

# 建築工事における 書類・図面の電子化/保存ガイドライン

BCS IT推進部会  
工事情報活用専門部会

## ガイドライン作成の背景

- ▶ 2008年11月28日に施行された建設業法の一部改正
  - 新たに営業に関する図書の10年保存義務
- ▶ 建設各社は社内の完成図書等の保存ルールの見直し

- ▶ 建設各社の取り組み状況を調査し、ガイドライン作成
  - ✓ 保存図書の対象範囲
  - ✓ 具体的運用事例
  - ✓ 対象図書の電子化・保存の最新技術

- ▶ 引渡し後の瑕疵をめぐる紛争の円滑な解決
- ▶ リニューアル工事での2次利用等

# 目次

- 1 長期保存すべき書類・図面
- 2 電子化保存が認められる条件とは
- 3 電子化・長期保存の運用例
- 4 長期保存するための技術
- 5 建設業以外での先進的事例

## 1 長期保存すべき書類・図面

建築三法で義務付けられている長期保存すべき書類や図面

## 建築三法1-建設業法

法第40条の3の改正により、営業に関する図書として、以下の図書の保存が義務付けられた。

### 1. 完成図

建設工事の目的物の完成時の状況を表した図

### 2. 発注者との打合せ記録

請負契約の当事者が相互に交付したものに限り

### 3. 施工体系図

作成特定建設業者のみ保存

- ✓ 「完成図」「発注者との打合せ記録」の具体的な内容については、特定されておらず、各社の判断が必要。
- ✓ 保存期間は建物を引き渡した日から10年間(規則第28条第2項)

## 建築三法2-建築士法

### 法第24条の4第2項

建築士事務所の開設者は国土交通省令で定めるところにより、その建築士事務所業務に関する図書で国土交通省令で定めるものを保存しなければならない。

保存図書は、次に示す設計図書または  
工事監理報告書と定められている。(規則第21条第4項)

### 1. 配置図、各階平面図、

2面以上の立面図、2面以上の断面図

### 2. 基礎伏図、各階床伏図、小屋伏図、

構造詳細図、構造計算書

(建築基準法6条第1項二号または三号に係る場合のみ)

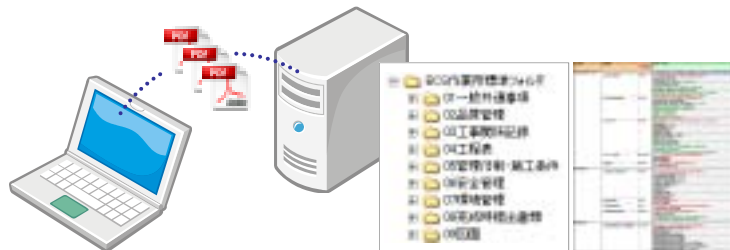
- ✓ 保存期間は、図書を作成した日から15年間(規則第21条第5項)

## 建築三法3- 建築基準法

特に保存が義務づけられている  
書類・図面はない。

## 当ガイドラインは・・・

- ▶ 建築三法(建設業法・建築士法・建築基準法)で保存が義務付けられている書類や図面のうち、主に建築工事の作業所において作成するものの具体例を示しています。
- ▶ これらの図面や書類をBCS作業所標準フォルダに電子的に保存する場合の例について記述しています。



## 2

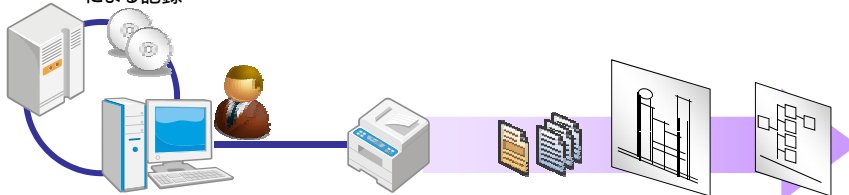
## 電子化保存が認められる条件とは

## 電子化保存が認められている背景

H20年度 国土交通省通知 国総建第177号

- ▶ 当該営業所において明確に紙面に表示されることが条件
- ▶ 電子計算機または磁気ディスクによる記録に代えることができる

磁気ディスク  
(ハードディスク・CD・DVD)  
による記録



当該営業所  
(工事目的物の契約に係る建設業者の営業拠点)  
で・・・

必要に応じて  
電子計算機(コンピュータ)  
により明確に紙面に表示

## 電子化保存後の紙原本の扱いについて

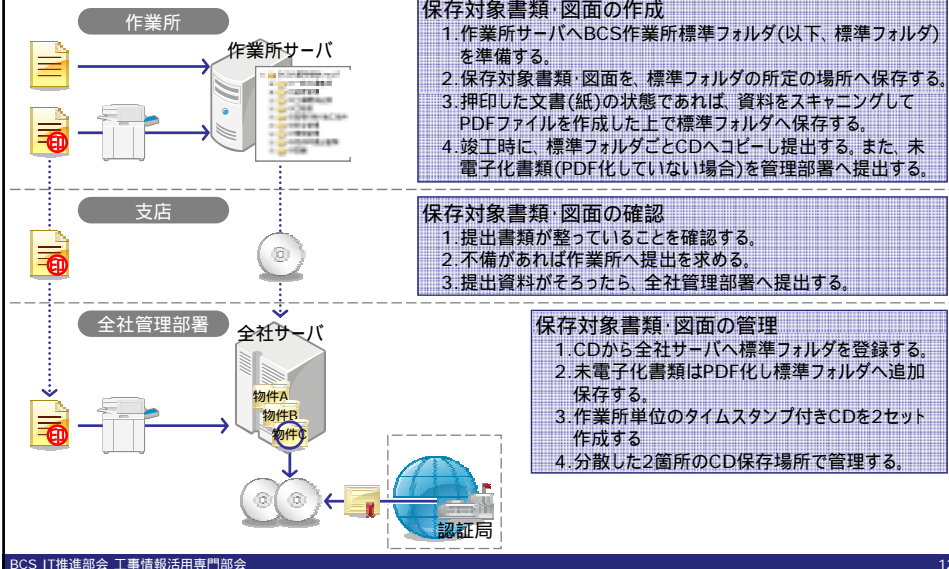
営業に関する図書については・・・

- ▶ 紙原本を残すことは明記されておらず、紙原本の廃棄については各社の判断に委ねられていると解釈できる。
- ▶ 紙原本を廃棄する場合は、万が一の紛争時に電子化文書だけでは法的証拠能力が担保されない場合もあるので、自社のリスクを考慮した上で、法的証拠能力強化の措置をとる事も検討する必要がある。

### 3

## 電子化・長期保存の運用例

## 運用例1-施工中の文書管理は 作業所内の共有サーバ(フォルダ)で



## 運用例1-施工中の文書管理は 作業所内の共有サーバ(フォルダ)で

1

作業所サーバ上で、BCS作業所標準フォルダを活用

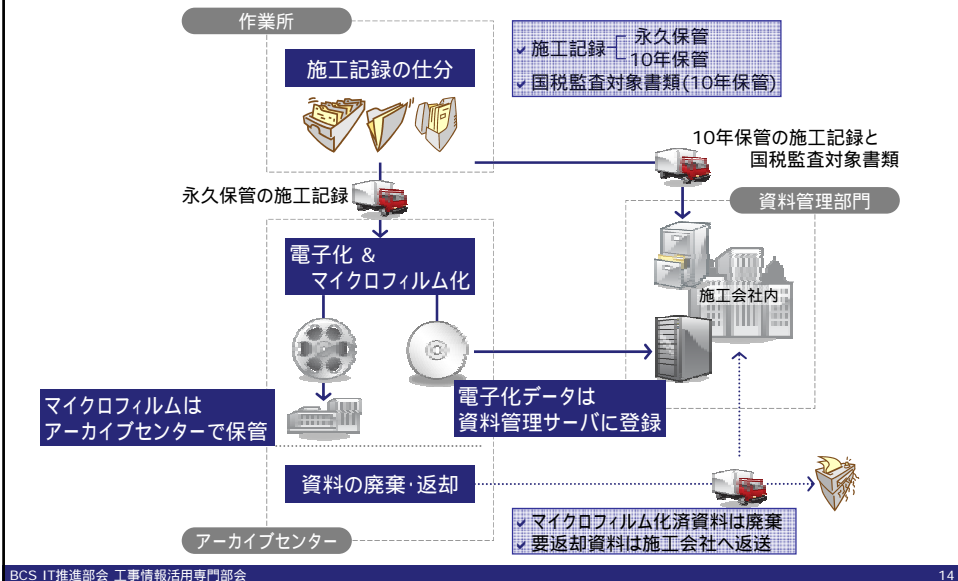
2

本支店の管理部署で、対象図書の不備をチェックし、提出管理

3

紙文書も本社管理部署で電子化し、すべてを電子化保存し第三者機関の認証を付与

## 運用例2-竣工後にデジタルマイクロフィルム化

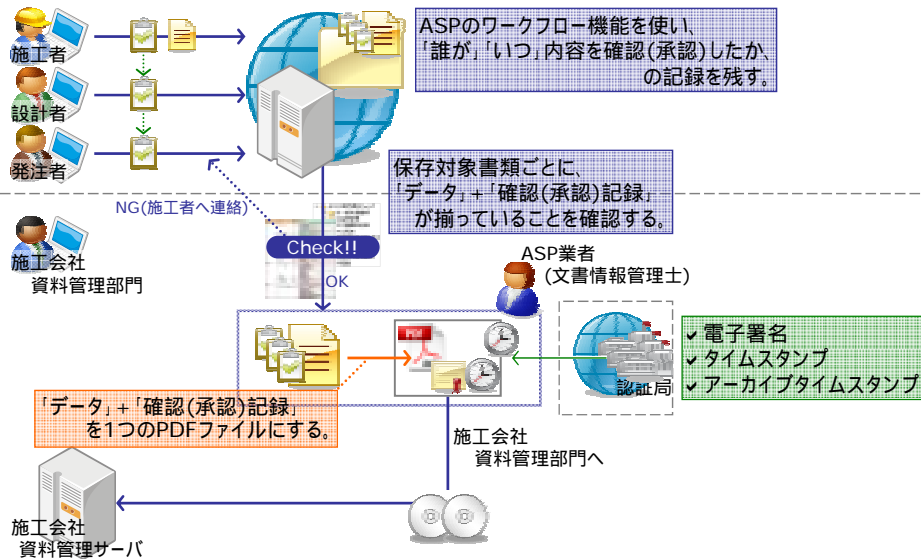


## 運用例2-竣工後にデジタルマイクロフィルム化

- 1 原本はマイクロフィルムをアーカイブセンター(社外)で保存  
基本的に紙は廃棄
- 2 電子化データは、アーカイブセンターから社内システムに  
アップロードして活用
- 3 紙出力が必要な場合は、アーカイブセンターから、マイクロ  
フィルムをドキュメント化して発送



## 運用例3-ASPのワークフロー履歴と共に電子化/保存



## 運用例3-ASPのワークフロー履歴と共に電子化/保存

- 1 確認(承認)を押印ではなく、ASPのワークフロー履歴(ログデータ)で行うことを、工事関係者間でルール化
- 2 第三者(中立)的の立場のASP業者を選定
- 3 データはワークフロー履歴(ログデータ)とともに電子化し、長期署名フォーマットを付与

# 4

## 長期保存するための技術

## 長期保存するためのファイル形式

### ▶ 文書はPDF/A、図面はTIFFかPDF/Aを推奨

JIS Z6017電子化文書の長期保存方法で、ファイル保存形式としてPDF/AとTIFFと規定

#### PDF/A

ISO19005として国際標準規格化。

Adobe PDF1.4をベースに、暗号化や圧縮、ファイル埋め込みなど将来的にファイルを閲覧できなくなる可能性がある機能を除外し、長期的な見読性が担保されたフォーマット。

PDF作成時にPDF/Aで保存しない場合は、ソフト依存性があり注意が必要。

対応製品例： Adobe Acrobat7,8 Pro、Microsoft Office 2007、PDF Tools AG(スイス)、PDFLib(ドイツ)、Nuance(米国)、XSL Formatter4.2(日本)

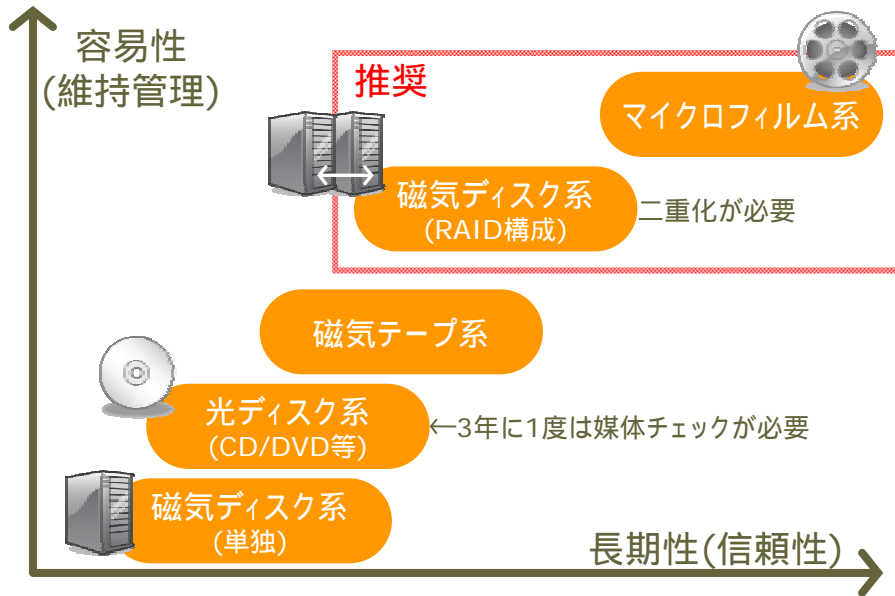
#### TIFF

1枚の画像データを、解像度や色数、符号化方式の異なるいろいろな形式で一つのファイルにまとめて格納できるため、比較的ソフトに依存しない画像フォーマット。

図面を電子化保存する場合の適正解像度は、400dpiで

スキャナで図面を電子化するときの適正解像度に規定はないが、ファイルサイズと図面の見読性から、400dpiがよいと思われる。(文書は300dpi)

# 長期保存するためのメディア



# 電子化文書の法的証拠能力

民事訴訟における証拠採用において、  
電子データ、電子化データなどの記録物の証拠能力は、  
裁判官の自由心証主義に基づいて決定。

データの法的証拠性を強化するには、  
証明力を高めることが重要となる。  
作成者や作成日時を説明できないと、証拠採用はかなり難しい。

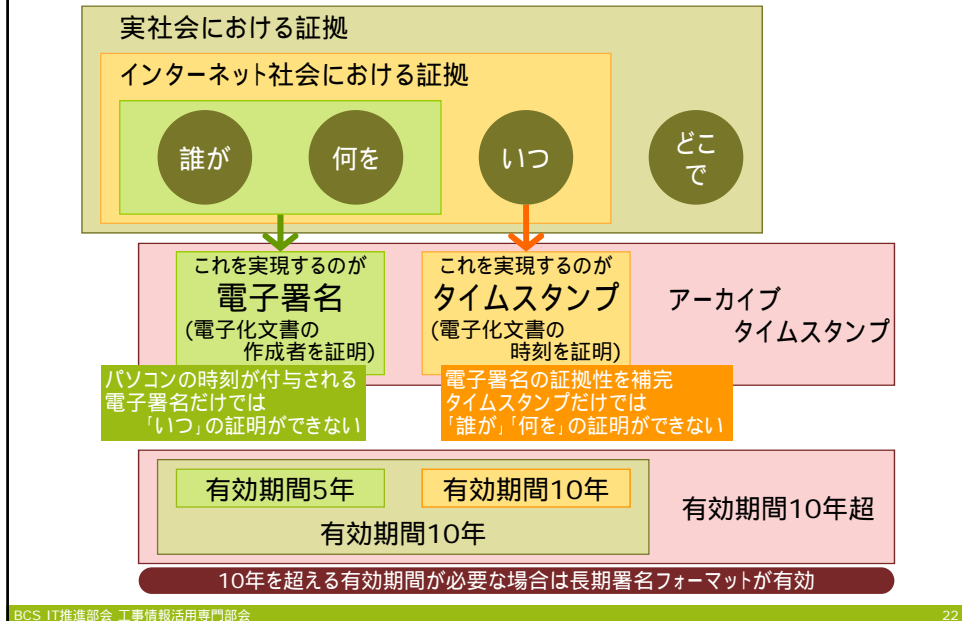
対策として…

電子署名、タイムスタンプ、  
または長期署名フォーマットなどの利用があります。  
(それぞれ役割や有効期限等の違いがあります)

文書管理ルール面の検討も必要

どれ程優れたIT技術を用いても、運用面での不備等がある場合、  
法的証拠能力は低下します。

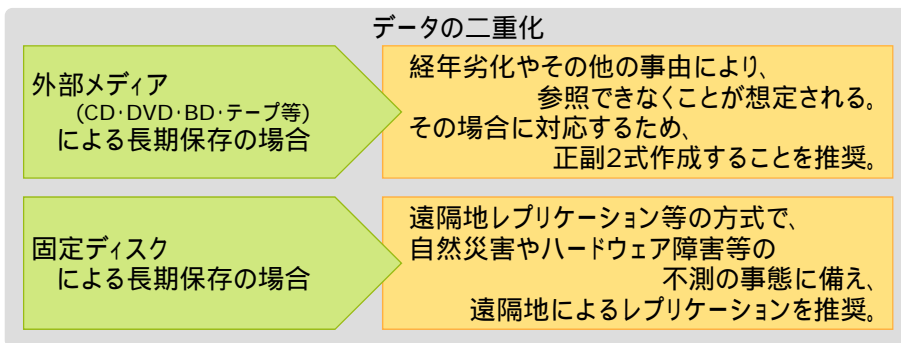
# 電子署名とタイムスタンプ



# 長期保存データのバックアップ

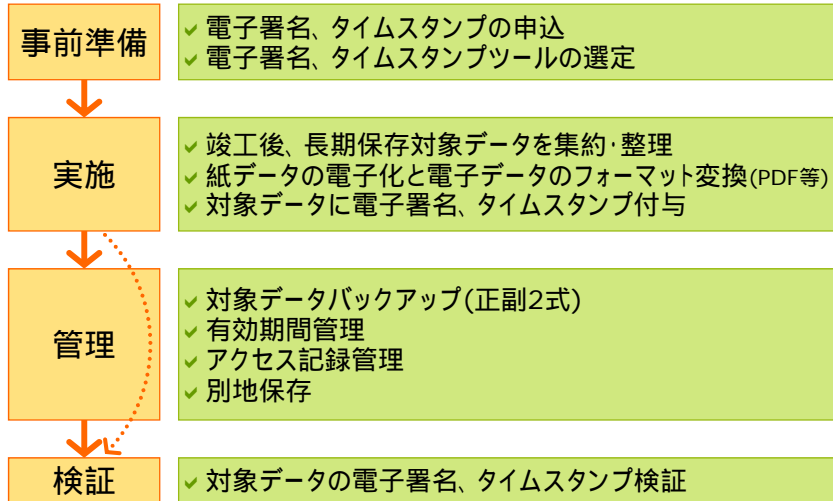
長期に渡って保存するデータのバックアップは、  
改ざん可能、漏洩の危険性があるような状態は望ましくありません。

バックアップ方法・媒体、  
保存データに対するセキュリティの見直しが必要です。



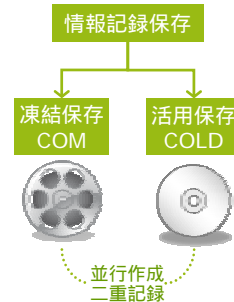
いずれの方法によるバックアップでも、  
不測の事態に備え、1箇所のみではなく、別地での保存を推奨。

# 電子署名・タイムスタンプから バックアップ・検証までの流れ



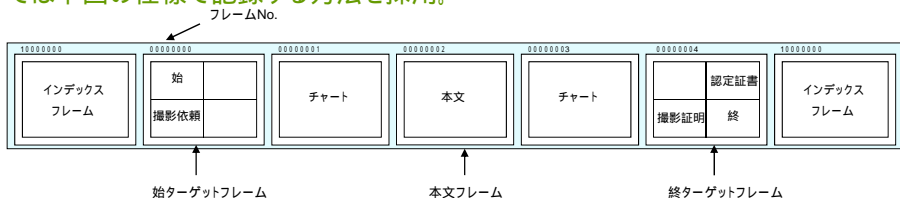
# デジタルマイクロ技術(ISO 11506によるデータ保存)

- ▶ デジタルデータから、  
COM [Computer Output Microform]と  
COLD [Computer Output Laser Disc]を  
並行作成(二重記録)することにより、COMは証拠機能、  
COLDは活用機能を備え、保存管理を行うことができる。



- ▶ 記録の完全性に関して疑義が発生した場合、COMが不可逆性による法的証拠性を有するため、紙原本の廃棄が可能となる。

従来のマイクロ写真で法的証拠性を確保するために採られた撮影証明書方式に匹敵する方法として、デジタルイメージデータでは下図の仕様で記録する方法を採用。



# 5

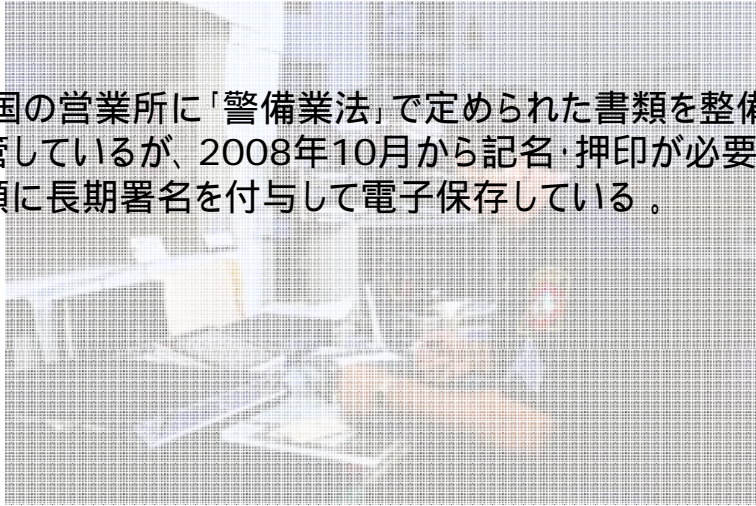
## 建設業以外での先進的事例

### 事例1-大手金融機関における「口座振替依頼書」

- ▶ 全国の営業所や口座振替を依頼する会社等から毎日、約3万枚の口座振替依頼書が事務センターに集められ、集中処理される。
- ▶ 依頼書はスキャンされると目視チェックや印鑑照合、データ登録がされ、登録データとスキャニング画像が紐づけられる。続いて電子署名が付与され、直後に署名タイムスタンプも付与される。

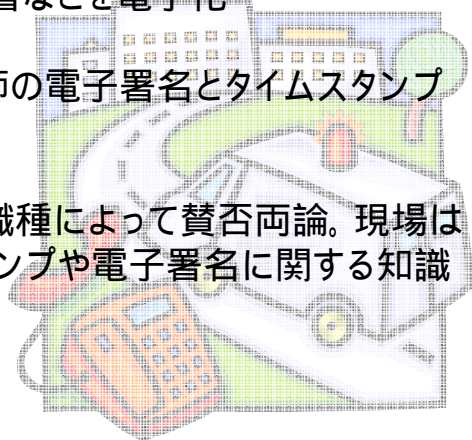
## 事例2-大手警備会社の文書電子保存

- ▶ 全国の営業所に「警備業法」で定められた書類を整備、保管しているが、2008年10月から記名・押印が必要な書類に長期署名を付与して電子保存している。



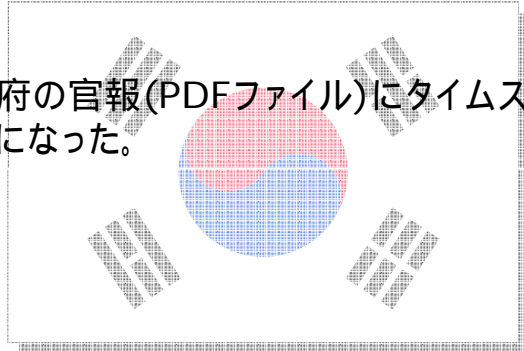
## 事例3-医療機関における 診療記録電子保存システムの実証実験

- ▶ 紙の帳票、紹介状、署名文書などを電子化
- ▶ 診療記録文書一点毎に医師の電子署名とタイムスタンプを付与
- ▶ 関心は非常に高かったが、職種によって賛否両論。現場は業務に忙殺され、タイムスタンプや電子署名に関する知識がまだ浸透していない



## 事例4-韓国政府の文書電子保存

- ▶ 韓国では、大統領が辞任の際に過去の情報を持ち出したり消去したりすることを防ぐために「大統領記録物管理に関する法律」が2007年に制定された。
- ▶ 2009年4月より韓国政府の官報(PDFファイル)にタイムスタンプが付与されるようになった。



## まとめ

建築工事における書類・図面の電子化・保存については、

- ▶ 法律で定められている内容を把握し、
- ▶ 最新技術や他社の運用事例等も参考にしながら、
- ▶ 自社を守る為にも社内のルール作りと環境整備を進めましょう！
  
- ▶ ガイドラインはBCSホームページに今年度中に公開予定

- ➔ BCS-IT WEB(IT推進部会のホームページ)  
[http://www.bcs.or.jp/bcs\\_it/top.html](http://www.bcs.or.jp/bcs_it/top.html)
- ➔ ご意見等は [cals\\_bcs@bcs.or.jp](mailto:cals_bcs@bcs.or.jp) まで



# メンバー

主査	中谷晃治	大成建設(株)
副主査	小林正美	清水建設(株)
副主査	野田新一	(株)竹中工務店
委員	大野茂	安藤建設(株)
委員	飛田智	(株)奥村組
委員	高橋健一	鹿島建設(株)
委員	矢代彰紀	東急建設(株)
委員	野澤功一瀧	戸田建設(株)
委員	清水充子	(株)間組
バンダー	後藤年克	大塚商会(株)
バンダー	水野一哉	大塚商会(株)
バンダー	澤田充生	川田テクノシステム(株)
バンダー	高松稔一	(株)シェルパ
バンダー	倉見幸宏	(株)PFU
バンダー	柴田耕作	三菱マテリアル(株)

終