりする。このプロセスを「マイグレーション」と呼んでいる。過去には、ファイルは 5.25 インチのフロッピーディスクを 3.5 インチのものや CD に複製したり、あるいは、1/2 インチ幅の 800bpi の磁気テープから 3480 方式のテープカートリッジに複製したことと思う。将来複製をどの媒体で作るのかを予測することは不可能である。明らかなことは、複製をしなければならないことのみである。大半のコンピュータの保存媒体の寿命は約5年間である。寿命は、理想的な保存条件の下にあるいくつかの種類では5年以上となり、理想とは程遠い温度、湿度、照明のレベルの下にある種類では多くの場合5年より短くなる。保存ファイル一つの複製を多数作成し、いろいろな場所にその複製を保存しておくことで情報が保護される。紙記録の複製とは異なり、電子記録の複製は潜在的に完全なものであり、比較的安価に作成される。多数の複製を利用することで機関は電子記録の保護を確保できる。すなわち、これは本セクションで論じた試験やプロセスの実施頻度を減らせることを意味する。

5.5 スキル

記録の長期保存の確保に必要なスキルと知識を持つ人々は様々であり、それらの人々は記録作成担当機関と記録保存担当機関とに分かれていることが多いように思われる。この状況は、従来の紙記録とあまり変わらない。組織は、記録の管理、分類方法、保存・最終処分スケジュールの適用に関する最低限基本的なスキルを持つ人々が作成し管理する記録に依存している。組織は、記録を作成した機関を理解し、記録を記述し、利用者にアクセス可能な状態にできる人々のいる、記録を保存しているアーカイブズに依存している。同様に、アーカイブズには、記録の長期にわたる存続を確保する良好な状態で記録を管理し・保存するといった、保存と修復に必要なスキルを有する人々がいないなければならない。

電子記録でもほぼ同様である。組織は、必要なスキルが幅広く多くの人々に共有されていることを知るであろう。たとえば、記録作成機関にも、基本的なスキルを持ち、確実に電子記録の

保存・最終処分スケジュールを策定して適用する必要が依然としてある。効果的に保存・最終処分スケジュールを適用し、適用したことを監査するために、記録が存在するソフトウェアやハードウェアシステムを理解する人間の助言や協力が必要となる。このようなスキルは、一般的にシステムアナリストと呼ばれる人々が持つものである。システムアナリストは、電子記録の保存・最終処分スケジュールが正しく適用されることの確認に必要な手法を考え出す手助けはできても、そもそもこのスケジュールを策定するのに必要な記録管理（records management）のスキルは持ち合わせていないことを認識することが大切である。

記録の長期保存の有効性確保するためには、元の記録以外でも同様に必要とするように、組織は元の記録が作成された組織とコンテキストを理解している人々を必要とする。ファイルフォーマットの知識を有し、ファイルフォーマットの用途を知る人々も必要である。この知識には特別に技術的なことはほとんど必要ではない。大半の組織は、世界中の組織で使用されているわずかな数の共通のファイルフォーマットを使用している。共通のファイルフォーマットの扱い方について適切な専門家の意見を取り入れたガイドラインを策定すべきである。このようなガイドラインはデジタル画像、デジタル音声ファイル、多数のテキストファイルフォーマットについては、すでに存在している。したがって、大半の組織には、組織にとって最適のガイドラインはどれであるか評価でき、そのガイドラインの活用法を理解する人間がいれば十分である。

ガイドラインが存在しなかったり、存在しても十分な実践的助言が盛り込まれていない、または独自であったり、分かりにくいファイルフォーマットを取り扱わねばならない場合は、記録を保存するために必要なツールを開発でき、そのツールを試験・検証できる、高次の技術スキルが必要となる。理想を言えば、試験・検証のステップはツール作成者以外の人間が実施した方がよい。したがって、組織は、必要な技術スキルを有する2人以上あるいは一群の人々を確保しなければならない。組織内で開発したツールの検証は、他のアーカイブ機関に依頼したり、組織外のコンサルタント業者に依頼することも可能である。もう一つの選択肢として、外部のソフトウェア専門業者にツールを開発してもらい、組織内部の専門家にそのツールを試験・検証させることも考えられる。

他の機関に記録作成方法を助言する義務のあるアーカイブ機関は、共通の業務アプリケーションの設計と使用のスキルを習得して適切な助言を行えるようにする必要がある。これは、業務目的の電子メールの有効な活用方法に関連し、また、より技術志向な手法である。例えば、特定のデータベースアプリケーションの設定について勧告を行い、監査可能な業務記録を確実に保存することに関連する場合がある。

電子記録の管理と保存にすでに積極的にかかわっている機関は、一般的には（システム管理やソフトウェア開発における）ITスキルとアーカイブのスキルを共に必要とし、一方の専門家は他方の専門家の役割の基本を理解する必要があることを既に認識している。ソフトウェアエンジニアにはアーキビストの資格は必要なく、アーキビストはシステムプログラマーである必要はない。しかしながら、両者は互いに自らが実行していることと、他方から必要とされていることを話し合う共通の言語を見出す必要がある。対話を確実に継続的で自然なものとするメカニズムが最も有益であることが明らかになっている。アーカイブ管理部門が組織的、物理的にITシステム担当部門から離れている組織では、コミュニケーションは少なく、効果がなく、不安や敵意で特徴付けられる傾向がある。逆に、あらゆるレベルの責任担当部門間の公式、非公式のコミュニケーションを可能とするメカニズムが整っていれば、共通の利害を頻繁に見出せ、問題が発生する頻度を減らし、問題が生じても迅速に解決できるようになる。要するに、チームワークとコミュニケーションスキルを重要視すべきなのである。

5.6 要約

第5章では電子記録保存の現実性について論じた。あらゆる保存手法は、真正性、完全性、アクセス可能性、理解可能性、処理可能性と潜在的な再利用可能性という、中核的要件と調和していなければならない。中核的要件を考慮すると、アーカイブズが取り入れるべき解決策としての保存手法を一つだけ主張することはなくなる。とりわけ解決策が急速に進化し続けている時代には、保存手法を一つだけ主張することは実に愚かなことである。実際、保存計画で最も考慮すべきことの一つは、将来の変化をいかに見込めば最も効果的であるのかということである。本章ではこのような不測の状況を考慮した計画の必要性について示した。しかし、同様に、将来の変化を予想することでアーキビストに今取るべき行動を躊躇させることがあってはならない。電子記録保存における経験と専門技能を習得し始めるための最も確かな方法は、傍観ではなく、行動である。

第 6 章：アクセス

6.1 目的と目標

アクセスの提供は、記録管理（recordkeeping）の究極目標とみなすことができる。記録は作成され、保管され、保存されて、それを必要とする人々や、それを入手し、アクセスすることが許可されている人々が利用できるようにされなければならない。

本章では短期および長期の電子記録へのアクセスに関する実践的なガイダンスを示すが、特に長期的な利用に注目して、以下の問題点を考察する。

- （作成機関における）短期の電子記録へのアクセス提供：ユーザーのニーズ、アクセス方法、記録作成機関や他のユーザーに関するアクセス規制
- （アーカイブズへの移管後、かつ/または、技術革新を経た）長期にわたるアクセス提供：保存戦略および保存方法により異なる様々なアクセス法、メタデータの必要性
- 長期にわたるユーザーサービスの拡張：ユーザー、ユーザーの種類とニーズ、ユーザーサービスの種類とレベル、ユーザーサービスの様々な選択肢、アーカイブズの機能の限界点、経費
- 準備態勢の査定、行動計画の策定、進捗状況の評価

6.2 適用範囲

電子記録へのアクセス提供機能は、必然的に電子記録管理（records management）システム内に組み込まれる。電子記録管理システムの中の様々なアクセス法とアクセス規制機能の第 1 の目的は、記録作成機関の要件とニーズを満たすことである。しかし外部のユーザーが記録の作成段階で電子記録へのアクセスを許可されることもある。それは、システム内で直接であったり、外部からのアクセス用に特別に用意したオフラインサービスや情報システムを介した間接的な利用であったりする。

記録管理（records management）システムの様々なアクセス法とアクセス規制機能はアーキビストの責任範囲ではない。しかしアーカイブの観点から見て、興味深い理由が多く存在する。こうした機能は、記録作成機関内の記録やメタデータに関するユーザーの様々な利用方法を記録として残す。またアクセス規制機能から、アーカイブズは、長期にわたるユーザーサービスの設計・導入方策のアイディアも得られる。さらには、システム内のすべての情報が公開される前に記録をオンラインで利用可能とするアーカイブズにとって、元のシステムのアクセス規制機能が前提条件となることもある。

長期にわたり電子記録を利用可能とするためには、保存プログラム内とアーカイブズ（または、長期に記録を保存するその他の組織）のシステム内にアクセス機能を備えなければならない。しかし、これらの機能も効率的に記録を検索し利用するために必要なツールを必ずしも備えていないことが、これまでの経験から明らかになっている。電子記録は効率的な検索にさほど適さないフォーマットで保存され、保管されることもある。また、ユーザーのニーズを特に満しているわけではないソフトウェアで処理されることもある。したがって、同様の紙記録と比べると、電子記録へのアクセスには制限が多く柔軟性に乏しいことや、ユーザーが使いやすい方法で記録にアクセスできる特別のソフトウェアの開発が必要となることがある。

他方で、記録が適切なソフトウェアで作成され処理されている場合は、紙記録に比べて、検索やユーザーによる利用は効率的かつ柔軟に行えるようになる。記録利用の潜在的ニーズは莫大である。多くの記録が電子記録になるにつれ、ソフトウェアツールの性能が向上するにつれ、さらには、新世代の潜在的なユーザーが情報技術の可能性に大いに親しむことでアーカイブズに対する期待が高まるにつれ、ユーザーのニーズは恐らく急速に増大していくことであろう。

記録への適切なアクセスと、さらに進んだユーザーサービスを開発するための方法と経費は記録の保存方法次第で大きく変わってくる。これは、そのような保存方法³⁰を策定する際に考慮する必要がある。アクセスとユーザーサービスにかかわる要件は保存システムと基本プロセス内部で満たされなければならない。本章の主題の一つは、これらの要件を特定することである。

本章では、様々なアクセス方法とユーザーサービスの種類、プライバシー規則やその他のセキュリティ規則に則ったアクセス制限の必要性、ユーザーごとに異なるサービスの提供についても論じる。最後に、電子記録のユーザーサービスにかかわるアーカイブの機能の境界線をどこに引くべきか、最高度のサービスの経費を負担する責任を持つのは誰か、を考察する。ユーザーのニーズ、実践的 / 技術的な解決策と経費は互いにバランスを取り合わねばならない。

6.3 短期保存におけるアクセス

ここでの短期とは、記録が依然として記録を作成したシステムの一部であるか、記録を作成したシステムにリンクしており、そのシステムを記録作成者が事業機能を達成するために現在も使用している場合の期間、と定義する。この「システム」には、以下のような場合がある。

- 記録が作成された元の記録システム、または、その中に記録が作成者の業務ニーズの一部として変換（コンバート）されているシステムのいずれか
- 記録管理（recordkeeping）機能と、通常は他の記録管理（records management）機能も含めた記録システム

アクセス方法とユーザーニーズ

短期保存でのアクセス方法とオンラインユーザーサービスの第1の目的は、記録作成者の組織（つまり、経営者、役員、レコードマネージャー、その他の職員など）の要件とニーズを満たすことである。³¹

一般に、これらのアクセス方法は二次的ユーザー（たとえば、ジャーナリスト、研究者、その他の外部ユーザー）がオンラインによるシステムへのアクセスを許可されていれば、そのような二次ユーザーのニーズをも満たすことになる（外部ユーザーへのオンラインサービスにかかわるセキュリティ上のリスクと管理要件についての詳細は、下記の「アクセス規制」を参照）。したがって、通常は二次ユーザー向けに特化したオンラインユーザーサービスは不要なはずである。

しかし、二次ユーザー向けのアクセス方法は、オフラインサービスに制限されていたり、外部ユーザー向けに特化した情報システムに基づいている場合が多い。このような場合は、記録作成組織の方針と法規要件、とりわけ、プライバシーと情報公開にかかわる法規要件に関連し、外部ユーザーのニーズを個別に分析する必要がある。ここではこのような外部ユーザーに対するユーザーサービスについては深く論考しない。その理由は、このようなユーザーサービスが、アーカイブズで行われているユーザーサービスに類似しているか、そのようなユーザーサービスの一部をなしているためである（下記のセクション 6.5 を参照）。

アクセス規制

アクセス権とアクセス規制の定義と実施例は、記録管理にかかわる ISO 標準で論じられている。³²

³⁰ 保存方法については、第5章を参照。

³¹ 電子記録管理システムにおける探索、検索と描出（レンダリング）のための機能上の要件の例としては、Marc Fresco、Martin Waldron による、「電子記録管理システムが満たすべき要件の参照モデル（MoReq）（Model Requirements for the Management of Electronic Records）」（ロンドン、2001年）を参照のこと。

³² 特に、ISO 15489-1のセクション 7.2.5、8.3.6と、ISO/TR 15489-2のセクション 4.2.5、4.3.4を参照。

記録作成者が外部ユーザー向けにオンラインによるユーザーサービスを提供する場合は、システムのアクセス規制機能と作成機関のアクセス規制手順が重要となる。外部ユーザーが記録システムにアクセスできるようにすることは、レジストリの電子リストや電子記録の複製を供与することとは基本的に異なる。オンラインによるアクセスは、外部ユーザーが規制されていない情報のすべての要素を利用できることを意味する。³³これを管理するために、記録作成機関が行わなければならないのは、次の事項である。

- 機関の方針やその他の法規要件に従い、アクセス規制を受ける記録システムの特別ユーザーとして規定する。
- 規定の制限に準じて、記録とそのメタデータの双方のアクセスを規制するシステム機能を組み込む。
- システムのユーザーが情報を利用できるようになり次第、関連する情報の一つ一つに関してアクセス規制を確実に実施する業務手順を組み込み、実践する。

情報の一部が公開されない限り（通常は記録作成後一定期間経過後である）、この種のアクセス規制は適切である。したがって、記録が長期の保存と利用のためにアーカイブズやその他の保管施設に移管される際には、アクセス規制情報（メタデータ）と記録作成システム機能を盛り込むことが大切である（下記の「**アクセス規制要件と選択肢**」を参照）。

6.4 長期保存におけるアクセスの提供

電子記録を長期にわたり利用するためには、繰り返される技術革新の中で、真正で、アクセス可能で、理解可能な記録の保存が必要となる。この要件は、次の3項目が含まれていることを意味している。すなわち、記録がその記録の作成と使用のコンテキストを記述するのに必要なメタデータと共に保管されており、記録とメタデータの元のリンクが保存されており、記録とそのメタデータと、それらの関係の情報が将来いつでも利用できる技術で稼動するソフトウェアによりアクセスでき、利用できることである。

保存方式に関連するアクセス方法

技術革新を経る中で、種々の保存戦略と保存方法が電子記録に用いられる。実践的に活用できるあらゆる手法の中には、ある種の記録のマイグレーションや、新しい技術標準に適合する、新しいプラットフォームで利用するための整合性のあるメタデータなどが含まれる。³⁴記録の様々なアクセス、適切なユーザーサービスの策定、それらの活動にかかる経費は、用いる記録保存方法（保存フォーマット、データ構造、利用可能なソフトウェアの要件への適応など）により変わってくる。本セクションでは、記録のアクセス可能性とアクセス提供に要する経費を左右する4種類の記録保存方法について論じる。

方式 A

記録は長期にわたり、元のコンテキストに保管される（記録作成組織は、元のシステムが稼動する限り、また、記録とメタデータを新しいプラットフォームに変換することも含め、技術革新のためシステム全体が変更されるまで、記録を元のシステムに保管する）。非アーカイブ記録は保存スケジュールに従い廃棄される。

環境：記録の作成者はその事業機能を果たすために、長期にわたり記録を必要とする。この環境は上記セクション 6.3 に記載した環境と同じである。

アクセス方法と経費：概して、長期にわたる場合のアクセス方法は、組織のニーズと優先事項の経年の変化の影響を受ける元の記録システムでのアクセス方法と同じである（上記セクシ

³³ 複合的な機関では、組織内部の利用規制にかかわる同様の課題に対処する必要がある。組織の任意の部門に所属する職員は、他部門で作成された記録に関しては外部ユーザーと同様の利用規制を受ける可能性がある。

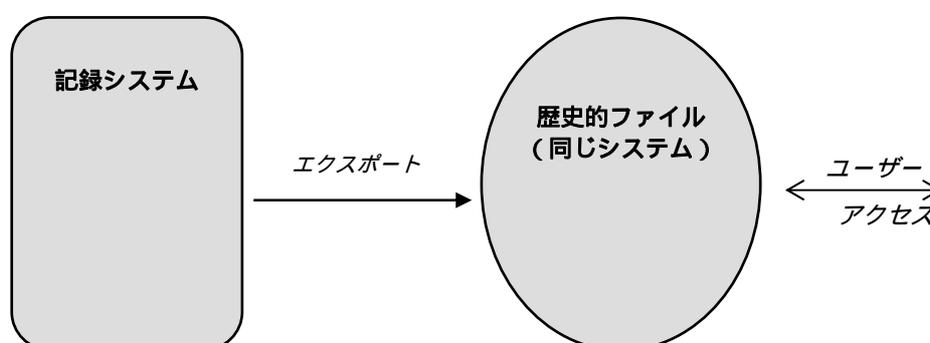
³⁴ 第5章の論説を参照。

ン 6.3 を参照)。長期にわたる記録のアクセス可能性を維持するための経費は記録作成者のニーズにより決定されるため、作成機関の機能にかかわる経費の一部を成す。

方式 B

非現用のアーカイブズ記録とそのメタデータは、元の記録システムのフォーマットで歴史的ファイルに複製され、現用ファイルから削除される。歴史的ファイルは記録作成組織が管理するか、または、任意の保管組織へ移管される。技術革新に伴い、歴史的ファイルは新しいソフトウェアに変換される。このソフトウェアは元のシステムで稼動していたソフトウェアの次バージョンであるか、または、前のシステムと同様の機能を有する情報検索用の別システムのいずれかである。

図 1



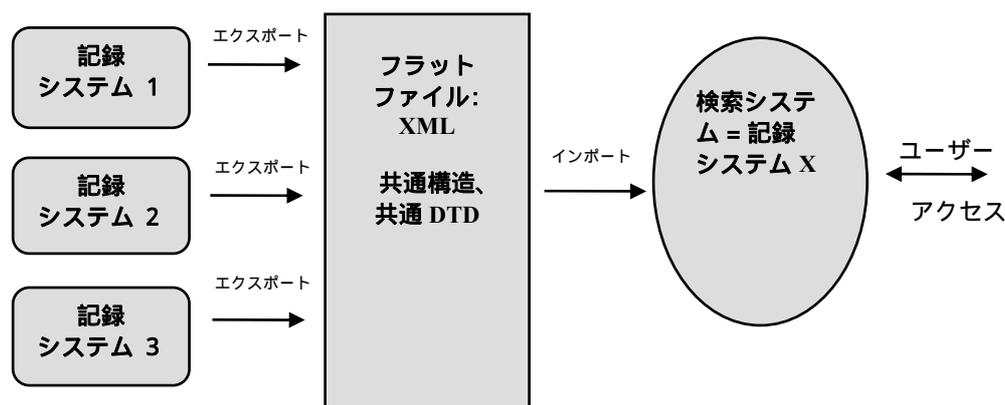
環境：歴史的ファイルは、記録作成組織の保管庫に残るか、アーカイブズまたはその他の組織（そのサービスがこの特定のシステムまたは記録のために特化されている組織）に移管されるかのいずれかとなる。

アクセス方法と経費：高レベルなアクセスが可能となるように記録は周到に準備されている。この方法によりさらに進んだユーザーサービスの優れた基礎が提供される（セクション 6.5 参照）。記録のアクセス可能性にかかわる経費は莫大だが、（記録作成組織によるか、記録作成組織の協力により）現用ファイルの変換の一環として新しいソフトウェアへの変換を実施すれば、この経費は軽減できる。

方式 C

この方法は 方式 B の代替案として適用できる。または、異なるシステムから取得する記録が共通の種類であって、共通のフォーマットや構造に準拠している場合に適用できる。「非現用のアーカイブ記録群」とそのメタデータは歴史的ファイルに複製され、特定のソフトウェアに依存しないフォーマット（フラットファイル）で保管される。しかし、フラットファイルのフォーマットやデータ構造は指定され、これらの指定された種類の記録に関連づけられる。インポート機能をすでに組み込んでいる元の記録システムや同様のシステムへの自動インポートのための指定機能が存在する。フラットファイルを変換する必要があるのは、技術革新によりこのフォーマットが利用できなくなるか、他の方法に比べこの方法が不便となった時に限定される。

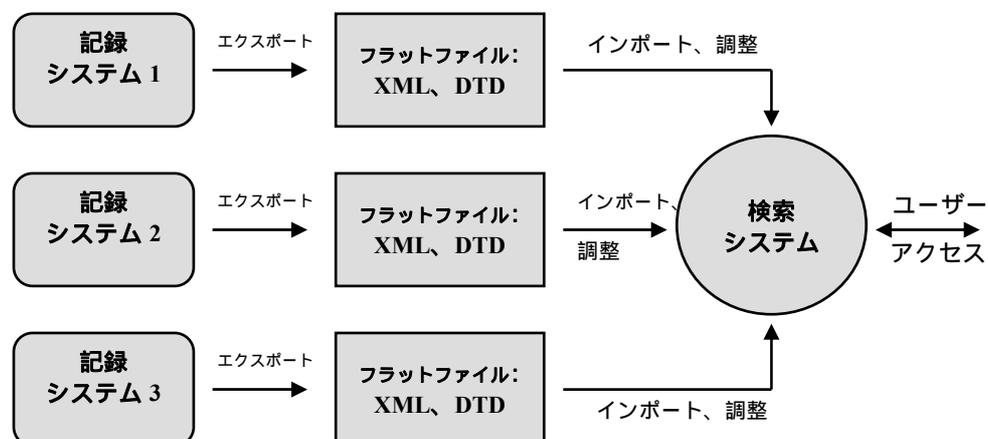
図 2



環境：環境は方式Bと同じか、または、アーカイブズや、異なる作成者や記録システムからの同種の記録を保存するその他の保管機関となる場合がある。記録とそのメタデータが複数のフラットファイルに共通する一つの構造で表現されていることが前提条件である。³⁵

アクセス方法と経費：高レベルなアクセスが可能となるように記録は周到に準備されている。この方法により、さらに進んだユーザーサービスの優れた基礎が提供される（セクション 6.5 参照）。しかし、これは適切なインポート機能が組み込まれているか否かに左右される。長期間にわたり記録を利用可能な状態に保ちつづけるための経費は方式 B よりも通常安価である。

図 3



方式 D (図 3)

非現用記録群とメタデータは歴史的ファイルに複製され、特定のソフトウェアに依存しないフォーマット（フラットファイル）で保管される。フラットファイルは一貫性のある DTD を使った XML などのフォーマットで保存され、そのフラットファイルはそれ自体のデータ構造を記録

³⁵ 例として次のシナリオが考えられる：ある市当局のすべての部局は、作成した記録とメタデータのフォーマットとデータ構造が、指定の標準に準拠している事務システムを使用するよう指導される。これにより、使用しているシステムの種類が多岐にわたっていることには関係なく、その市の市立アーカイブズは記録保存のために方式 C を採用できるようになる。

する。この記録方法を基にして、記録とそのメタデータはその他の記録システムや情報システムにインポートできるようになり、その中の記録がアクセス可能になる。

環境：これはあらゆる種類の記録とシステムに適用できる一般的な解決方法である。

アクセス方法と経費：アクセス方法は保管機関が適切な情報システムに記録をインポートする能力と、情報の検索とその他のユーザーサービスにかかわる同情報システムの機能によって変わる。システム開発費は通常方式 C より高いが、最新のソフトウェアは、インポート機能とユーザーサービスを向上させる強力なツールとなる。記録作成システムが標準化されているならば、方式 C と方式 D を適切に併用することもあり得る。

メタデータの要件

メタデータ³⁶は記録を利用可能とし、（検索基準などで）記録の検索を効率的に行えるようにし、記録の真のコンテキスト（すなわち、記録の作成にあたっての、行政上、事業上のコンテキスト）の中で記録を呈示し、記録の真正性を証明するために必要である。アクセス機能の観点から、必要なメタデータは次のように分類される。

技術的なメタデータ

- **保存記録のフォーマット、構造、リンクにかかわる情報。**これらの情報は、記録にアクセスする際と、効率的な検索とユーザーサービスを実現するためのシステムに記録をインポートする際に必要である。技術的なメタデータは新しい技術プラットフォームにマイグレーションするたびにごとに更新されなければならない。
- **元のシステムのシステム文書。**システム文書の一部は、通常前述した技術的なメタデータを補足するために必要となる。このメタデータは記録作成機関の事業コンテキストの一部も形成する（以下の項目を参照）。

記録管理（recordkeeping）のためのメタデータ

- **記録作成機関が作成した記録管理（records management）メタデータ（つまり、事業プロセスや記録相互関係についてのコンテキスト情報など。例としては、レジストリやレジストリ様の情報、ワークフローシステムからのログがある）。**このような記録管理メタデータは、（検索基準などで）検索するために、また記録の真のコンテキストの中で記録を理解するために、そして、記録の真正性を証明するために必要である。
- **記録やそのメタデータの中の構造やコードなどを説明する情報（つまり、メタデータについてのメタデータ）。**これらは記録とメタデータとの双方の内容を理解するために必要である。

アーカイブズのメタデータ

- **アーカイブ機関の中での知的かつ物理的な管理のためにアーカイブズが作成した記述的なメタデータ。**このようなメタデータは、関心のあるシステムを特定して検索するために、および、コンテキストの情報（たとえば、作成機関の機能についての情報）のために必要である。

将来に向けた課題は、整合性のある構造の中にある多種類のメタデータや記録を統合することで、ISAD (G) や ISAAR (CPF) に基づくアーカイブズの記述体系から（その作成メタデータに埋め込まれている）記録をオンラインでアクセス可能にすることである。この種の包括的解決策は、電子記録を簡単に利用できるようにするための、また情報検索を効率的に行えるようになるための強力なツールとなる。しかし、このような解決策は、さらに進んだユーザーサービス策定のための前提条件ではない。

³⁶ メタデータの定義と記録の作成と保存におけるメタデータの役割については、前述の各章を参照。

アクセス規制要件と選択肢

アーカイブズやその他の保管機関が電子記録へのオンライン・アクセスの提供を計画する際には、システム内のすべての記録とその他の情報を公開すべきか、非公開の記録や情報を保護するためにアクセス規制機能を実施すべきか、のいずれかを考慮する。アーカイブズがアクセス規制機能とメタデータを、記録作成機関の元のシステムから引き継げば、アーカイブズには強力なツールが備えられたことになり、このようなアクセス規制機能を実施するために、この強力なツールは必要条件となることがある。代替案として初めからこのようなアクセス規制機能を組み込むことが考えられるが、大半の場合は結局経費が過大になることになる。

アーカイブズ機関のアクセス規制機能が、単体の記録、ファイル、分類体系に関連付けられたプライバシーコードによって実施される場合、このようなプライバシーコードは記録と共に、作成メタデータの一部としてアーカイブズ機関に簡単に移管することができる。検索目的のためには、記録とメタデータは情報システムにインポートされなければならない（上記の記録保存方式の方式 C と方式 D を参照）。そうすることで、（記録を含めた）あらゆる情報の利用が、記録作成システムのものと同じプライバシーコードによって管理できるようになる。アクセス制限の対象である情報を検索するためには、ユーザーは特定のプライバシーコードを使う許可を受けなければならない。許可を受けていないユーザーの利用は、公開情報に制限される。

6.5 ユーザーサービスの展開

移管された記録へのアクセスを満足いくものとし、（必要な場合）必要なアクセス規制機能を組み込んだ後、アーカイブズやその他の保管機関が進むべき次のステップは、一般的には、ユーザーサービスを展開し、実施することであろう。ユーザーの種類やニーズが多様であるだけ、電子記録のユーザーサービスの展開方法には様々なものがある。したがって、適切で十分なユーザーサービスを策定するためには、保管機関は自らが置かれている環境を分析し、方針を明確に規定しなければならない。電子記録のユーザーサービスの方法は従来型の記録に対するユーザーサービスとは全く異なるため、分析そのものも全く異なってくる。³⁷

分析の方法には以下の要素を含めるべきである。

- 様々な部門の潜在的なユーザーを特定し、そのニーズを理解すること。
- 潜在的なユーザーサービスの種類とレベルの細部を明確にし、そのようなユーザーサービスをユーザーのニーズに関連付けること。
- ユーザーサービスの多様な種類とレベルごとの経費を定め、経費の負担者を決めること。

このような分析を基に、保管機関はユーザーのニーズ、サービスのレベルおよび経費のバランスを考慮してユーザーサービス戦略を策定しなければならない。ソフトウェア、サービス手順、組織のインフラストラクチャーを含め、この戦略を実施すると、保管機関が実行する方針のコンテキストの中でユーザーサービスを提供するのに必要なツールが作成される。

ユーザーとそのニーズ

長期にわたり電子記録のユーザーを特定することが推測の域を出ないことは当然である。しかし、ユーザーが多様でありそのニーズも様々に異なることは確かである。ユーザーには以下の人々や機関が含まれると考えられる。

- 組織の記憶や説明責任の観点から記録を必要とする政府や地方自治体
- クライアント向けの証拠や訴訟の証拠として記録を必要とする司法当局や法律専門家
- 歴史資料を基に調査研究を行う学者
- 教育のために歴史資料を使う教師
- 学生
- 文化機関の職員などの文化プロジェクトに携わる人々
- ジャーナリスト

³⁷ しかし、スキャナーで紙記録をデジタル化すると、電子記録のユーザーサービスの方法とはほぼ同様の方法が可能になる。

- 系図学者
- 自己の権利を証明する記録を必要とする人々や自分自身に個人的に直接関係のある出来事を証拠書類で立証する必要がある人々

ユーザーを列挙することでユーザーを総括しようとしているのではないが、このユーザー一覧は、長期にわたる電子記録の利用に関心のある幅広いユーザーの特徴をいくつか示している。ある範疇のユーザーは、法令に規定された電子記録へのアクセス権も有していることがある。

しかし、ユーザーのニーズには主に2つの種類が考えられる。第1は、過去の出来事や行動の証拠としての記録に対するニーズである。第2は、記録や記録を取り巻くメタデータから引き出される情報に対するニーズである。後者の場合、ユーザーはあるデータベースから集めた統計に関心を持つと同様に、情報を編集することに関心を向ける可能性もある。

次に、これら記録の種類は以下のように考えられる。

- **過去の出来事や行動の証拠としての記録。**これは、上記のあらゆる種類のユーザーが必要とすると考えられる。ユーザーが必要とするものは、記録検索のための効率的なシステム（つまり、記録の適切な検索基準や、効果的な記録提示方法を提供するシステム）である。さらに、記録が真正で、ユーザーが記録の真正性を確信できることが重要である。
- **記録やそのメタデータから引き出される情報。**これは、歴史資料としての記録に基づき調査研究を行うユーザーが必要とするものと考えられる。検索方法は記録の検索方法と同じであるが、この目的のためには、たとえば主題検索基準やフリーテキスト検索を利用して、情報の来歴をくまなく検索するのも有益である。さらには、ユーザーは検索された情報の提示方法に関連して、幅広い選択肢を持つことになる。検索した情報の電子複製物を要求して、自分自身でその情報を編集する場合もあり得る。

ユーザーサービスの種類とレベル

もちろん、ユーザーサービスは潜在的なユーザーのニーズに対応しなければならない。他方で、ユーザーサービスの展開の範囲は、現在行っている保存方式や（上記の「**保存方式に関連するアクセス方法**」のセクションを参照）、その保存方式に関連する技術的な解決策によっても変わってくる。さらに、コスト面の制約により、さらに進んだユーザーサービスの開発が抑制されることもある（下記の「**ユーザーニーズ、サービスレベル、経費のバランスを考慮する戦略**」を参照）。

電子記録を対象とするユーザーサービス提供の可能性は非常に大きく、その種類とレベルは多岐にわたっている。このセクションではユーザーサービスの種類とレベルを分類し、その特性について論じる。

フラットファイルに基づく簡単な情報検索

記録やそのメタデータをフラットファイルに保存する場合（つまり、特定のソフトウェアに依存しないフォーマットに連続的に記録していく場合）、記録のアクセス可能性とユーザーサービスのレベルは、記録やそのメタデータを情報検索用に特化したシステムへインポートするために活用可能なソフトウェアにより変わってくる（上記の方式 C および D）。このインポートが実行できない場合は、ユーザーサービスは、フラットファイルに直接適用している情報検索システムに基づかねばならない。この種の検索システムは通常制限があり、それに応じて、ユーザーサービスもかなり初歩的なものとなる。さらに、それぞれの要求を満たすために個別の行動が必要となり、多くの場合専用ソフトウェアを開発しなければならないため、経費が高くなることが多い。

しかし、XML のような現在の標準フォーマットに準拠したフォーマットにフラットファイルの情報を記録する場合は、情報検索方法の選択肢は非常に拡大する。このように標準フォーマットを利用すると、ユーザーサービスは適切かつ費用効率の高いものとなる。

フラットファイルのコピー XML のような標準フォーマットで複製したものが望ましいが、独自の目的で情報を編集しようとするユーザーに提供できる。ただし、このような形式で情報検索に必要なスキルをそのユーザーが持っている場合である。この方法は、歴史資料からの情報を使う研究者や教師にとっては魅力的となることもある。

情報システム内、あるいは、記録システム内での検索

保存方式 C と D を適用する場合、記録は保管機関にフラットファイルとして移管される。次に、フラットファイルとなった記録は効率的・効果的に検索できるよう、情報システムまたは記録システムへインポートされる。この種の情報検索方法は、記録を証拠目的で検索する人々と、記録やそのメタデータから引き出される特定の種類の情報を探す人々の双方にとって価値がある。

情報検索方法は方式Cが恐らく最も効果的であろう。なぜなら、方式Cの場合のデータ構造の標準化が最も普及しており、検索基準をその標準に適用できるからである。³⁸他方で、方式Cでは記録の作成段階から（すなわち、記録作成システムの中で）データ構造を標準化しておく必要がある。つまり方式Cは、記録作成システムの設計時にデータ構造の標準化が含まれており、そのシステムの中の情報が標準化に適している場合に限り適用できるということになる。したがって、標準化されていない多様なシステムで作成した電子記録を管理するアーカイブズやその他の保管機関は、いかなる場合も方式Dを採用しなければならない（標準化されている記録やシステムに方式Cを適用することに加えて方式Dを採用することが望ましい）。

現在の情報システムにおける記録と情報の検索方法は、通常、大半のユーザーに適する費用効率の高いサービスを意味する。また、現在の情報検索方法は、記録を積極的に普及させ、特定の種類のユーザーに特化したサービスを提供するための基礎となる。

記録と関連情報の積極的な普及

上述のユーザーサービスはユーザーの要求に応じて実施される。言い換えれば、ユーザーがアーカイブズ機関に出向き、必要とする情報や文書を手しようとする時に検索という行為が発生する。しかし、積極的な普及にも電子記録は適している。記録とそのメタデータから引き出される電子的な記録や情報は、インターネットやワールドワイドウェブを介して世界中のどこからでもいつでもアクセスすることができる。情報検索の方法やシステムは上述したものと同様であり、また、情報は、特別の目的のためや、以下に記す範疇のユーザーのために編集・作成することもできる。

ワールドワイドウェブを介し記録を積極的に普及させると、アーカイブズとその他の保管機関には、様々な新たな方法で収蔵資料を提示したり、またアーカイブズを訪れる機会の少ないユーザーグループに収蔵資料を利用しやすくする可能性が生まれる。このような機会は、デジタル化された紙記録や情報にもあてはまる。ワールドワイドウェブを介した積極的普及のためにわざわざ変換する必要のない電子記録については、なおさらである。上述のとおり、現代社会のニーズを満たす方法で記録や情報を検索する適切な方法やシステムが必要とされているのである。

特定の目的のために情報を編集・改造する

歴史資料に依拠した研究に携わっているユーザーが、記録を複製して、その研究目的に合わせた新しい方法で情報を抽出、編集、または情報にリンクする必要があることは、すでに述べた。このような例として、ビットマップフォーマット³⁹で保存された情報のOCR（光学式文字認識）

³⁸ これは、記録作成システムとその後継システムにより直接的に関連している方式Aと方式Bにさえも当てはまる。

³⁹ ビットマップは文書をスキャンする際に取得する保存用のフォーマットである。スキャンした文書は画像として保存されるので、テキストは検索できないことを意味する。OCR（光学式文字認識）読み取りは、画像を通常のテキストフォーマットに変換する方法であり、これによりテキストの検索（フリーテキスト検索）が行えるようになる。

読み取りがある。OCR読み取りを行うことで、その情報をフリーテキスト検索したり、オリジナルデータの更新版から統計データを抽出したりできるようになる。

記録のこの種の編集や改造は、保管機関が特別の目的のための情報や特別のユーザーのための情報を用意することにも実行できる。記録自体に加えて、変更を加えた情報はサービスとしてインターネットを介して普及させることができる。これは、ユーザーが同じ情報を繰り返し探索する場合に特に重要な方法であることが分かっている。この種の編集により可能性はほぼ無限に広がる。唯一の実践上の制約は、機関の創造力、アクセス規制および経費だけであろう。

注意事項

アクセス可能な電子記録を作成し普及させる際には、以下の2点の簡単な注意事項を念頭に置いておく必要がある。

- 記録とそのメタデータは保管されている限りその真正性を保存しなければならない。その完全性は脅かされてはならない。情報を編集する際はいかなる場合でも、複製記録に基づかねばならない。
- 電子記録の大半は近年に作成されており、多くには細心の注意を払うべき個人情報が含まれている。このこととアクセス抑制法規の存在は、おそらく今後数年の記録のアクセスに対する最も重大な制約の一つとなるであろう。

経費

種々のユーザーサービスにかかわる経費の額は多岐にわたる要因により変わってくる。問題となっているサービスの種類に加え、経費はユーザーのニーズやスキル、また保管機関のインフラストラクチャー（つまり、組織、システム、スキル）によっても変わってくる。個々のサービスや計画されたサービスは、その機関自身のコンテキストの中で経費を見積もらねばならない。

しかし、一般的な所見も指摘できる。多くの場合ユーザーサービスで最も経費がかかる事項は、新しいソフトウェアや新しいデータ構造の開発と、必要となる関連投資（つまり、新しい手順や新しいスキル）であろう。共通のシステム、構造、手順に基づいたユーザーサービスが増えれば増えるほど、経費は安くなる。したがって、経費を低減しようとするのであれば、または経費を急激に増加させずにサービスを拡大するのであれば、標準化が重要となる。

記録の保管組織にとって電子記録管理の経費を最も効率よく節減する方法は、記録の作成段階から記録システムや構造を標準化することである（上記の方式Cを参照）。標準化の可能性の範囲はもちろん様々な要因で変わってくる。それは、記録作成者の特性や記録作成者が作成した記録の特性、また記録保管組織と記録作成者の関係により変わってくる。一般原則として、全くなにもしないよりも、何らかの標準化をした方がよい。

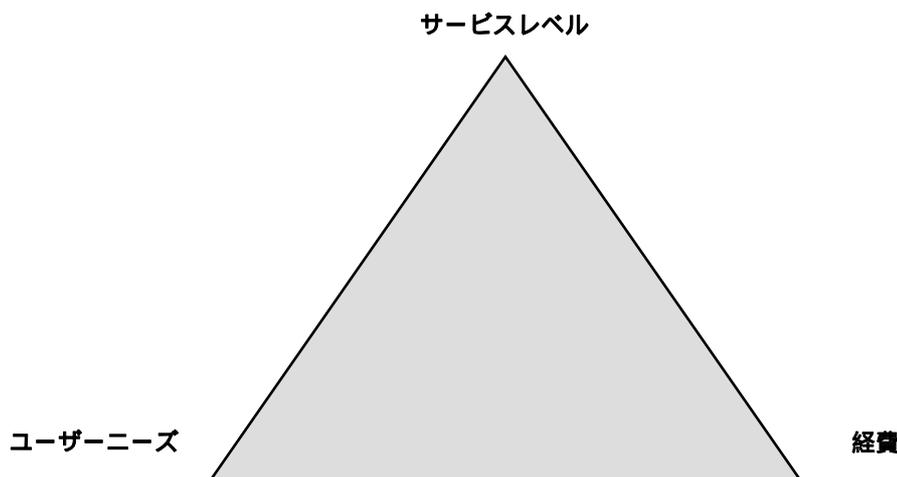
記録作成システムが標準化できない場合は、少なくとも記録やそのメタデータを現代の標準（たとえば、構造化情報のためのXML）に準拠したフォーマットに変換しなければならない。このことにより、ユーザーサービスのための適切な最新ツールを開発する経費を節減することができる（上記の方式Dを参照）。

特定目的や特定ユーザー向けの情報の編集や改造などの専用のユーザーサービスの開発には、莫大な経費がかかる。この場合は、その経費の支払い責任についての重要な課題も提起される。アーカイブズの機能の境界線はどこにあるのか。電子記録を対象とする費用のかさむ専用のユーザーサービスは保管機関の機能であるのか、あるいは、この種の活動はユーザーが支払う責任を負うサービスとみなすのか。こうした問題は、このような記録利用サービスを策定する機関のパブリックサービスの方針の中で考えなければならない。責任を有するそれぞれの機関はそれぞれ異なる方法でこれらの問題を解決することになる。

ユーザーニーズ、サービスレベルおよび経費のバランスを考慮する戦略

ユーザーサービスのための戦略策定にあたっては、保管機関は、現存するまたは潜在的なユーザーのニーズに対し供与する予定のサービスの種類とレベル、そして様々なサービスにかかる経費との間のバランスを考慮しなければならない。要するに、アーカイブズ機関は3点の均衡を考える必要がある。

図 4



アーカイブズは、経費をこの均衡の場に持ち出すのをためらってはいけない。経費は、将来のアクセスサービスを考察する際に避けて通れぬ問題である。ユーザーが経費のすべてあるいは一部を負担するのかということが経費全般に緊密に関連する問題となってくる。電子記録のアクセスサービスの策定にあたり、多くのアーカイブズは、経費に関し長年にわたり堅持してきた方針について再考することになる。正解は一つではない。経済的、政治的、社会的背景に照らしてそれぞれの判断を下さねばならない。一つだけ共通点があるとすれば、それは経費の問題は無視できないということである。

6.6 要約

電子記録管理にかかわる文献は、記録を適切に作成・保存しようとする場合に克服すべき技術的かつ組織的な問題点に焦点を合わせる傾向がある。アーキビストがこのような課題に日常的に直面しているため、そのような傾向は理解できる。しかし、これを強調するのは見当違いであることを第6章では論じてきた。現在、我々は将来の記録アクセスのニーズを考慮しなければならない。そのために第6章では4つの対照的な電子記録のアクセス方法を評価した。

第6章の結論は次の通りである。これから電子記録へのアクセスを考察するにあたり、アーカイブズは経費、ユーザーニーズ、およびサービスレベルを比較検討する必要がある。これは、今後長きにわたりアーカイブズが直面することになる判断である。実際、電子記録管理には身につまされることが多々存在する。初期の方法はさらに改良する必要がある。アーカイブズ（やアーキビスト）は新しい取り組み方法を学ぶ必要がある。しかし、本書の根底にあるメッセージの一つは、スタート時点では展望が見えなかった場合でさえ進歩する可能性があるということなのである。問題をいつまでも沈黙考していると解決がますます困難になるだけと思われる。電子記録はアーカイブズからの気迫にあふれた前向きな対応を必要としている。アーカイブズがこのような対応を始める方法を本書が示しているのであれば、本書はすでにその目的を達成したことになる。

付録 A

国際公文書館会議 電子環境における現用記録委員会委員

2000年から2004年（の全期間、または一部期間）における、同上委員会委員は以下のとおりである。

Kimberly Barata（英国：プロジェクト・コーディネータ）

Jacques Bogaarts（オランダ）

Niklaus Bütikofer（スイス）

Paola Carrucci（イタリア）

Maria Luisa Condé（スペイン）

Simon Davis（オーストラリア）

Catherine Dhérent（フランス：委員会幹事）

Ivar Fønnes (Norway)（ノルウェー）

Cecilia Henriques（ポルトガル）

Lyle Hereth（米国）

Hans Hofman（オランダ）

Elizabeth Honer（英国）

Andrew McDonald（英国：委員会議長）

Mike Miller（米国）

Miroslav Novak（スロヴェニア）

Joël Poivre（フランス：委員会幹事）

Carolien Schönfeld（オランダ）

Andrea Süchting-Hänger（ドイツ）

Bjarni Thordarson（アイスランド）

Juhani Tikkanen（フィンランド）

Karel Velle（ベルギー）

Michael Wettengel（ドイツ）

Mahfuzah Yusuf（マレーシア）

付録 B

参考文献および参考情報

序論

電子記録管理という主題で入手できる資料は極めて多量に存在する。現在では、多くの国の国立公文書館が、電子記録管理について詳細なガイダンスを発行している。さらに、高等教育機関やその他の公的機関、民間機関も、電子記録管理にかかわる論文や教材を作成している。これらの資料の大半はインターネットから無料で入手できる。

本付録では、関連する有用なガイダンスとして、各章につき最高で5件まで参考資料を挙げる。これより網羅的に参考資料一覧を挙げると、大量となり、容易に活用できなくなる上に、理解しにくくなる。文献内容の進化が非常に早い場合はとりわけそうである。そのかわりに、本書の読者の便宜のために、参考資料の数は少なく制限した。資料選定の基準は、英語で書かれており、実践的な（つまり、理論としてのみ存在するのではない）ガイダンスとなり、世界中で広く入手できるものとした。ここに挙げた参考資料の大半は、国立公文書館発行の資料を参照している。本付録の末尾には、オンライン刊行物セレクションと、電子記録管理についてさらに詳しい参考資料一覧を紹介しているサイトを挙げた。さらに、関連支援サービスとネットワークのリストも記載した。ここに記載した URL は本書発行当時（2004年）のものであるため、今後変わる可能性もある。刊行物からの要約を転載し、内容の特徴を示した。

最後に、本書作成当時の欧州と米国における電子記録管理（recordkeeping）の状況を分かりやすく説明している2つの研究書を以下に追記しておく。

Kevin Schürer、「市民のための電子情報の上手な活用方法：電子的な文書および記録の管理にかかわる公的行政機関とアーカイブサービスの関係」、ルクセンブルグ：欧州委員会公報、2001年。欧州委員会事務総局の委託による。

(Schürer, Kevin. Better Access to electronic information for the citizen: The relationship between public administration and archives services concerning electronic documents and records management. (Luxembourg: Official Publications of the European Communities, 2001). Commissioned by the European Commission, Secretariat-General.)

本論文はEU加盟各国の国立公文書館での電子記録管理(recordkeeping)の状況を詳しく論じている。1996年以降、欧州の多くの国立公文書館では電子記録管理の発展は限定的なものであった。いくつかの国、特に基本的な法律問題が情報公開性と秘密との間の相反する(が必要な)緊張状態と関係がある国では、そのような基本的な法律問題を解決する必要がある。多くの加盟国では、リソースや職員への訓練が不足していることも、電子記録の保存や利用の管理を十分に実施できないアーカイブズ的能力欠如の一因となっている。「欧州のアーカイブズの地図が明確に示しているものは、欧州のいたるところで行われているアーカイブズによる電子記録への対応は多岐にわたり、両極化している事である」。これは1999年に英国のエセックス大学が実施した調査から出された重要な知見である。この調査は欧州委員会情報社会事務総局のユニット E/4 (the European Commission's Directorate-General for the Information Society, Unit E/4) の委託で、欧州委員会情報社会推進事務所 (European Commission's Information Society Promotion Office [ISPO]) の出資により実施された。

米国会計検査院 [GAO]、「情報管理：電子記録の管理と保存における課題。米国連邦議会への報告書 (GAO-02-586)」、ワシントン DC : GAO、2002年6月。(United States General Accounting Office (GAO). Information Management: Challenges in Managing and Preserving Electronic Records. Report to Congressional Requestors (GAO-02-586). (Washington, DC: GAO, June 2002).)

<http://www.gao.gov/new.items/d02586.pdf>

米国連邦政府機関では、膨大な量の電子記録を生成しているが、その量は急速に膨らんでいる。電子記録の管理、保存、アクセスの提供における諸問題に、米国国立公文書記録管理局 (NARA) の抱えている課題を見ることが出来る。GAOは、これらの課題に対するNARAの対応状況と妥当性を判定し、NARAの先進電子記録アーカイブシステムを確立する取り組みを評価するよう要請を受けた。先進電子記録アーカイブシステムは、現在研究中の新技術(電子記録アーカイブ[ERA]プロジェクト)に基づく予定のシステムである。この報告書では、GAOは合衆国のアーキビストが文書化された戦略を策定し、記録管理(records management)プログラムの重要性への関心を高め、これらのプログラムの体系的な検査を実施するよう推奨している。リスク低減のために、合衆国アーキビストがアーカイブの新システム導入の予定を再評価することで、NARAが主要な計画事業を達成し、IT管理の欠点に対処することをGAOは推奨している。付録には電子情報の保存戦略についての有益な手引き書が含まれている。

第1章：序論

国際公文書館会議電子記録委員会、「アーカイブズの観点から見る電子記録管理ガイド」、1997年2月。(ICA Committee on Electronic Records. Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective. February 1997.) http://www.ica.org/biblio/cer/guide_eng.html [日本語版：国立公文書館訳(2006年)]

本ガイドは電子アーカイブ記録管理に対処するためにアーカイブズ機関が自ら変革することの支援を目的に編集された。本ガイドの前半では、アーカイブズを含めた諸機関の、電子形態の記録を保管し管理する能力に影響を及ぼす技術面、組織面、法律面の趨勢を概説することから論を起している。次に、「記録」、「記録管理(recordkeeping)」などの主要な概念を論じ、電子環境にこれらの概念がどのような影響を及ぼしているかを解説し、さらに電子記録のライフサイクル管理を成功させるための戦略を提案している。前半は、法、組織、人材、技術の観点から、アーカイブズが自らを変革し、アーカイブズの電子記録を管理する上での意味合いを説明してまとめとしている。長い年月を経るうちに、戦略案を実施するにはアーカイブズによって採用されることが推奨される標準などの戦術を策定することが必要となってくる。本ガイドの後半は、このような戦術を策定する手法を同委員会委員が明確に表現するという初めての試みを示している。

国際標準化機構 [ISO] 15489-1:2000 (英語版) — 記録管理および ISO/TR 15489-2。(International Standards Organisation (ISO) 15489-1:2000(E) – Records Management & ISO/TR 15489-2.)

<http://www.standards.org.au>

この記録管理 (records management) 標準は国際的な記録管理 (records management) の基準 (ベンチマーク) となる。本 ISO 標準はその適用範囲からアーカイブズ記録の管理を明確に除外している。しかし、本論は定評のあるアーカイブズの考え方に大いに依存している。

第2章：基本概念と定義

概して、第2章で使用した術語は「国際標準 ISO 15489-1 (記録管理 (records management) パート1：総論)」に由来している。上記の資料を参照のこと。

第2章での議論と推奨事項の基礎となる主要概念の数々は、「アーカイブの観点から見る電子記録管理ガイド (Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective)」に由来している。上記資料を参照のこと。

第3章：アーキビストによる啓発戦略

オーストラリア国立公文書館、オーストラリア国立図書館、オーストラリア情報経済局、「政府オンライン刊行物の保存：連邦機関のためのガイド」、オーストラリア、2002年7月。

(National Archives of Australia, National Library of Australia, National Office for the Information Economy. Keeping Government Publications Online: a guide for Commonwealth agencies. (Australia: July 2002).)

<http://www.nla.gov.au/guidelines/govpubs.html>

本論は、オーストラリア国立図書館とオーストラリア国立公文書館の間の協力が、オンラインによる連邦政府の刊行物のアクセス可能性を確保するのにいかに資するかを説明している。本論は、連邦機関が取ることを求められ、または推奨される措置について、刊行物と記録の定義、連邦機関との協働を模索する3機関の役割について、助言を与えている。

英国国立公文書館、「電子記録の組織目標 (組織理念)」、2000年9月、英国。(UK National Archives⁴⁰. Corporate Policy on Electronic Records. (United Kingdom, Sept. 2000).)

<http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/erecords/rm-corp-pol.pdf>

電子記録の方針策定のガイドであり、中央政府機関の記録管理担当官を対象としている。本論の目的は、方針は明確な形で策定され容易に実施されることを確保することにある。ここで示されているガイダンスにより、組織全体にわたる電子記録管理に適用すべき一般原則が設定される。

英国国立公文書館、「電子記録：2004年までに電子記録管理を達成するためのルートマップと里程標」、英国国立公文書館。(UK National Archives. e-records: route map and milestones to achieve electronic records management by 2004 (PRO).)

<http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/erecords/route-map7.pdf>

電子記録管理 (records management) を達成するためのルートマップと里程標から、記録管理プログラムの一部として電子記録管理 (records management) に着手する方法と、どこから着手するのかという論理的枠組みが示される。里程標は実践的で、既存の記録を制御できるものとし、電子業務の中に電子記録を組み入れるための以下の目標を含んでいる。すなわち、電子記録にかかわる組織目標 (組織理念) を策定すること、電子業務計画における電子記録管理 (records management) のための戦略を特定すること、既存の電子記録の目録を作成すること、業務計画における電子記録管理 (records management) の要件を特定すること、評価選別と保存の計画を策定すること、である。電子記録の方針や計画に統合することに関し、ルートマップは次の里程標を明確にしている。その里程標とは、組織の電子記録管理 (records management) のための戦略的計画を作成すること、電子記録管理 (records management) のための詳細な要件を規定すること、実施計画を承認すること、あらゆる新規の電子記録の管理、制御、保存のための設備を導入し、手順を実行すること、である。

英国国立公文書館、「記録管理 (records management) における人材」、英国、1999年。(UK National Archives. Human Resources in Records Management. (United Kingdom, 1999).)

<http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/standards/humanres.PDF>

レコードマネージャー、記録管理職員、その他情報管理にかかわるすべての人々は特別な知識とスキルを開発して、現代の事務環境における記録管理の課題に対処する必要がある。本ガイダンスは、専門能力の枠組み、業務と人員の詳細な内容、訓練・人材開発のための教材、という3つのそれぞれ異なっているが、関連する要素で構成されている。

⁴⁰ 旧称は英国国立公文書館 (Public Record Office : PRO)。

第4章：記録管理 (recordkeeping) 要件を満たす

オーストラリア国立公文書館、「電子記録管理 (recordkeeping) : 電子記録作成、管理、保存のガイドライン」。(National Archives of Australia. Digital Recordkeeping: Guidelines for Creating, Managing and Preserving Digital Records.)

<http://www.naa.gov.au/recordkeeping/er/guidelines.html>

DIRKS マニュアル(下記参照)で推奨されているアプローチを策定し、記録管理 (recordkeeping) にかかわる幅広い問題へのオーストラリア国立公文書館の現在(2004年)の見解を示す。電子記録管理 (recordkeeping) の自己査定チェックリストを含む。

Marc Fresco、Martin Waldron、「電子記録管理システムが満たすべき要件の参照モデル (MoReq)」、ロンドン、コーンウェルアフィリエーツ社、2001年。(Fresco, Marc and Martin Waldron. Model Requirements for the Management of Electronic Records (MoReq). (London: Cornwell Affiliates plc, 2001).)

<http://www.IPSO.cec.be/ida>, <http://www.dlmforum.eu.org>, <http://www.cornwell.co.uk/moreq>

要件の参照モデル (MoReq) の基準とは、電子記録管理システム (ERMS) の要件仕様のモデルを意味する。MoReq の目的は、欧州のいたるところで容易に活用でき、適用できることであった。「電子記録管理システムが満たすべき要件の参照モデル (MoReq)」は電子記録管理のためのコンピュータシステムの包括的基準であって、電子記録管理システムの設計、選定、監査に役立てることができる。MoReq は、欧州委員会の政府間データ交換 (IDA) 構想のためにコーンウェルアフィリエーツ社により策定された。MoReq は、分類体系、管理とセキュリティ、保存と廃棄、記録の捕捉、参照、探索、検索と抽出 (レンダリング)、管理機能のそれぞれを各章で網羅している。その他にも、非電子記録の管理、ワークフロー、電子署名、暗号化、電子透かしなどの機能についても言及している。さらには、アクセスしやすさ、拡張性、技術標準など非機能的な要件も規定している。メタデータの要件について1章を割いている。

オーストラリア標準、「ワークプロセス分析 (AS5090) 技術報告書」。(Standards Australia. Work Process Analysis (AS5090) – Technical Report.)

<http://www.standards.com.au>

記録管理 (recordkeeping) の目的のためのワークプロセス分析実施のガイダンスを記した技術報告書。

ニューサウスウェールズ州記録管理局、オーストラリア国立公文書館、「DIRKS: 事業情報管理のための戦略的手法」。(State Records Authority of New South Wales and the National Archives of Australia. DIRKS: A Strategic Approach to Managing Business Information.)

<http://www.naa.gov.au/recordkeeping/dirks/dirksman/dirks.html>

本マニュアルでは、記録管理 (recordkeeping) システムのベストプラクティス設計、施行にあたっての実践的な手引をオーストラリア政府機関に対し提供している。この手引はオーストラリア記録管理標準 AS 4390 1996 に推奨されている8つのステップの手法に準拠している。主な対象読者をオーストラリア政府機関の記録管理プロジェクトチームおよびコンサルタントとしている。

ニューサウスウェールズ州記録管理局、「デスクトップ管理: 電子文書管理のガイドラインおよびディレクトリー」、オーストラリア: ニューサウスウェールズ州、2002年5月。(State Records Authority of New South Wales. Desktop Management: Guidelines for Managing Electronic Documents and Directories. (Australia: NSW, May 2002).)

<http://www.records.nsw.gov.au/publicsector/rk/manual.htm>

本書は、ニューサウスウェールズ州記録管理局 (State Records NSW) のウェブサイトから入手でき、政府の記録管理 (recordkeeping) マニュアルの一部をなしている。本論の目的は、電子文書管理のガイダンスを提供することでニューサウスウェールズ州の公的機関における電子記録管理 (recordkeeping) の実践を向上させることである。本書で挙げた諸ガイドラインは、公的機関自身の電子文書管理のガイドライン策定に資することを目的としている。役割と責任の割り当てや、文書管理と記録管理 (recordkeeping) システムとの統合など幅広い問題に対する実践的な手引書となっている。

英国立公文書館、「電子記録ツールキット」、英国、2000年9月。(UK National Archives: Electronic Records Toolkits. (United Kingdom, Sept. 2000).)

<http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/standards/default.htm#3>, and
<http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/erecords/2002reqs/default.htm>

電子記録管理 (records management) は英国政府近代化計画の基盤となる主要要素である。英国立公文書館は、電子記録の目録の編纂、ウェブサイトとイントラネット上の電子記録の管理などの主題にかかわる電子記録のツールキットを利用可能なものとする。

第5章：長期保存

Arkivverket - Riksarkivet Og Statsarkivene、NOARK 標準第4版、英語版。(Arkivverket – Riksarkivet Og Statsarkivene. NOARK- 4 English Version.)

<http://www.riksarkivet.no/arkivverket/lover/elarkiv/noark-4/english.html>

NOARK はノルウェーの公的機関で利用されている電子記録管理 (recordkeeping) システムの機能要件の基準である。NOARK 標準の第4版はノルウェー国立公文書館から1999年に発行されている。

Neil Beagrie, Maggie Jones、「デジタル資料の保存管理ハンドブック」、博物館・文書館・図書館評議会 (略称 Resource)、英国、ロンドン：英国国立図書館、2001年、ISBN: 0 7123 0886 5。(Beagrie, Neil and Maggie Jones. Preservation Management of Digital Materials: A Handbook. For Resource: The Council for Museums, Archives and Libraries, UK. (London: The British Library, 2001). ISBN: 0 7123 0886 5.)

<http://www.dpconline.org/graphics/handbook/index.html>

電子情報は、文化、ナレッジベース、経済にとりますます重要となっている。本書は長期にわたる電子情報資源の管理と、電子情報資源を継続して利用する際の諸問題という主題への国際的に権威ある実践的な手引を提示する。本書は、英国の JISC デジタル保存フォーカス (JISC Digital Preservation Focus) および人文科学データサービス (Arts and Humanities Data Service) の職員が編纂に携わった。本書には、定義と諸問題、機関の戦略、機関の活動、媒体とフォーマットなどのセクションが含まれている。世界中のベストプラクティス例や研究構想も掲載されている。また意思決定の樹状図やチェックリストを設け、考察をさらに深めようとする読者への便宜をはかっている。

ミシガン大学 [米国] とリーズ大学 [英国] の共同プロジェクト：古い記録を新しい記録にエミュレートする、Emulation をベースにした電子資料の保存方法の開発。(CAMiLEON)

<http://www.si.umich.edu/CAMiLEON/>

ミシガン大学とリーズ大学による独創的なアーカイビング構想である、古い記録を新しい記録にエミュレートする、Emulation をベースにした電子記録資料の保存方法の開発 (The Creative Archiving at Michigan & Leeds: Emulating the Old on the New : CAMiLEON) プロジェクトは、電子資料の長期保存のための幅広い技術的戦略を策定し、評価するものである。ユーザーによる評価調査や保存の費用対効果分析から、このような戦略を活用するタイミングと場に対する回答が提示されている。このプロジェクトは、ミシガン大学とリーズ大学が合同で進めており、英国高等教育評議会の合同情報システム委員会 (the Joint Information Systems Committee of the Higher and Further Education Councils [JISC]) および全米科学財団 (National Science Foundation [NSF]) が出資している。本プロジェクトの唯一の限界は、解決策としてエミュレーションを強調していることである。エミュレーションとは、陳腐化したシステムを新しく登場するコンピュータプラットフォームで模倣 (エミュレート) して、元のソフトウェアでデジタル文書を検索、表示、利用可能にすることを指す。もう1つの方法は、元のシステムが陳腐化した場合に、電子記録を新しいシステムやプラットフォームに移行することである。よって、CAMiLEON プロジェクトでは、デジタル資料の長期保存のための幅広い選択肢のほんの一部に対する結論を提示しているにすぎない。

オーストラリア ビクトリア州公記録局、「ビクトリア州電子記録戦略 [VERS]」。(Public Records Office Victoria. Victoria Electronic Records Strategy (VERS).)

<http://www.prov.vic.gov.au/vers/published/publens.htm>

オーストラリアのビクトリア州公記録局は、1995年よりビクトリア州電子記録戦略に取り組んでいる。同戦略はビクトリア州政府の電子記録長期保存にかかわる問題を検討するプロジェクトである。本戦略の当初から、産業界やアーカイブズ界が提示する既存の解決策は電子記録の (100年以上の) 長期保存には不十分であることが認識されていた。ビクトリア州電子記録戦略 (VERS) は標準、ガイダンス、実施プロジェクトの枠組みを示すものである。VERS の目標は、ビクトリア州政府が作成し管理する電子記録の保管 (アーカイビング) を、信頼できる、真正のものとすることである。VERS の標準は、この戦略には欠かせない要素であり、記録を長期保存

し、必要なメタデータや長期に耐用する記録フォーマットを保存するにあたりアーカイブ・システムや記録管理（recordkeeping）システムが実施すべき役割を概説している。VERS は、研修に有用と思われる実施策を段階を追って案内する手引を含む、明確で利用可能なツールキットを提示している。

「デジタルテストベッドによる警鐘」。(Testbed Digitale Bewaring.)

<http://www.digitaleduurzaamheid.nl/>

オランダ内務・王国政務省（the Ministry of the Interior and Kingdom Relations）、オランダ政府公文書局の委任を受け、デジタル保存テストベッド（Digital Preservation Testbed）は2001年に創立された。デジタル保存テストベッドの目標は、現在および将来にわたるデジタル時代の政府情報を永続的に利用可能で信頼できるものとする事である。重要な合意を含む電子メールはどのように保存すればよいのか。議会の要請を受けた場合、他人が作成し保存した重要な記録を任意の職員が検索し探し出せるのか。デジタル証明書は10年後にも判読できるのか。デジタル保存テストベッドはオランダ政府機関すべてにおける、このような問題への回答を調査し、問題解決を図り、デジタル政府確立に向け尽力している。同テストベッドは現在だけではなく、10年、20年、100年後までの長期保存のための最善策を取り決めるために、独自の電子ラボという施設でデジタル情報の実験を続けている。本ウェブサイトには、同プロジェクトの一般的な情報に加え、デジタル保存のためのXML形式の利用や電子メールをXML形式に変換して保存する方法などを主題とする論文や出版物も挙げられている。

アメリカ合衆国国防総省 [DoD]、**「DoD 標準 5015.2-STD: 電子記録管理ソフトウェアアプリケーションの設計基準標準（改訂版）」**、ワシントン DC : アメリカ合衆国国防総省、2002年6月。（US Department of Defense (US DoD). DoD 5015.2-STD: Design Criteria Standard for Electronic Records Management Software Applications (Revised). (Washington, DC: US DoD, June 2002).）

<http://jitic.fhu.disa.mil/recmgt>

アメリカ合衆国国防総省（DoD）とその構成組織が採用する、記録管理アプリケーション（records management application : RMA）製品が満たす必要のある、運用上、法規上の必要性に基づく基本要件を規定した、DoD の記録管理アプリケーション標準。RMA が管理する分類記録の要件も規定している。同改訂版を利用することで、アプリケーション製品の販売者、開発者、ユーザーに情報が提供される。

近日公開

情報管理専門家協会、**「記録管理（recordkeeping）システムにおけるコンバージョンとマイグレーションの基準」**。（The Association for Information Management Professionals, Conversion and Migration Criteria in Recordkeeping Systems.）

<http://www.arma.org//publications/standards/workinprogress.cfm>

レコードマネージャー・記録管理者協会（the Association of Records Managers and Administrators : ARMA）標準策定委員会は、提案された同標準策定のための対策部会を設立した。対策部会は、記録フォーマットにかかわらず一つの記録管理（recordkeeping）システムから他方へコンバージョンしたりマイグレーションしたりする際の基本方針および手順や技術面の問題に対処して、これらのシステムの真正な記録のコンテキスト、内容、構造を確保する。

第6章：アクセス

Adrian Brown、英国考古学遺産センター、**「デジタルアーカイビングプログラム：デジタルアーカイビング戦略」**、2000年。（Brown, Adrian. English Heritage Centre for Archaeology, Digital Archiving Programme: Digital Archiving Strategy (2000).）

<http://www.english-heritage.org.uk/>

英国考古学遺産センターのデジタルアーカイブ管理のための包括的な戦略が、保存手順のベストプラクティスを実施し、収蔵資料へのアクセスを広げる幅広いプログラムの第1段階を示している。

アントワープ市公文書館、**「DAVID：フランドル公共機関および官庁におけるデジタルアーカイビング」**。（City Archives of Antwerp. DAVID: Digitale Archivering in Vlaamse Instellingen en Diensten (Digital Archiving in Flemish Institutions and Administrations).）

<http://www.antwerpen.be/david/>

DAVID プロジェクトは、アントワープ市公文書館と ICRI（法律および情報技術の協同研究センター）による、官公庁環境における電子記録の耐久性に関する共同研究である。本プロジェクトでは、選挙データおよび人口データ、電子メール、ウェブサイトのアーカイビングの良き実践の開発を目指している。

Theresa A Pardo, Sharon S. Dawes, Anthony M. Cresswell, 「ゲートウェイを開く：電子記録利用プログラム設計のための実践ガイド」、ニューヨーク州オールバニー、政府技術センター、2000年12月。(Pardo, Theresa A, Sharon S. Dawes, and Anthony M. Cresswell. *Opening Gateways: A Practical Guide for Designing Electronic Records Access Programs*. (Albany, NY: Centre for Technology in Government, December 2000).)

<http://www.ctg.albany.edu/resources/abstract/abgateways.html>

あらゆる部門の人々が政府の情報を利用する。科学研究者、土地開発業者、新聞記者にとって、政府の情報は必需品である。そして、ますます多くの政府の情報が電子的に作成・保存されている。この政府技術センターのガイドの目的は、政府機関が経済的で管理可能で効果的な電子記録の利用プログラムの策定を手助けすることである。「ゲートウェイを開く」では、プログラム開発時の査定、診断、設計、費用見積もりの各段階を通じてユーザーに助言を与える4つのツールについて詳述している。架空の事例を挙げ、これらのツールの実践的応用例を明確に示している。本書におけるアクセスは、アーカイブ記録に限定せず、優れた記録管理 (records management) の観点から論じられている。

上記の各章の参考としてここに引用列挙した以外の設計およびメタデータ要件は、記録のアクセスにまつわる問題に関連がある。一例を挙げると、「電子記録管理システムが満たすべき要件の参照モデル (MoReq)」の仕様の第8章がある (上記の第4章の引例を参照)。

参考資料とオンライン刊行物セクション

「アリアドネ」

(Ariadne)

<http://www.ariadne.ac.uk/issue28/>

「アリアドネ」は、英国図書館ネットワーク局 (UK Office for Library Networking : UKOLN) が3カ月に1回発行している。

「芸術と人文科学データサービス・ニュースレター」

(Arts and Humanities Data Service Newsletter (AHDS))

<http://ahds.ac.uk/newsletters.htm>

人文科学系学者の興味を引くプロジェクト、サービス、電子情報資源などの特集記事を載せた、年4回ウェブ上で発行されるニュースレター。本ニュースレターは、電子情報資源の保存、ネットワーク情報資源の検索方法、コンピュータ支援の人文科学研究と教育をサポートするモデルなどの戦略的、時局的問題への対処を試みている。

「米国・図書館情報資源振興財団 [CLIR] レポート」

(Council on Library and Information Resources (CLIR) Reports)

<http://www.clir.org/pubs/reports/reports.html>

このリソースは、記録の保存とデジタル化の問題を論じる CLIR レポートの要約とリンクを提示している。このリソースは定期的に更新される。

「カルティベート・インタラクティブ」

(Cultivate Interactive)

<http://www.cultivate-int.org/>

「カルティベート・インタラクティブ」は全欧州向けのウェブマガジンで、欧州委員会の DIGICULT プログラムから出資を受けている。同マガジンは、DIGICULT プロジェクトの推進と協議のための機構であり、より広範な電子文化コミュニティーの協議基盤でもある。同マガジンは、IT 担当者、情報分野の専門家、研究者、経営者、政策立案者、図書館司書、博物館職員、アーカイブズ職員、一般市民、非営利民間組織を含めた欧州の文化遺産コミュニティーを読者対象としている。

「DigiCULT インフォ・ニュースレター」

(DigiCULT.Info Newslette)

<http://www.digicult.info/pages/publications.php>

オーストリアにある、Salzburg Research 発行のニュースレターで、文化関連に影響を及ぼす技術分野を選定し定期的に考察している。DigiCULT フォーラムの進展状況も要約している。

「文化科学遺産分野のデジタル資産管理システム」

(Digital Asset Management Systems for the Cultural and Scientific Heritage Sector)

http://www.digicult.info/downloads/thematic_issue_2_021204_low_resolution.pdf

これは、欧州委員会情報社会総局の文化遺産保存・修復部門（the Preservation and Enhancement of Cultural Heritage Unit of the Information Society Directorate General of the European Commission）発行の3つのテーマ研究論文のうちの第2番目である。この機関紙にはその全ライフサイクルを通じて管理できる更新可能なリソースをデジタル資産管理システム（DAMS）が作成する必要性を論じる論文も含まれている。また文化遺産コミュニティにおける DAMS システムの長所と短所も列挙している。システム設計者、博物館・美術館の学芸員、デジタル収蔵資料管理者、デジタル化問題の解説者が様々な分野における DAMS システムの役割を考察し多様な解釈と予想に光を当てている。

「e-Culture：文化関連コンテンツと電子遺産に関するニュースレター」

（e-Culture: a newsletter on cultural content and digital heritage）

<http://www.cordis.lu/ist/ka3/digicult/en/newsletter.html>

欧州委員会の情報社会技術プログラム（the Information Society Technologies (IST) Programme）のニュースレター。ISTの最新活動、プロジェクトレポート、関連事業や関連ウェブサイトのニュースを含む。

「GRIP：記録保存のリソースと情報のゲートウェイ」

（GRIP: Gateway for Resources and Information on Preservation）

<http://www.knaw.nl/ecpa/grip/>

GRIP は Nationaal Archief（オランダ国立公文書館）と電子情報の保存と利用に関する欧州委員会（ECPA）により、2002年10月に活動を開始した。GRIPは記録保存の様々な側面を提供するためのインターネット上のゲートウェイである。GRIPのために選定したリソースは幅広い利用者の関心に応じることを目的としている。GRIPの利用対象者には、記録保存専門家、収蔵資料管理者、政策立案者、司書、アーキビスト、博物館・美術館学芸員、視聴覚システム専門家、IT専門家などが含まれる。

「社会科学情報にかかわるサービスおよび技術の国際協会 季刊誌」

（International Association for Social Science Information Service and Technology (IASSIST) Quarterly）

<http://www.iassistdata.org/publications/iq/>

機械で判読可能なデータの作成、取得、保存、処理、配布、利用にかかわる IASSIST の諸活動についての季刊レポート。

「JISC 技術および標準情勢レポート」

（JISC Technology and Standards Watch Reports）

<http://www.jisc.ac.uk/techwatch/reports/index.html>

「JISC 技術および標準監視」の目的は、第三次教育（英国の大学および職業専門教育の総称）機関での教育・学習機能や、それら教育機関の運営や管理に大きな影響を及ぼす可能性のある情報技術およびコミュニケーション技術の開発情勢を把握することである。さらに広範なコミュニティに向けこれらの開発情勢を伝えることも追加目標としている。

「デジタル情報ジャーナル」

（Journal of Digital Information (JoDI)）

<http://jodi.ecs.soton.ac.uk/>

英国コンピュータ協会（British Computer Society）とオックスフォード大学出版会の支援による、同分野の学者による審査がなされた論文を掲載した、ウェブ上の機関紙。

「PADI 電子情報の保存と長期的アクセスの保証」

（PADI - Preserving Access to Digital Information）

<http://www.nla.gov.au/padi/>

PADI は電子情報保存のリソースへのテーマ別ゲートウェイである。このサイトは関連リソースへの総合的なリンクの集積サイトとして高く推奨されている。

「オーストラリアのネットワーク上の文書リソースの保存とアクセス（PANDORA）」

（Preserving & Accessing Networked Documentary Resources of Australia (PANDORA) Archive）

<http://pandora.nla.gov.au/index.html>

オンライン刊行物のアーカイブである。

「米国研究図書館グループ DigiNews」（Research Libraries Group (RLG) DigiNews）

<http://www.rlg.ac.uk/preserv/diginews/>

2 ヶ月に 1 回発行されるウェブ上のニュースレター。目的は、デジタル記録保存にかかわる要素や原理に関連するデジタル構想プロジェクトの管理者の特定の関心と価値に焦点を合わせることに、関連プロジェクトにガイダンスや指針を提供して、増大する画像変換やデジタルアーカイビングの実践に対する認識を高めること、図書館職員がデジタル関連の問題をさらに深く理解できるように資する出版物につき知らせること、である。

支援サービスとネットワーク

AIIM インターナショナル：企業コンテンツ管理協会のウェブサイト

(AIIM International: web site of the Enterprise Content Management Association)

<http://www.aiim.org/>

人文科学データサービス、英国

(Arts and Humanities Data Service (AHDS), UK)

<http://ahds.ac.uk/guides.htm>

政府技術センター、米国

(Center for Technology in Government (CTG), USA)

<http://www.ctg.albany.edu/>

ネットワーク情報連合

(Coalition for Networked Information (CNI))

<http://www.ninch.cni.org/>

全国ネットワーク電子情報資源共有プロジェクト、電子情報保存連合

(Distributed National Electronic Resource (DNER) - Digital Preservation Coalition)

<http://www.jisc.ac.uk/dner/>; <http://www.dpconline.org/>

DLM フォーラム「機械により判読可能なデータ」

(DLM Forum (*Données Lisibles par Machine* = machine-readable data))

http://europa.eu.int/historical_archives/dlm_forum/

ダブリン・コア・メタデータ・イニシアチブ

(Dublin Core Metadata Initiative)

<http://purl.oclc.org/dc/>

電子情報保存と利用のネットワークのための電子情報資源

(Electronic Resources for Preservation and Access Network (ERPANET))

<http://www.erpanet.org/>

電子情報保存と利用に関する欧州委員会

(European Commission on Preservation and Access (ECPA))

<http://www.knaw>