

オーストラリア連邦政府における電子媒体による公文書等の管理・移管・保存の取組 みに関する調査結果報告

1. 国立公文書館(National Archives of Australia)

電子公文書の特性を踏まえて講ずべき長期保存上の措置及び技術的課題について

1. 電子公文書の原本性を守る戦略的基盤は、デジタル保存プロセス内の各段階で、個々のデータ・オブジェクトのユニークなチェックサムを検証を繰り返すことである。さらに、デジタル保存プロセスの一部としてデジタル・オブジェクトに適用される保存手順に関するメタデータを収集する。このメタデータは、全体として、デジタル保存プロセスの各領域 - 「検疫」から「デジタル保管庫での保管」を経て最終的に「アクセス保管庫へのエクスポート」まで - 内ごとに生じる現象全ての監査証跡として機能する。
原本(マスターコピー)の信頼性と完全性は不可侵である。なぜなら、外部からのアクセスは、いかなる形式であれ、デジタル保管庫へ直接アクセスすることなく、物理的に隔離されたデータベース上のコピーに対してのみ行われるからである。

2. 電子公文書の特性(媒体寿命の短さ、データの脆弱性、作成・再生システムへの依存等)を踏まえた上での長期保存上の措置については、現在のところ、デジタル公文書は、CDやハードディスクのような物理的な運搬装置によって政府機関から国立公文書館へ移管されている。デジタル公文書の移管を受けると、国立公文書館は、デジタル保存ネットワーク上の第一段階にある「検疫」サーバーにコピーする。この時点から、国立公文書館は、例外的な状況を除き、もはや物理的な運搬装置を参照することはない。移管時に政府機関から国立公文書館へ移された物理的な運搬装置は、デジタル公文書が標準化(ノーマライズ)されデジタル保管庫へ保管されるまで保管される。標準化とデジタル保管庫への保管が完了した時点で、政府機関に対して、移管が適切に行われたこと及び移管当初に使用された物理的な運搬装置が返還されることが通知される(デジタル保存が現在のところプロトタイプ環境で実施されていることを前提として、政府機関が物理的な運搬装置を保存する保存期間は多少長い)。

オーストラリア連邦政府国立公文書館のデジタル保存手法の核心となっているのは、国立公文書館が保存フォーマットとして選定した限られた種類のXMLフォーマットへ特定企業が開発したフォーマットを変換するということである。以下、この手法の概要を述べる。

「標準化」(ノーマライゼーション)とは、国立公文書館が長期保存用フォーマットとして採用しているオープンソース型のフォーマットへデジタル公文書を特定企業が開発したフォーマットから変換するプロセスを呼称するために用いている用語である。これらの長期保存用フォーマットの中には、国立公文書館が長期保存のために特別に開発したものが含まれている。これらのフォーマットの詳細については、国立公文書館ホームページのデジタル保存ページに情報が掲載されている。その他の保存用フォーマットには、オープンソース型の業界標準でソフトウェア・メーカーが無料で使用可能なものがある。例えば、

- PNG (Portable Network Graphics) : ワールド・ワイド・ウェブ上で一般的に使われているビットマップ画像フォーマットであり、一般的なウェブ・ブラウザで閲覧が可能である。
- HTML (Hypertext Markup Language) : ワールド・ワイド・ウェブ上のウェブページの作成に一般的に用いられているフォーマットで、一般的なウェブ・ブラウザで閲覧が可能である。
- OOXML (Open Office XML Format) : XMLベースのドキュメント・フォーマットでオ

オープン・オフィス及びスター・オフィスのアプリケーションで用いられている。ワードプロセッサ・文書、表計算ソフト、プレゼンテーション・スライドショー、図表、数式等を作成することができる。オープン・オフィスはマイクロソフト・オフィスと類似の能力を持っており、Windows やLinux、Mac OS Xやその他のUNIX互換のプラットフォームで利用できる。

公文書をオープンソース型の限られた種類のフォーマットへ「ノーマライゼーション」(標準化)すれば、必要なときに必要な方法でマイグレーションを行うことができる。「ノーマライゼーション」を行うことにより、国立公文書館はソフトウェア・ハードウェア業界の「気まぐれ」から距離をおくことができるのである。

オープンソース型のフォーマットを使用することで、デジタル公文書の今日及び今後数十年にわたるアクセス可能性を高めることになる。オーストラリア連邦政府国立公文書館のデジタル公文書長期保存の手法の基盤はXMLの使用にある。その理由は、次のとおりである。

- ・ デジタル文書作成のために広く使われているオープンな標準フォーマットである。
- ・ XML規格は自由に使うことができ、特定のIT企業への依存から組織を解放する。
- ・ 無期限で技術基盤として利用可能である。
- ・ 多種多様な記録の保存ニーズを満たすためにXMLベースのデータ・フォーマットを使いやすさがそれほど技術的に困難でない。

3. 国立公文書館は各政府機関に対して指導及び研修等を行っているが、電子公文書の長期保存については、ホームページ上のデジタル公文書に関するページにアドバイスを掲載している。

各政府機関に対して国立公文書館が行う指導及び研修等の法的根拠は、公文書法 (Archives Act 1983) 第6条第1項の次の規定による。

- (1) 公文書館は、公文書館としての職務を遂行するために、あるいは遂行するにあたって必要もしくは都合の良い事柄を総ておこなうことができるものとする。また特に、前述の規定の一般的解釈を制限することなく、以下をおこなうことができるものとする。

(中略)

(j) 要請があれば、現用連邦記録の管理にあたる人員の訓練について、連邦機関を支援する。

(k) 現用連邦記録の管理ならびに記録その他の公文書館資料に関連する業務をおこなう人員以外の人員に訓練を施し、あるいは訓練を支援する。

指導及び研修等の対象は、オーストラリア連邦政府の全ての政府機関であり、レコードキーピングに関する各種アドバイスやガイダンスは、国立公文書館ホームページ上に掲載されており、連邦政府の全ての機関と国民に公開されている。

一般的に言って、研修に出席する政府機関職員の経験は多様である。初任者もいれば、レコードキーピングの専門的コンサルタントや幹部職員もいる。国立公文書館が行う研修は連邦政府機関職員を対象に企画されたものだが、政府外の組織や企業も研修の受講に関心を示している。平均的に言って、中間管理者向けの DIRKS 講座と比較して、連邦政府レコードキーパー研修を受講する初任者の方が多い。

連邦政府レコードキーパー研修は現在見直し中であるが、見直しに入る前は1年に2回キャンベラで実施していた。州及び特別区事務所向けにも実施される。一方、DIRKS 関連講座は、1年に2回キャンベラで実施されており、DIRKS 入門から DIRKS ステップCまでが連続的に開講されている。

連邦政府レコードキーパー研修の研修目標は、次のとおりである。

- ・ 政府機関と国立公文書館の役割の理解
- ・ 公文書の作成・管理の重要性の理解
- ・ 現在のレコードキーピング環境の認識
- ・ 国立公文書館によって作成された新規ガイダンス等の紹介
- ・ 公文書最終処分宣告 (sentencing) プロセスの理解
- ・ 公文書最終処分規準 (Records Disposal Authority) の機能等の理解
- ・ 移管手続きの遵守
- ・ 「行政機能最終処分規準」 (Administrative Functions Disposal Authority) の利用法
- ・ 公文書最終処分決定プロセスの実施
- ・ 政府機関における記録管理
- ・ 連邦政府レコード・シリーズ・システムのデモ

DIRKS 関連の各講座の研修目標は、次のとおりである。

(1) DIRKS 入門

- ・ 不適切なレコードキーピングの帰結の解説
- ・ レコードキーピングの「e - パーマネンス」手法に対する DIRKS の適合性
- ・ 適切なレコードキーピングに対する DIRKS の貢献の解説
- ・ DIRKS の内容の概観
- ・ 公文書最終処分規準及び機能用語集の DIRKS への適合性
- ・ DIRKS の開始・管理に求められる主要な要素の特定
- ・ 受講者の所属機関の優先事項の特定

(2) DIRKS ステップ A

- ・ 予備調査の内容の解説
- ・ 受講者所属機関の予備調査の必要性についての幹部に対する説得
- ・ 予備調査実施に求められる要件に対する受講者のスキル評価
- ・ 予備調査に必要なソースの特定と分析
- ・ 予備調査の記録
- ・ 蓄積した情報の管理
- ・ 受講者個々の DIRKS プロジェクトの遂行計画
- ・ 必要なりソースを確保するための投資対効果検討書の作成

(3) DIRKS ステップ B

- ・ 業務活動の分析をしなければならない理由の説明
- ・ 業務活動分析に求められる要件に対する受講者のスキル評価
- ・ 業務活動の構成要素の定義
- ・ 業務分類スキーム策定の重要性の根拠の説明
- ・ 受講者所属機関の業務活動分析
- ・ 受講者所属機関の機能・活動を記述する用語の特定及び機能・活動の記述ノート
の作成を含む業務分類スキームの策定
- ・ 業務活動分析と業務分類スキームの有効性確認
- ・ 分析の更新手順の導入

(4) DIRKS ステップ C

- ・ レコードキーピング要件を特定しなければならない理由の説明
- ・ レコードキーピング要件の定義
- ・ レコードキーピング要件の類型の一覧作成
- ・ 外的要件と内的要件の相違点の説明
- ・ 法規制的、業務的、コミュニティ的要件の定義及び各類型がレコードキーピングの

ニーズに及ぼす影響の説明

- ・ レコードキープ要件を含む可能性のあるソース類型の一覧作成
- ・ 機能・活動とレコードキープ要件との適切な関連づけ
- ・ 特定の要件を遵守しない場合のリスク分析
- ・ レコードキープ要件の記録
- ・ 公文書最終処分類型の素案作成
- ・ 「ナショナル・アーカイブズ」(歴史公文書)類型の候補選定
- ・ 公文書最終処分規準草案の有効性確認
- ・ レコードキープ要件の更新
- ・ レコードキープ要件を受講者所属機関が遵守することを保証する手順

国立公文書館では、政府機関職員向けの研修キットを開発し配布している。政府機関の全職員が対象となっている「知識を守れ。」(Keep the Knowledge)研修キットは、公文書の作成及び捕捉に焦点を合わせ、公文書とは何か、業務の過程でいつ公文書を作成すべきか等を解説している。

連邦政府レコードキーパー研修及び DIRKS 関連講座の研修では、研修当日にマニュアルを受講者に手渡すこととしている。

4. 電子公文書の作成・保存等に関して国立公文書館が発行している包括的ガイドライン (Digital Recordkeeping Guidelines) については、政府機関からのフィードバックがほとんどない。国立公文書館としては、ガイドラインの内容が適切でほとんどコメントの必要がないと見られているのか、多くの政府機関がガイドラインを読むことさえしていないのか、存在さえ知られていないのか明らかではない。各政府機関の見解を検証する機会が訪れるまでは、包括的ガイドラインの改訂は行わない。しかし、公文書館の観点を薄めて、政府機関の観点を濃くする方向で、少なくとも一部分更新する必要がある事を国立公文書館は認識している。
5. 電子公文書の作成・保存・管理等のためのシステム及びソフトウェア等について、国立公文書館は、DIRKS ドキュメンテーション・データベース(マイクロソフト・アクセスを利用)を除き、それらに関する標準・仕様・規格等を定めるようなことはしていない。同データベースによって、各政府機関は DIRKS のステップAからステップCに準拠して行う評価選別プロジェクトの遂行過程で蓄積される文書の捕捉及び管理を行うことができる。将来的には、国立公文書館は、XML変換ソフトであるXena及び関連ソフトを政府機関でも利用できるようにする意図があるが、今のところ具体化する予定はない。その他のソフトウェアやプラグインについては、特にXMLベースのソフトを開発・配布することが考えられる。国立公文書館は、独立した保存ネットワーク上で活用するアプリケーションとしてXenaを活用してデジタル公文書を変換する作業を開始したところである。デジタル公文書は、BASE64のバイナリー版とXML版の2種類のフォーマットに変換される。しかし、Xenaは、他の二つの保存アプリケーションと連動して使用する。一つ目の保存アプリケーションはデジタル保存レコーダー (Digital Preservation Recorder(DPR)) で、デジタル保存施設の三つの位相を記録が通過するにしたがって監査証跡を取り込んでデータ・オブジェクトの真正性、完全性及び信頼性を担保するものである。デジタル保存施設の三つの位相とは、次のとおりである。

(1) 検疫位相

DPR はデータ・オブジェクトが国立公文書館に移管される際に使用されていた媒体についての情報のほか、どのような定義ファイルを基にウィルス・チェックをしたか、検疫位相にどのくらいの期間留まっていたかについての情報を収集する。DPR は、チェックサム

の再計算及び政府機関から提供されたチェックサムとの照合によって、データ・オブジェクトの完全性を確保する。

(2) 保存位相

DPR は、Xenaによるデータ・オブジェクトのビット・ストリーム及び標準化(ノーマライズされた)長期保存データ・フォーマットへのデータ・オブジェクトの変換過程の詳細情報を記録する。

(3) 保管位相

デジタル保管庫へのデータ・オブジェクトの移送過程において、DPR はチェックサム技術を活用して公文書の完全性を保証し続ける。

Xenaとともに使用するアプリケーションの二つ目は、クエスト(Quest)である。クエストは、国立公文書館のデジタル保管庫に保存されるデジタル・オブジェクトとメタデータのリンクを生成・維持するアプリケーションである。クエストによって生成されるメタデータには、オブジェクトのユニークな保存識別子が含まれる。また、オブジェクトがXML版やバイナリー版にノーマライズされているか否か、Xenaのどの版でノーマライズしたか、ファイルタイプや同時に移管された公文書には他にどのようなものがあるのか等も記録される。これらの情報は、国立公文書館が長期保存及び閲覧用コピーのエクスポートによって一般利用を行うことを可能にする。

Xenaについては、国立図書館を含む多くの政府機関から利用についての関心が示されているが、国立公文書館以外の外部ユーザーで積極的にXenaを使用しているところがあるか否か把握していない。政府機関での利用を促すためには、先行的に試用することとなるであろう政府機関のICT担当部門やレコードキーピング担当部門の職員との協力関係を構築・維持する甚大な努力が国立公文書館には必要である。

6. 現在、電子公文書の移管時には、国立公文書館はXenaを使用して公文書を変換する責任がある。しかしながら、将来は、政府機関がXenaを使用して公文書を移管することも想定される。この場合、国立公文書館はユーザー・サポート態勢を含むXena普及戦略を構築する必要がある。

国立公文書館では、オリジナルのデジタル公文書のバイナリー版とXML版とを保存している。一般利用のためには、XML版のコピーがデジタル保管庫からエクスポートされて提供されることとなるであろう。しかし、もし(国立公文書館は特殊なファイル・フォーマット用のXML標準化ソフト(ノーマライザー)を開発していないので)バイナリー版しか利用できないような場合には、バイナリー版を一般利用のために用いることとなるだろう。しかし、これは極端な状況のときだけである。

オリジナル・フォーマットを作成したシステムを保存することは選択肢として考えていない。デジタル公文書をXML版に標準化(ノーマライズ)することによって、国立公文書館は、特定の企業が開発したハード・ソフトから自由になれるのである。

7. 作成・再生システムに依存するフォーマットによって作成されXMLに変換できない電子公文書が国立公文書館に保存されているか否かは把握していない。確かに、物理的にフォーマットが陳腐化した、プログラムが読めない等の理由で機械にかけても読めないレガシー・メディアがある。国立公文書館は、このレガシー・メディアのデータ復旧を外部の専門業者に委託している。今のところ、完全なデータ復旧には到っていない。
8. 移管を受けた電子公文書の一般利用方法としては、Xenaを用いてデジタル公文書を閲覧することも考えられるが、これは大部分の一般利用者にとっては、Xenaの機能を理解

しなければならないため、有力な選択肢とはならない。国立公文書館は、PDF のような一般的なフォーマット又はXMLを用いてスキーマを提供してブラウザで閲覧することを想定している。

- 電子公文書の長期保存上の技術的課題について、一般的に、オーストラリア連邦政府国立公文書館の手法は、ハード・ソフトの陳腐化の課題を克服したと言える。もう少し具体的に述べると、変換すべきデータ・フォーマットの種類が増加するのに伴って新たなプラグ・インを実装する等の不断の改善がXenaには求められるであろうとの認識を国立公文書館は有している。さらに、データセットの保存という課題が残されている。これが今後1・2年の優先課題となるだろう。さらに、多くの課題が残されている。なぜならば、移管から一般利用までのデジタル公文書のトータルな管理に必要な手順等の全てが実施されているわけではないからである。

10. 国立公文書館が保存する公文書等の媒体

フォーマット別保存公文書量(書架延長(単位:m))

フォーマット	2003年	2004年	2005年
紙媒体ファイル・ドキュメント	310,995	304,560	302,243
製本済資料	18,349	18,005	18,089
地図等	12,350	16,359	19,039
オーディオビジュアル資料	13,075	13,174	13,988
写真	2,641	2,711	2,803
音声資料	249	249	291
マイクロフィルム	5,751	817	824
電子資料	110	126	126
その他	165	166	166

出典:『オーストラリア連邦政府国立公文書館年報(2004 - 2005年)』
 数値は、各年6月30日現在のもの。

保存すべき電子公文書の種類、段階・範囲、属性等及び電子公文書の原本性とそれを確保するための技術的課題について

- 電子公文書の作成・管理システムの標準化については、国立公文書館は、「電子公文書管理システム・ソフトウェア機能仕様」及び「業務情報システム内レコードキーピング・ソフトウェア用機能仕様」をガイドラインと共に館ホームページ上に間もなく掲載する予定である。最近数年間にわたり、政府機関からこの種の仕様についての問い合わせ等があり、既にいくつかの機関に対しては、両「仕様」の公開前の版を提供している。国立公文書館としては、ソフトウェアの入札調達仕様書の作成や既製品の購入にあたって政府機関が両「仕様」を参照することを期待している。また、両「仕様」がソフトウェア業界に顧客を通じて直接・間接に良好な影響を与えることも期待している。今のところ、両「仕様」に基づいてソフトウェア評価プロセスを策定 - イギリス国立公文書館やヴィクトリア州公文書館で実施 - する予定はないが、将来取り組む可能性のある選択肢の一つではある。他の機関との相互協力協定を結んでソフトウェア評価プロセスと評価結果を共有し、業務負担が過重になることを予防するという事も考えられる(なぜならば、詳細仕様に基づくソフトウェア評価は、非常にリソースを消耗するからである。)
- 電子公文書のメタデータ標準化についての措置として、国立公文書館は 1999 年に「連邦政府機関レコードキーピング・メタデータ標準」を策定し、現在改訂・更新作業中である。

2006年の早い時期に改訂版を発表する方向で準備している。この標準は紙媒体・電子媒体を含む全てのフォーマットの公文書に適用することを意図して策定されたものであるが、標準の内容の多くは電子公文書にのみ関係がある。改訂版では、電子公文書に関する部分が強化されるはずであり、なお一層多くの内容が電子公文書のみに関係があることとなるであろう。

今のところ、同標準を活用している政府機関は相対的に少ないが、電子記録管理システムを導入し同標準をシステム評価のための基準として活用する政府機関が増加するに伴い、同標準を使用する機関数が増加している証拠はある。同標準は、間もなく公表予定の「一般的ソフトウェア仕様」と相互参照が可能である。オーストラリア連邦政府国家監査局は、「レコードキーピング・メタデータ標準」を連邦政府機関のレコードキーピングを監査する際の監査基準ツールとして活用している。

3. 電子公文書の原本性を確保するためのセキュリティ対策について、各政府機関に対しては、電子公文書の作成・保存等に関する包括的ガイドライン(Digital Recordkeeping Guidelines)の第8章「電子公文書のセキュリティ」(Securing Digital Records)でアドバイスを提供している。

移管後の電子公文書については、国立公文書館では、完全性と真正性を担保するため非常に厳格なセキュリティ対策を講じている。他のコンピューターとはネットワークで全くつながっていない安全な部屋に設置したデジタル保管庫、ウィルスの特異と駆除を行う「検疫施設」等を有していること、何らかの変換作業後に公文書の完全性を確認するチェックサムの活用等は、セキュリティ対策の一環である。

4. 保存すべき電子公文書の種類、段階・範囲、属性等については何でどのような考え方に基づき、どのように定めているのか等の問題は、すべて評価選別の問題に帰着する。オーストラリア連邦政府国立公文書館の評価選別プロセスに対する基本的考え方・方法等はDIRKS マニュアルのステップAからステップC及び館ホームページ上の評価選別と最終処分ページの情報で示されている。国立公文書館は、評価選別を公文書に対するニーズの決定プロセスであると定義している。公文書に対するニーズとは、公文書の作成、捕捉、保存及び長期保存等に関するニーズである。評価選別プロセスの主要な成果物は、公文書最終処分規準(records disposal authority)である。最終処分規準は、政府機関において、我々が「最終処分宣告」(sentencing)と読んでいるプロセスと組み合わせる方法及び公文書の作成時又は作成後に自動的に「最終処分宣告」ができるように記録管理システムを設計する方法で用いられる。オーストラリア連邦政府国立公文書館は、紙媒体の公文書と電子媒体の公文書を区別しない。フォーマットに中立なのであり、「公文書は、フォーマットを問わず、公文書であり、公文書以外の何ものでもない。」のである(A record is a record is a record, regardless of its format.)。

公文書に付与するメタデータに関しては、理論的には政府機関は国立公文書館が発行しているレコードキーピング・メタデータ標準を遵守しなければならないが、実務の現実はかなり多様である。国立公文書館は、各政府機関において可能な限り多くの標準的メタデータを自動的に付与し、人間の関与を極小化できるシステムを設計・導入することが望ましいと基本的に考えている。公文書の作成後保存されている間は、公文書に順次メタデータが付与されることとなる。例えば、政府機関においては、利用や管理の履歴、最終処分メタデータ等が付与される。移管後の公文書については、国立公文書館において、保存措置の内容・履歴等を記録する保存メタデータのほか、作成機関によって付与されたレコードキーピング・メタデータを補完する長期保存用管理メタデータや記述メタデータを付与している。

「ナショナル・アーカイブズ」(歴史公文書等)に指定された記録については、国立公文書館

は全ての種類のファイルを受け入れている。しかしながら、「レガシー・フォーマット」の受け入れについては、国立公文書館がその処理について外部専門家と契約を結ばなければならなくなるので、協議の対象である。一般的に言って、現在普通に使われている物理的な運搬装置(CD、ハードディスク等)によって電子公文書の移管を行っている。

5. 保存すべき電子公文書の記録様式(テキスト、電子メール、ハイパーテキスト、表計算、データベース、音声、画像、映像等)・媒体等の違いによって、国立公文書館は異なるアプローチを採るといようなことはしていない。また、移管時の物理的な運搬装置を保存することも考えていない。移管対象である「ナショナル・アーカイブズ」(歴史公文書等)に該当する電子公文書の量については、今まで、何らかの調査によって、各政府機関の保有量を把握しようとしたことがある。しかしながら、この種の調査は信頼性に欠けると考えられる。なぜならば、電子公文書はレコードキーピングや「ナショナル・アーカイブズ」(歴史公文書等)等について十分な認識をもっていないICT担当部門によって管理されているからである。

電子公文書の適切な移管時期及び移管方法について

1. 国立公文書館へ移管すべき「ナショナル・アーカイブズ」(歴史公文書等)の評価選別の方法は、紙媒体と電子媒体とで違いはない。評価選別の基本的考え方は、フォーマットに中立なのであり、「公文書は、フォーマットを問わず、公文書であり、公文書以外の何ものでもない。」(A record is a record is a record, regardless of its format.)のである。ただし、「最終処分宣告」(sentencing)については、フォーマットによって異なることが考えられる。
2. 「ナショナル・アーカイブズ」(歴史公文書等)として選別された電子公文書の移管時期については、国立公文書館は出来るだけ早い時期が望ましいと考えている。早い時期の移管によって、公文書の保存を適切に行える可能性が高まるからである。電子公文書の移管は、一般的に言って、各政府機関が保有する公文書のコピーをエクスポートすることによって行われるので、政府機関の側が自らの業務上の利用のためにコピーを保存し続けることも容易である。
従来、紙媒体の公文書については、国立公文書館は出来るだけ早い時期の移管ということ強調して来なかった。むしろ、政府機関側の利便性を第一に考えてきたのであり、通常は、政府機関の側で業務上の参照の必要性がなくなり、「最終処分宣告」プロジェクトを実施できる時間と態勢があるときに移管を行ってきたのである。
国立公文書館では、現在、媒体を問わず、「ナショナル・アーカイブズ」(歴史公文書等)として選定された(つまり、最低保存期間が設定されていない)公文書のみ移管を受けている。
3. 電子公文書のバイナリー版及びXMLに変換したものを保存しているのは、バイナリー版上で標準化(ノーマライズ)を繰り返し行える、事後検証が可能である等の理由による。標準化(ノーマライズ)が繰り返し行えるというのは、電子公文書の原本性を全面的に保証するにあたって、きわめて重要である。もし、将来のある時点で、国立公文書館が提供するXMLベースの電子公文書の有効性に利用者が疑問を抱いたとしても、バイナリー版を再標準化(ノーマライズ)に用いれば、疑問を解消することができるのである。
4. 「ナショナル・アーカイブズ」(歴史公文書等)として選別された電子公文書について、紙・マイクロフィルム等可読性があり電子媒体より長期保存に適している媒体に変換したものの移管という選択肢は、オーストラリア連邦政府国立公文書館は考えていない。

5. 電子公文書の移管は、モノとしての媒体、つまり現在普通に使われている物理的な運搬装置(CD、ハードディスク等)によって行っている。最も古い電子公文書の移管は30年前にさかのぼる。国立公文書館は最近までXMLベースの変換プロセスを実施していなかったため、これらの最も古い電子公文書はモノとしての媒体上で保存され定期的にチェックを行っている。現在、国立公文書館が保存する全ての電子公文書の包括的リストを作成中であり、保存プロセスの未処理分のスケジュール管理に活用しようと考えている。
6. モノとしての媒体によらないオンラインによる移管は、現在のところ行っていない。セキュリティが確保されれば、オンラインによる移管というのは、将来の選択肢の一つとして考えられるが、具体化に向けた動き等は特にはない。
7. 現行の移管方法 - すわなち、現在普通に使われている物理的な運搬装置を用いて移管する方法 - を選択している理由は、現在のところ最も有効な方法だからである。電子的(オンライン等)に移管する態勢が政府機関にも国立公文書館にも整っていないのである。また、データ移管プロセスのセキュリティ確保と検証のためのインフラは、国立公文書館ではまだ整備されていない。
各政府機関のシステム内に保管されている電子公文書の管理権限移行のみによる移管は計画されていない。電子公文書の実体と記録の管理を分離するという手法は、1990年代に提唱されたが、「ナショナル・アーカイブズ」(歴史公文書等)である公文書の単独のソースを有して、公文書の保管人としての役割を国立公文書館が果たするのが最善であると考えられる。この点に関して、電子公文書を紙媒体公文書と同じ方法で取り扱っているのである。現時点では、移管される電子公文書のデータ量が相対的に小さい(テラバイトよりもギガバイトレベルである。)ので、物理的な運搬装置によって電子公文書の移管を行うのが最も有効な方法である。
8. 電子公文書の記録様式(テキスト、電子メール、ハイパーテキスト、表計算、データベース、音声、画像、映像等)・媒体・量等の違いによる移管方法及び移管時期等に違いは、メディアが解読不能でない限りは、ない。

ウェブ上の電子公文書の適切な保存等について

1. 電子政府の実行計画の一つとして、インターネット上の情報を容易に検索・利用できるようにするために国立公文書館が策定したAGLSメタデータ標準(The Australian Government Locator Service Metadata Standard)は、ダブリン・コア・メタデータ・エレメント・セットに基づき、一部拡張して策定されている。
以前は、政府機関のウェブページがAGLSメタデータ標準に適合しているか否かをチェックするサービスを国立公文書館が提供し、各機関は国立公文書館にチェックと改善策の提案を求めることができたが、館の限られたリソースを他の分野に振り向ける必要があり、2002年にその種のサービス提供を廃止した。政府情報管理局(AGIMO)では、四半期ごとに各政府機関が電子政府戦略が求める多様な要件(AGLSメタデータ標準も含まれる。)を満たしているか否かを報告する枠組みを構築したが、この報告は、独立した第三者機関によるアセスメントを受けるのではなく各機関自体が行うものであったので、必ずしも信頼性の高いものでなかった。政府監査局は、各政府機関に対して、不定期に、電子政府戦略が求める要件を満たしているか否かを監査している。我々の考えは、現時点では、多くの政府機関は同標準が求める要件を満たしているとはいえない。なぜならば、各政府機関は、同標準の投資対効果検討書の有効性を確信しておらず、良質なメタデータの付与に投資することによって得られる利益を理解していないからである。国立公文書

館は同標準の実施戦略を検証することが望ましいという点では政府情報管理局 (AGIMO) と一致している。

AGLSメタデータ標準の策定によって、国立図書館は、PANDORA プロジェクトにおけるオンライン政府出版物の特定が容易になったことを認めている。国立図書館では、一部人間の関与が必要だが、基本的には自動的にAGLSメタデータをMARCカタログデータに変換している。AGLSメタデータは、ウェブページ上の公文書を長期保存目的で取り込む際に公文書自体と共に取り込むべきメタデータの一部となっている。

なお、AGLSメタデータ標準は、1996年に連邦政府情報技術局によって設置された情報管理運営委員会 (Information Management Steering Committee (IMSC)) の検討に淵源がある。同委員会では、当初、アメリカ合衆国政府情報ロケータ・サービス (GILS) の改良型をメタデータ標準として採用する方針であったが、1997年にその方針が変更され、ダブリン・コア・メタデータ標準に準拠することとなった。この方針変更の理由は、GILS がきわめて複雑な構造をしており、メタデータ作成に要する経費が高くなるのに対して、ダブリン・コアは、メタデータの作成と実装の容易さが第一の目的であるからである。大部分のダブリン・コア・メタデータは、文書の作成時に作成が可能である。ダブリン・コアに準拠した第二の理由は、ダブリン・コアが国際的に広く採用される潮流が決定的になったからである。また、ダブリン・コアは、文字通り「コア = 核」であって、それぞれのコミュニティが必要とするメタデータ・セットを付加することが可能である。

2. ウェブ上の電子公文書及び電子出版物の保存について、国立公文書館と国立図書館との間で役割分担を行っている。連邦政府のウェブ上の出版物は、全て公文書法 (1983年) の規定する公文書に該当する。一方、出版物は、著作権法 (1968年) に規定されており、出版物は国立図書館で保存すべきことも規定されている。ただし、現時点では、ウェブ上の出版物についての規定は著作権法にはない。

公文書法第29条の規定に基づく規則によって、国立図書館の収集資料は国立公文書館へ移管する必要がないとされている。出版物でも公文書でもある資料の収集・保存についての両館の責任・役割の分担については、(現在は、「行政機能最終処分規準 (Administrative Functions Disposal Authority)」に盛り込まれている) 長期間行われてきた実務の蓄積がある。それは、国立公文書館は「ナショナル・アーカイブズ」としての価値がある政府機関出版物を保存する責任があると考え、国立図書館の収集資料に含まれていない出版物のみの移管を政府機関に求めるというものである。

現在の両館の役割分担の考え方の鍵は、国立図書館は同館が「出版物」として考えるもの - つまり、ワールド・ワイド・ウェブ上で利用可能なオンライン情報 - だけを収集することに関心があるということである。したがって、イントラネット上の情報やウェブ上の事務処理に係る公文書は、利用者や配布先が限定されるので、出版物ではないとされる。さらに、国立図書館は PANDORA プロジェクトで収集するウェブ上の出版物を非常に限定的に選択している。「行政機能最終処分規準」等の最終処分規準において保存期間が定められており、政府機関のウェブ上での活動の記録であるその他の公文書は、国立公文書館の守備範囲である。実際には重複が発生しているとしても、基本的には我々は重複を避けようと考えている。しかし、我々が懸念するのは、重要な情報資源が全く収集・保存されないことである。

ワールド・ワイド・ウェブ上でのみ利用可能な公文書のうち、プリントアウトしたものがウェブ上の公文書の完全な複製であるならば、プリントアウトしたものを保存すれば十分であるが、ウェブ上で実現されている公文書の機能が適切に複製できない場合は、各政府機関のレコードキーピング・システム内に取り込んで保存する必要がある。

ワールド・ワイド・ウェブやイントラネット上の公文書の捕捉戦略については、2001年発行

したガイドライン(Guidelines for Archiving Web Based Resources)でアドバイスを提供している。

3. 公開ウェブのスナップショットについて、「行政機能最終処分規準 (Administrative Functions Disposal Authority)」のエントリー・ナンバー1935では、「国立公文書館ウェブ・アーカイビング・ポリシーに従って取得される政府機関の公開ウェブのスナップショット」は「ナショナル・アーカイブズとして保存」とされている。国立公文書館ウェブ・アーカイビング・ポリシーは、政府機関のウェブ(公開用、機関内部用ともに)上に掲載される情報は公文書であり、各機関はその公文書を特定し、必要とされる期間捕捉・保存しなければならないという原則に基づいて、ウェブ上の公文書は公文書最終処分規準に準拠して捕捉・保存・最終処分が行われなければならないというものである。また、ウェブ上で遂行される政府機関の業務の記録も公文書として各機関は作成・捕捉・保存しなければならないとしている。

スナップショットの取得の頻度は、政府機関ごとに異なる。基本的には、ウェブ上における政府機関の活動に関するリスクの評価に基づいて、取得の頻度は決められる。また、スナップショットの取得を定期的に行う、あるいは情報の内容(国の重要施策に関すること、国民的関心の高い行事・事件・事故等)に基づいて行う等の選択肢がある。

4. ウェブ上の電子公文書及び電子出版物の収集・保存について、国立図書館はPANDORA プロジェクトの収集対象となるウェブ上の出版物を積極的に探索・特定している。ただし、今のところ、PANDORA プロジェクトの収集資料とするためには、著作権者等の許諾が必要である。収集にはインターネット・アーカイブ(Internet Archive)のクローラー・ソフトウェアを活用し、全てのオーストラリア・ドメインのウェブを対象に収集を行っているが、著作権者の許諾が必要であるため、一般利用に到っていない。PANDORA プロジェクトで収集されていないウェブ上の出版物については、各政府機関はそれを特定し、法的に有効な公文書最終処分規準に基づいて「最終処分宣告」を行い、「ナショナル・アーカイブズ」(歴史公文書等)に該当するものは国立公文書館へ移管しなければならない(移管後は、デジタル保管庫に保存されるであろう)。しかし、国立公文書館ではウェブ上の公文書の利用体制をまだ整えていない。
5. 国立公文書館が保存することとされているイントラネット上の文書、ウェブ上の業務記録及び公開ウェブのスナップショットの保存の進捗状況については、物理的な運搬装置で移管を受けたウェブサイトを保存しているが、デジタル保存施設でのデータ処理はまだ行っていない。したがって、データ量等の実績値を公開する段階にない。
デジタル保存は、過去4年間研究・開発プロジェクトとして位置付けられてきた。その予算はプロトタイプのハード・ソフト等のインフラ整備に必要な規模である。2005年11月から始まる実用段階の実績が今後の予算案 - 最初の実用段階の予算は2006/2007会計年度から始まる。 - 策定の基礎となるであろう。
6. 国立公文書館が保存することとされているイントラネット上の文書、ウェブ上の業務記録及び公開ウェブのスナップショットの長期的保存に係る技術的課題としては、Xenaの機能向上があげられる。現在HTML用のXenaプラグ・イン・ソフトは、HTMLページを単独で標準化(ノーマライズ)する機能しかなく、HTMLページに関連づけられている画像等のリソースをHTMLページと一体的に標準化(ノーマライズ)することができない。これらの画像等のリソースは、現時点では、HTMLページとの関連づけを保ちつつHTMLページとは別個に標準化(ノーマライズ)されているのである。

また、Xenaのビューアでウェブページを表示すると、PCモニターの画面上にページを構成する全ての要素が表示され、外部サイトへのハイパーリンクも表示されるが、当該外部サイトにアクセスしなければ、ハイパーリンクは使用可能な状態とはならず、外部へのリンクで指示されるサイト上の情報が存続し続ける保証もない。

つまり、国立公文書館はウェブサイトのインスタンス(ある特定の時点での限られた例)を標準化(ノーマライズ)する能力はあるが、ウェブサイトの動的な機能性を捕捉・保存する能力はまだ獲得していないのである。ウェブサイトの動的な機能性の保存は、複雑な課題であり、まだ検討に着手してない。

2. 政府情報管理局(Australian Government Information Management Office)

オーストラリア政府における電子文書の現況について

1. オーストラリア連邦政府の行政において意思決定の過程を厳格に文書で残すということの法的根拠は、公文書法(Archives Act (1983))にある。
2. 政府情報管理局は、内閣指令(Cabinet Directive)によって設立され、行政府の枠内で業務を行っている。国立公文書館及び国立図書館については、それぞれ公文書法及び国立図書館法(National Library of Australia Act(1961))に法的根拠があるが、政府情報管理局、国立公文書館及び国立図書館との間での役割分担等についての法的根拠はない。
3. 政府内での電子化の進捗度について、国立公文書館は 2005 年に各政府機関に対する調査の実施について検討を行ったところ、二つの問題に直面した。第一の問題は、政府機関に対する適切な質問項目を設定することが困難であることであり、第二の問題は、各政府機関が質問に答えるために適切な情報源にアクセスできないことである。国立公文書館は、現在も本案件について検討を続けている。

各政府機関は、意思決定を紙及び電子媒体で記録しているが、意思決定記録の公式システムは、依然として紙媒体に依っている。したがって、国家的に重要度の高い意思決定の記録は依然として紙媒体で行われている。意思決定の記録を残すことは、媒体を問わず、公文書法に根拠がある。
4. 行政現場における紙媒体と電子媒体の保存比率に関しては、連邦政府には 150 以上の機関があり、電子公文書システムの使用状況は機関によって異なる。電子公文書の作成・管理は発展途上の領域であり、大規模機関の大部分は、電子公文書作成・管理への移行過程に入ったばかりであって、電子公文書作成・管理のアプローチが実務的に十分普及するまで今後数年が必要であろう。現時点の傾向は「既製品の組み込み」であるが、政府機関のなかには、業務プロセスに技術を合致させた電子公文書作成・管理アプローチによるシステムの構築に投資しているものもある。これは、個別のシステムほど負担が重くならず、コンプライアンスの向上にも貢献するであろう。

電子公文書の特性を踏まえて講ずべき長期保存上の措置及び技術的課題について

1. 電子公文書の長期保存は、国立公文書館の責任で行われる。国立公文書館は、各政府機関から公文書を受け入れて、メーカーの独自仕様のソフトウェア上のフォーマットからXML標準に基づいたオープンソース型フォーマットに変換する。
2. 電子公文書の特性を踏まえた上で講じる長期保存上の措置に関しては、特に標準的な手法は存在しない。国立公文書館は上述の通り、受け入れた電子公文書をオープンソース型フォーマットに変換する能力を有している。
3. 電子公文書等の長期保存について、国立公文書館及び国立図書館が研修を行っており、政府情報管理局は時折両館と共に説明会を開催している。この分野における研修の実施については、国立公文書館は 10 年の実績がある。国立公文書館は、記録管理(recordkeeping)及びアーカイブの研修に対する公共機関のニーズの把握と適切な研修の提供に努めている。
4. 電子公文書の作成・保存等に関して国立公文書館が発行している包括的ガイドライン(Digital Recordkeeping Guidelines)は、インターネットを通じて各政府機関は容易に利用することができる。公共機関の記録管理(recordkeeping)については、オーストラリア国家監察局(Australian National audit Office)が第 3 次監察を行っているところであり、この監察結果がガイドラインの改訂にあたって反映されることが期待される。
5. 公文書の作成・保存の義務づけ又は奨励等に関しては、公文書法第 24 条において、国立公文書館の承認等なしに連邦政府記録の最終処分や移管、毀損、改ざんを行っては

ならないこと及びこれらの行為を行った場合罰金を課されることが規定されている。したがって、公文書法の下において、あらゆる電子公文書は、国立公文書館の承認等なしに最終処分等することはできない。また、電子記録の管理等は、「e-パーマネンス」要件を満たすことが、2002年電子政府戦略に基づくオーストラリア連邦政府の政策として、求められている。

6. 政府の情報管理施策上、電子公文書の長期保存に関する今後の取組みは、2002年電子政府戦略の中に位置付けられている。政府情報管理局では、特に情報の相互運用性(interoperability)向上の観点から枠組みの見直しを行っている。
7. 電子公文書の長期保存のための技術の調達・開発は、業務のあり方によって規定される性質があるので、その方針は政府機関ごとに異なる。国立公文書館は電子公文書の長期保存のための方法を開発したが、これはあくまでも国立公文書館に移管された公文書のみにも適用される方法である。現在、国立公文書館は、自らが開発した方法の適用を政府全体に拡大させる方法について検討を加えているところである。

保存すべき電子公文書の種類、段階・範囲、属性等及び電子公文書の原本性とそれを確保するための技術的課題について

1. 電子公文書の原本性は、長期保存(archive)されているものが保存された時点での状態を侵されてはならないとされ、かつ侵されていないことを保証することに関わる。国立公文書館は、国立公文書館が保存する記録については、原本性を保証する手順を有している。各政府機関は、各機関に特有の手順によって原本性の保証を行っている。また、原本性の保証は、電子政府戦略及び国立公文書館レコードキーピング・ガイドラインにも含まれている。
2. メタデータは、公文書の長期保存には不可欠な存在である。ただし、長期保存用メタデータは、情報の発見可能性(discoverability)に関するメタデータ(例:AGLSメタデータ)とは別のものである。長期保存用メタデータは、公文書と共に、作成機関から国立公文書館へ移管される。国立公文書館では、記録の長期保存プロセスの一環として、必要な長期保存用メタデータを付け加える。
3. 電子公文書のセキュリティ対策に係る手続き等については、検事総長事務局(Attorney General's Department)が2005年に発行した「セキュリティ保護マニュアル」が政府職員のセキュリティ区分等を定めている。検事総長事務局は、モノとしての公文書の標準的検証プロセスの検討及びオンラインによる文書検証システムの開発を行っているところである。プライバシーについては、プライバシー法(1988年)によってカバーされている。

電子公文書の適切な移管時期及び移管方法について

1. 「ナショナル・アーカイブズ」に該当する電子公文書の国立公文書館への移管及び保存の情報管理施策上の位置付けは、国立公文書館のレコードキーピング・ガイドラインに概要が述べられているほか、電子政府戦略にも言及がある。

ウェブ上の電子公文書の適切な保存等について

1. 電子政府の実行計画の一つとして、インターネット上の情報を容易に検索・利用できるようにするため、AGLSメタデータ標準(The Australian Government Locator Service Metadata Standard)を国立公文書館は策定しているが、同標準はダブリン・コアに基づいて策定されている。
 - 同標準の関する主な課題は、導入・実施をいかにサポートするかということである。政府機関ごとに導入の仕方に差異があることに伴い研修等に投入できるリソースが異なるため、同標準の導入・実施の首尾一貫性を保つことが困難になっている。ただ

し、このような困難は、情報管理に係る標準やガイドラインの導入・実施には共通する問題である。

- 同標準は、すべての政府機関に適用されるが、機関ごとに遵守の度合いは異なる。
- 同標準の策定は、ウェブ上の電子公文書及び電子出版物の保存に関して、証拠、国民的記憶及び文化遺産の保存にとってきわめて重要である。

2. 政府機関内部のイントラネットは、機関ごとに標準やガイダンスを用いて運営されており、規模や性能、運営経費等は機関ごとに異なる。政府情報管理局は、イントラネット運用のためのガイダンスを作成している。イントラネットによって、政府機関職員は、人材管理業務やその他の業務に関する情報(例:ファイリング、行事、研修情報等)、ニュース、業務プロセス(例:会議日程調整、レコードキーピング等)に関する情報等にアクセスできるようになっている。

複数の政府機関相互を接続するイントラネットシステムは存在しないが、政策の策定や報告書の作成に係る政府機関相互の協議等特定のプロジェクトに関する情報共有のために「シェア・スペース」が設定されることがある。「シェア・スペース」の規模や運営経費等は、特定のプロジェクトごとに、必要に応じて、設定されるため、一定ではない。また「シェア・スペース」の管理主体等は、関係機関での協議に基づいて決定される。

これとは別に、「フェド・リンク」(FedLink)という名称のバーチャル・プライベート・ネットワーク(VPN)が政府機関相互全体を接続する形で構築されており、各政府機関は、インターネット・ゲートウェイを通して、電子メールを含む電子情報を暗号化して送受信している。「フェド・リンク」によって、各政府機関は、専用回線に高額なリース料やメンテナンス料を払うことなくセキュアな通信を行っている。2005年10月17日現在、「フェド・リンク」に55の政府機関が接続しており、22機関が接続の準備中である。2005年末までに約100機関が「フェド・リンク」に接続する見込みである。これらの機関が政府内で送受信する電子メールのデータ量は政府全体の95%を占める。「フェド・リンク」を利用する各政府機関はそれぞれの責任で接続料と年間契約料を支払っている。「フェド・リンク」に接続するためには、各機関はセキュアなゲートウェイを有することが求められる。大規模な機関のなかには、独自のゲートウェイを有するものもあるが、多くの機関はセキュアな商用プロバイダーのゲートウェイを利用している。

このほか、政府内通信ネットワーク ICON (Intra-Governmental Communications Network) がオーストラリア首都特別区(ACT)に設置されている政府機関の施設相互を光ファイバー・ケーブルで結んでいる。ICONを利用するためには、政府機関は、公開された通信インフラを使うことなく、利用施設相互を接続するセキュアなブロードバンド接続網を構築する必要がある。大量のデータと音声の送受信がICON上で行われている。ICONは、商用ネットワークでは不可能な高度なセキュリティが確保された高帯域(high bandwidth)による通信が可能である。ICONの日常的な運用は、財務行政省の財務・e-ソリューション・グループの所掌事務である。政府情報管理局は、戦略や政策の策定に責任がある。

3. ウェブ上の電子公文書及び電子出版物の保存についての国立公文書館と国立図書館との間の役割分担は、一義的には両館の責任において、さらには個々の政府機関がガバナンスの向上の一貫として自らの責任にもとづいて行われている。そもそも、三権分立を規定する憲法のもとで、各政府機関は意思決定の権限を有しており、法に基づいて固有の役割と責任を有しているのであり、そのような法に基づく役割と責任を根拠として、ウェブ上の電子公文書及び電子出版物の保存についての役割分担も行われている。