



電子保存のつぼ ～帳簿、帳票、書類～



はじめに

- “電子化・電子保存はやらなければならない”永遠のテーマとして、皆さん取り組まれていると思います。
- そのなかで、ゴールに到達するために、選ぶべき方法がわかりにくくなっている状況と思います。
 - 法令対応
 - 説明責任
 - プロセスの明確化（内部統制など）

そこで、この“電子保存のつぼ”では、テーマと手段を整理してみようと思います。

電子保存のポイント

○電子保存を推進するにあたり、テーマと手段を整理します。

	PDF ISO19005 ISO32000	電子印鑑 規格なし	電子署名	タイム スタンプ RFC3161	長期署名 RFC3126	プロセス 管理 ISO15489	マルチ デバイス	備考
電子保存	○	○				△	○	タブレットなどに対応し、いつでも・どこでもアクセス可能とすることで、より効果が期待できる。
内部統制	△	○				○	△	
印紙税削減	○	○				△	△	取引先と合意したルールが必要です。 原本性を確保するための技術的措置が必要(対象ファイルのハッシュ値保存など)
電子帳簿 保存法対応	○							帳簿、書類の検索要件が規定。
e文書法 対応	○		△	△	△			国税関連のスキャナ保存については、 検索要件、スキャナ保存要件が規定。
	見読性の確保	承認の見える化	完全性の確保	完全性の確保	長期の完全性の確保	記録の見える化	いつでもどこでも	

PDFについて

- PDF (Portable Document Format) は、Adobe社が開発した電子ファイルのフォーマットです。また、その仕様は公開され、特にPDF1.7はISO32000として規格化されています。
- 用途・目的に応じて、PDFフォーマットをルール化しています。
 - PDF/A(ISO19005) 目的：長期保存、記録管理
PDF/A-1a,PDF/A-1b,PDF/A-2など
 - PDF/X(ISO15930) 目的：印刷業界
PDF/X-1a,PDF/X-3など
 - PDF/E(ISO24517) 目的：エンジニアリング業界
 - PAdES 目的：PDFに対する長期署名の埋め込み方法の規格

出典：<http://www.adobe.com/enterprise/standards/index.html>

- 電子保存にPDFフォーマットを採用する場合は、**PDF/A**をお勧めします。

電子印鑑

- “承認の見える化”がポイント
紙への押印の運用を、そのままコンピュータ上で実現し、承認結果を電子ファイルへ残すことが可能になります。
- フォーマット等の規格・規則はありません。
→ 実社会での“印鑑”と同じイメージです。

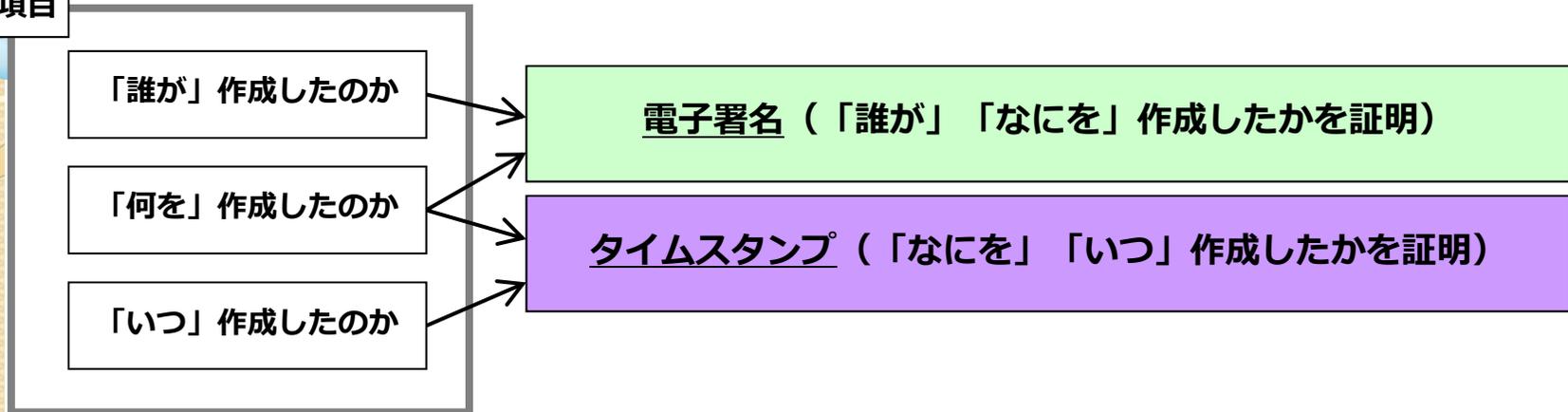
利用するグループ、組織、会社間でルールを定め、運用することが可能です。
また、印刷することにより、従来の紙文書での運用にも適応が可能となり、
電子文書と紙文書のそれぞれの共存して、運用が可能になります。

一方、押印するシステムでは、プロセスの明確な管理が求められると考えております。

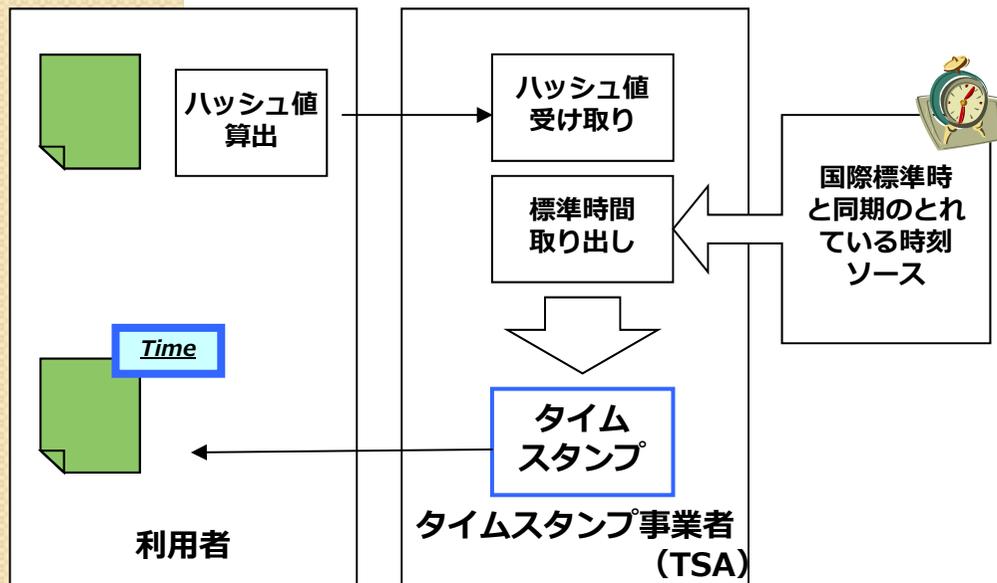
- ID,パスワードの管理やシステムに対するアクション情報の管理
- なによりも、直感的な操作イメージが必要

電子署名とタイムスタンプ

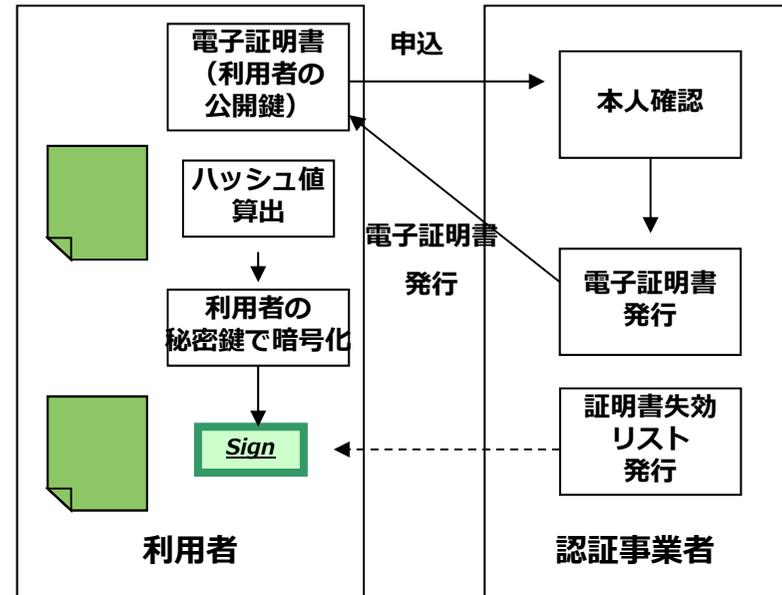
証明項目



【タイムスタンプ付与のフロー】



【電子署名付与のフロー】



電子署名の落とし穴

- 電子署名・タイムスタンプは、対象ファイルの改ざん検知（原本確保）として、非常に有効です。

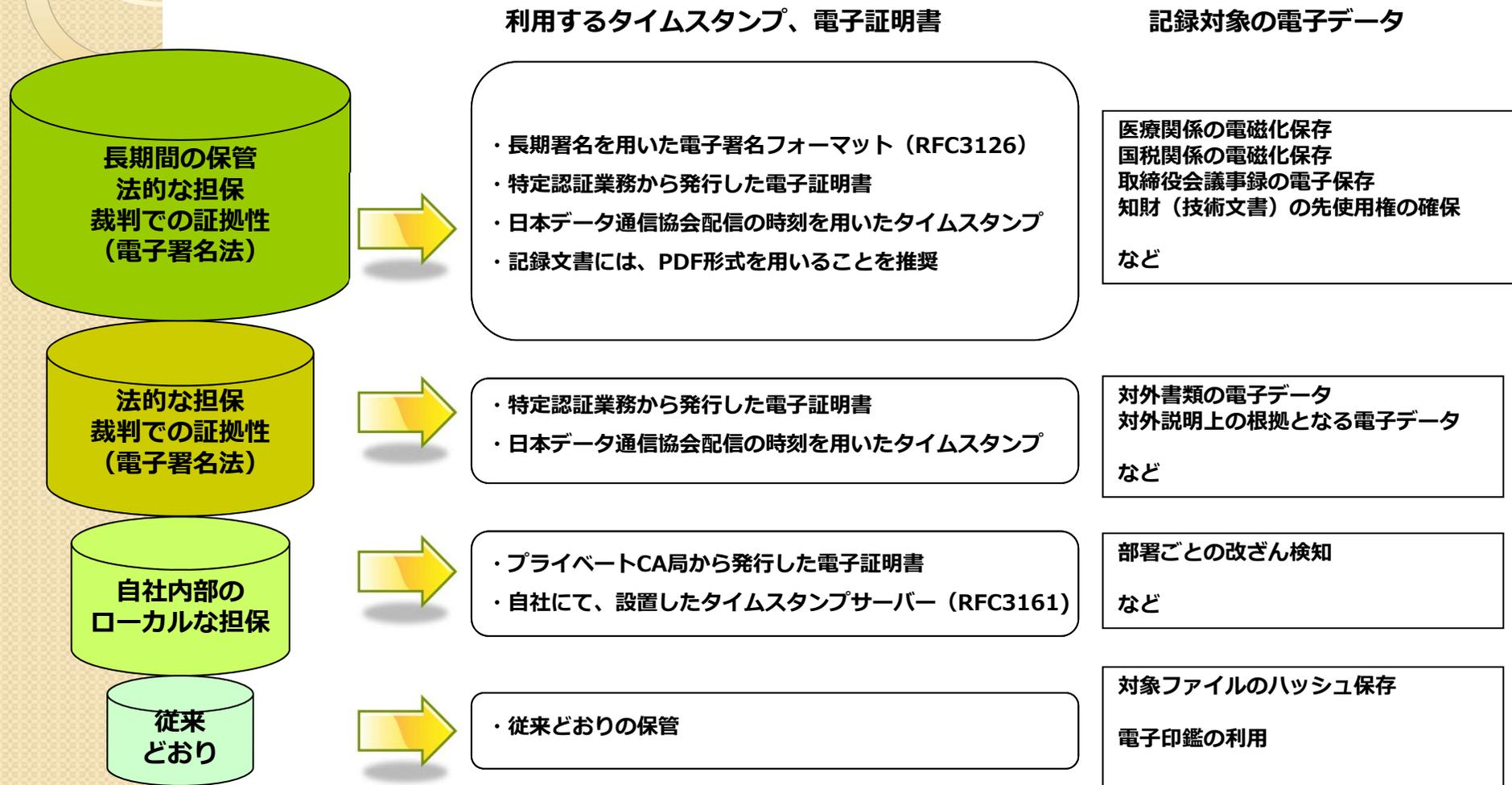
一方、運用上の課題があります。

- 電子証明書は有効期間があり、付与した電子署名もその有効期間内で有効です。有効期限の切れた電子署名は、無効となります。
保存する電子ファイルによっては、電子署名の有効期間を延長するための工夫が必要。
(RFC3126でルール化されている署名延長の技術です。)
- 電子証明書はいろいろな種類があります。目的に応じた使い分けが必要です。
 - 特定認証局から発行された電子証明書
 - 保健医療福祉分野PKI 認証局
 - 外部の認証局より発行された電子証明書
 - ローカルCA局から発行された電子証明書
- タイムスタンプは、独自に設置も可能です。目的に応じた使い分けが必要です。
 - 日本データ通信協会の時刻ソースを利用したタイムスタンプ
 - ローカルに設置したタイムスタンプ局を利用したタイムスタンプ

電子署名・タイムスタンプの種類と記録対象

電子署名・タイムスタンプは、多様な種類が存在し、利用目的に応じて、選択する必要があります。

電子署名は、“だれ”が、“なに”を担保し、タイムスタンプは、“なに”を、“いつ”を担保します。



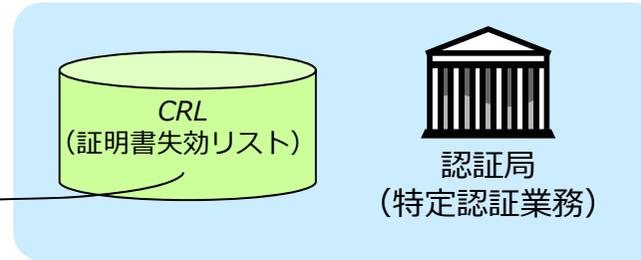
長期署名のイメージ

- 電子署名の有効期限切れ、暗号化ロジックの脆弱性を回避するために、長期署名フォーマットが、【RFC3126】にて規格化されています。

XML形式とCMS形式の2種類があります。

(注)

私有鍵の不正利用防止のため、電子署名付与の2, 3日後に発行されたCRLを取得する。



電子署名付与

CRL取得
(証明書失効リスト)

失効リストに、付与した“電子証明書”が掲載されていない場合は、電子証明書は有効であったことが確認できる

CRL発行

(数日後)

C R L有効期間 (数日)

t

署名
タイムスタンプ
付与

文書に対して電子署名、タイムスタンプを付与

アーカイブ
タイムスタンプ
付与

証明書失効リストと署名属性に対してタイムスタンプを付与

タイムスタンプの有効期間

アーカイブ
タイムスタンプ
追加付与

証明書失効リストと署名属性に対してタイムスタンプを付与

法令対応

□電子帳簿保存法

一貫してコンピュータで作成した帳簿・書類の電子保存。
(所管税務署へ申請が必要)

□e文書法

多くの法令が改訂され、紙保存から電子ファイルによる保存が可能となりました。

国税関連文書のScanner保存や診療録の電子保存など厳格にルールが決められているものから見読性の確保のみでよいとされるものまで多様です。

主な技術的要件：

見読性

完全性（真正性）

検索性

機密性

以下に、電子保存が可能となった対象文書と根拠法令が記載されております。

<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/others/syourei.pdf>

※「電子文書の長期保存と見読性に関するのガイドライン」も参考にしてください。

<http://www.jipdec.or.jp/archives/ecom/results/h16seika/h16results-07.pdf>

国税関係の帳簿、書類についての整理

	電子計算機で作成した書類	外部から受け取った書類			
対処 法令	電子帳簿保存法 (手書きの文書は含まない)	e文書法 (スキャナー保存)		対応法令なし	
対応 文書	総勘定元帳 仕訳帳 売り上げ帳 商品別売り上げ帳 売掛金元帳 買掛金元帳 固定資産台帳	見積もり書の写し 請求書の写し 納品書の写し	外部から受取った 見積もり書 納品書 請求書	外部から受取った 3万円未満の 領収書 契約書	外部から受取った 3万円以上の 領収書 契約書
	必要 要件	見読性 機密性 検索性	見読性 機密性 完全性 検索性	電子保存不可	
手続き	所管税務署へ申請が必要 記録等による保存等の承認申請書 (帳簿、書類)	所管税務署へ申請が必要 記録等による保存等の承認申請書 (スキャナー)			