

【参考資料編】

9. 参考資料

9.1. スタイルシート (XSL ファイル) の活用

スタイルシート (XSL<sup>※21</sup> ファイル) の活用は、検査時や納品後の電子成果品閲覧時のビューアとして利用することを目的としています。

各管理ファイルのスタイルシート (XSL ファイル) の作成は任意です。

スタイルシート (XSL ファイル) を作成する場合は、XSL に準じて作成し、各管理ファイルと同じフォルダに格納します。

「電子納品要領 (工事)」では、各管理ファイルのスタイルシート (XSL ファイル) のファイル名は「INDE\_C.XSL」、「REGISTER.XSL」、「OTHR05.XSL」とすることが定められています。

スタイルシート (XSL ファイル) を利用することにより、XML で記述された情報が日本語を使用したわかりやすい形式で表示することができます。

ここでは、スタイルシート (XSL ファイル) を利用した図面管理ファイルの表示例を次に示します。

なお、市販の電子成果品作成支援ツール等には、スタイルシート (XSL ファイル) 作成支援機能を備えたものもあります。

共通情報		適用要領基準		土木201603-01	
対象工種-数値		001			
追加工種		追加対象工種-数値			
		追加対象工種-概要			
サブフォルダ		追加サブフォルダ名称			
		追加サブフォルダ名称の概要			
ソフトウェア用TAG		○○電子納品作成支援ツール			

  

図面情報																						
図面名	図面ファイル名	作成者名	図面ファイル作成ソフトウェア名	縮尺	図面番号	対象工種(数値)	追加図面種類		格納サブフォルダ	基準点情報				その他								
							追加図面種類-略語	追加図面種類-概要		測地系	観測経度		平面直角座標		新編レイヤ	新編レイヤ-略語	受注者説明文	発注者説明文	予備			
										基準点情報-経度	基準点情報-緯度	基準点情報-平面直角座標-標高番号	基準点情報-平面直角座標-X座標	基準点情報-平面直角座標-Y座標	D、BOD、TXT							
平面図	D0PL0010.F21	○○設計株式会社	○○CADVer1.0	1:1000	1	001				01	03322250	1384115	06	-8298.682	-34857.294							
断面図	D0PP0020.F21	○○設計株式会社	○○CADVer1.0	1:100	2	001																
標準断面図	D0SS0030.F21	○○設計株式会社	○○CADVer1.0	1:100	3	001																
小構造物図	D0LS0040.F21	○○設計株式会社	○○CADVer1.0	2/20h	4	001																

図 9-1 スタイルシート (XSL ファイル) を利用した表示 (例)

※21 XSL (eXtensible Style Language) : XML 文書の書式(体裁)を指定するスタイルシートを提供する仕様です。XSL を使用すると、XML で記述されたものを表形式などで見ることが出来ます。

## 9.2. 事前協議チェックシート（工事用）

土木工事において電子納品・電子検査を円滑に行うための事前協議チェックシートの例を以下に示します。

なお、CAD データ、地質・土質調査の事前協議チェックシートについては、「図面 ガイドライン（案）」、「地質ガイドライン（案）」の参考資料に添付されています。

### 電子納品・電子検査 事前協議チェックシート(工事用)(例)

(1)協議参加者

実施日 平成 年 月 日

工事名			
工期			
案件番号			
発注者	事業(務)所名		
	役職名		
	参加者名		
	連絡先(e-mail)		
受注者	会社名		
	役職名	(現場代理人)	
	担当者名		
	連絡先(e-mail)		

(2)適用要領・基準類 ※

工事完成図書の電子納品要領(案)	<input type="checkbox"/> H31.03 <input type="checkbox"/> ( )	電子納品運用ガイドライン【工事編】(案)	<input type="checkbox"/> H31.03 <input type="checkbox"/> ( )
電子化図面データの作成要領(案)	<input type="checkbox"/> H31.03 <input type="checkbox"/> ( )	電子化図面データ作成運用ガイドライン(案)	<input type="checkbox"/> H31.03 <input type="checkbox"/> ( )
電子化写真データの作成要領(案)	<input type="checkbox"/> H31.03 <input type="checkbox"/> ( )		
地質・土質調査成果電子納品要領(案)	<input type="checkbox"/> H31.03 <input type="checkbox"/> ( )	電子納品運用ガイドライン【地質・土質調査編】(案)	<input type="checkbox"/> H31.03 <input type="checkbox"/> ( )
備考			

※ 適用要領基準については、必要に応じ適宜加除を行い利用する。

(3)インターネットアクセス環境、利用ソフト等

発注者	電子メール添付ファイルの容量制限	<input type="checkbox"/> 7Mbyte未満、	<input type="checkbox"/> ( ) Mbyte未満
受注者	電子メール添付ファイルの容量制限	<input type="checkbox"/> 制限なし、	<input type="checkbox"/> ( ) Mbyte未満

利用ソフト	ソフト名又はファイル形式(拡張子)	発注者利用ソフト (バージョンを含めて記載)	受注者利用ソフト (バージョンを含めて記載)
工事帳票	一太郎形式(.jtd)		
	Word形式(.docまたは.docx) ※2		
	Excel形式(.xlsまたは.xlsx) ※2		
	PDF形式(.pdf) ※1 その他(.xxx)		
工事写真	JPEG形式(.jpg)またはTIFF形式(.tif)		
工事完成図	SXF形式(P21またはP22)		

※1 施工中に受発注者間で交換・共有する図面も含む。

※2 再利用等のため、ファイル間でリンクや階層を持った資料など、要領・基準によりがたい場合は、ファイルを圧縮して電子媒体に格納するなど、受発注者で対処方法を決定する。

(4)工事帳票の交換・共有方法

情報共有システムの活用	種類	<input type="checkbox"/> 活用 <input type="checkbox"/> 活用しない <input type="checkbox"/> ASPサービスの名称( )
	機能	<input type="checkbox"/> 工事基本情報管理機能 <input type="checkbox"/> 書類管理機能 <input type="checkbox"/> 掲示板機能 <input type="checkbox"/> 工事関係書類出力機能 <input type="checkbox"/> 発議書類作成機能 <input type="checkbox"/> スケジュール管理機能 <input type="checkbox"/> ワークフロー機能 <input type="checkbox"/> システム管理機能

(5)発注図の貸与

発注図(変更図面も含む)の貸与方法	<input type="checkbox"/> 電子媒体 <input type="checkbox"/> 情報共有システム <input type="checkbox"/> 電子メール <input type="checkbox"/> その他( )
ファイル形式	<input type="checkbox"/> SXF形式(P21又はP22) <input type="checkbox"/> その他( )

(6)電子成果品とする対象書類

ボーリング等の地質調査の実施	<input type="checkbox"/> 実施 <input type="checkbox"/> 実施しない(BORINGフォルダ不要)
----------------	--

(7)電子成果品のフォルダ・ファイル構成

フォルダ	サブフォルダ	確認欄 ○:作成対象 -:作成対象外	ファイル名	作成者		備考
				発注者	受注者	
<root>			INDEX.C.XML.INDE.C05.DTD	○	○	
DRAWINGF ※3			DRAWINGF.XML.DRAW05.DTD	-	○	
			工事完成図	-	○	
BORING			BORING.XML.BRGO200.DTD	-	○	
	DATA		ボーリング交換用データ	-	○	
	LOG		電子柱状図	-	○	
	DRA		電子簡略柱状図	-	○	
	PIC		コア写真	-	○	
	TEST		土質試験及び地盤調査	-	○	
	OTHR		その他の地質・土質調査成果	-	○	
OTHR			OTHR.XML.OTHR05.DTD	-	○	
	ORG001		特別仕様書、工事数量表、図面目録	○	-	当初、変更の都度
	ORG002		現場代理人等通知書、経歴書、請負代金内訳書、工事工程表等	○	-	
NNICT			NNICT関連データ	-	○	
PLAN			PLAN.XML、PLAN05.DTD	-	○	
	ORG		施工計画書	-	○	
MEET			MEET.XML、MEET05.DTD	-	○	
	ORG		契約書第17～19条関連	○	○	
			施工体制台帳及び施工体系図	-	○	
			材料承諾願	-	○	
			出来形管理	-	○	
			品質管理	-	○	
			地下埋設物等を発見した場合	○	○	
			文化財を発見した場合	○	○	
PHOTO			PHOTO.XML、PHOTO05.DTD	-	○	
	PIC		写真	-	○	
	DRA		参考図	-	○	

※3 発注者から発注図CADデータの提供がされない場合は、電子納品の対象とするが協議する。

(8)電子検査方法等

機器の準備	機器名称	用意する者		備考
		発注者	受注者	
	パソコン			
	プロジェクタ	<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> 使用しない	
	スクリーン	<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> 使用しない	
	追加モニタ	<input type="checkbox"/> 使用	<input type="checkbox"/> 使用しない	
検査方法等 対象電子情報	<input type="checkbox"/> 電子媒体を利用	<input type="checkbox"/> 紙・電子媒体の併用		<input type="checkbox"/> 紙
検査時に紙で用意 する資料	資料名	手配実施者		備考
		発注者	受注者	

※検査前に検査方法等に変更が生じた場合は、再度、発注者と受注者で協議する。

(9)電子成果品の検査

区分	書類名称	検査対象	用意する者		備考
			発注者	受注者	
電子成果品	電子成果品	電子媒体	○		完成時に監督職員へ納品済み
電子納品 関係書類	電子媒体納品書	紙	○		完成時に監督職員へ納品済み
	チェックシステム結果(受注者)	紙	○		
	チェックシステム結果(監督職員)	紙	○		

### 9.3. 用語解説

A

#### ASP (エーエスピー、Application Service Provider)

インターネット上で利用できるアプリケーションソフトのレンタル等の有償サービス事業者をいいます。

ASP で提供されるサービスは、電子掲示板、ファイル保管管理等の機能を持つ情報共有ソフト等があります。ASP は、各種業務用ソフト等のアプリケーションソフトをデータセンター等において運用し、ソフト等をインターネット経由でユーザー（企業）に提供しています。

C

#### CAD (キャド、Computer Aided Design)

設計者がコンピュータの支援を得ながら設計を行うシステムのことをいいます。図形処理技術を基本としており、平面図形の処理を製図用途に応用したものを 2 次元 CAD、3 次元図形処理を製品形状の定義に利用したものを 3 次元 CAD といいます。デザイン、製図、解析など設計の様々な場面で活用されます。

#### CALS/EC (キャルスイーシー、

#### Continuous Acquisition and Life-cycle Support/Electronic Commerce)

「公共事業支援統合情報システム」の略称です。

従来は紙で交換されていた情報を電子化するとともに、ネットワークを活用して各業務プロセスをまたぐ情報の共有・有効活用を図ることにより、公共事業の生産性向上やコスト縮減を実現するための取組みです。

CALS とは、企業間や組織間において、事業や製品等の計画、設計、製造、運用、保守に至るライフサイクルの各段階間や関係者間で発生する各種情報を電子化し、その伝達、共有、連携、再利用を効率的に行いコストの削減や生産性の向上を図ろうとする活動であり、概念です。EC とは、電子化された商取引を意味します。農林水産省では公共事業の調達行為の一部をインターネットで行っています。

#### CD-R (シーディーアール、Compact Disc Recordable)

データの記録専用の CD です。

記録する方式により一度だけ書き込める方式と追記が可能な方式があります。ただし、書き込まれたデータは消去できません（論理的に認識できないようにすることはできます）。

容量は、現在では 700MB 程度までが主流であり、さらに拡張したものもあります。

標準的な論理フォーマットには、ISO 9660 等があります。

## D

### DTD (ディーティーディー、Document Type Definition)

XML 等で文書を記述する際、タグを利用して、データの要素・属性、構造（見出し、段落等）を定義するものです。（※XML⇒「XML」の項、参照。）

### DVD-R (ディーブイディーアール、Digital Versatile Disk Recordable)

DVD-R は、記録型 DVD の規格の一つであり、1 度だけ書きこみが行える追記型 DVD のことです。DVD-ROM や DVD-RAM など他の DVD 規格とも互換性があります。

## E

### Exif (エグジフ)

Exif は、デジタルカメラの画像データの中に埋め込むデータフォーマットのことで、一般的なデジタルカメラだけではなく、ビデオカメラや携帯電話の静止画撮影機能で撮影されたものにも記録されています。

対応しているファイルフォーマットは JPEG と TIFF で、JEIDA によって標準化され、各社のデジタルカメラに採用されています。画像についての情報や撮影日時などの付加情報を記録できるほか、縮小画像(サムネイル)を記録することができます。カメラの機種、撮影日時、絞り、シャッタースピードなどの情報を画像自身に埋め込んであり、対応したツールを使えば誰でも簡単に見ることができます。

## G

### GIS (ジーアイエス、Geographical Information System)

デジタル化された地図（地形）データと、統計データや位置に関する情報を持ったデータ（空間データ）を統合的に扱う技術です。地図データと他のデータを相互に関連づけたデータベースと、それらの情報の検索や解析、表示などを行なうソフトウェアから構成されています。データは地図上に表示されるので、解析対象の分布や密度、配置などを視覚的に把握することができます。

## I

### ISO9660 フォーマット

ISO で規定される CD-R 等での標準的なフォーマットのひとつです。

特定の OS (オペレーティングシステム)、ハードウェアに依存しないため、このフォーマットの CD-R は、ほとんどの PC の OS 上で読み込むことができます。

ISO9660 フォーマットにはレベル 1 からレベル 3 までの段階があり、電子納品要領等では、長期的な保存という観点から、ISO9660 フォーマットの中でも OS 間での互換性が最も高い「レベル 1」を標準としていました。ただし、レベル 1 の場合、ファイル名等の規則は厳しく、「名前+拡張子」の 8.3 形式のファイル名で、使える文字は半角アルファベットと 0~9 の数字、「\_」(アンダースコア)に限られ、ディレクトリ名は 8 文字までの制限があり、ワープロソフト等で一般的になった 4 文字の拡張子に対応できないため、Joliet に移行しました。

## J

### Joliet (ジョリエット)

マイクロソフト社が設計した、ISO9660 の拡張規格であり、1 文字 2 バイトで表現する Unicode を採用し、128 バイト (64 文字) までの長いファイル名に対応しています。流通しているほとんどの OS が対応しており、Joliet を利用できないシステムでも ISO 9660 レベル 1 として読み込めるようになっていることから、ワープロソフト等で一般的になった 4 文字の拡張子に対応するため、電子納品に関する要領等での標準として採用しました。

### JPEG (ジューペグ、Joint Photographic Experts Group)

静止画像データの圧縮方式の一つです。ISO により設置された専門家組織の名称がそのまま使われています。圧縮の際に、若干の画質劣化を許容する (一部のデータを切り捨てる) 方式と、まったく劣化のない方式を選ぶことができ、許容する場合はどの程度劣化させるかを指定することができます。方式によりばらつきはありますが、圧縮率はおおむね 1/10~1/100 程度です。

## O

### OCF 検定

OCF 検定は、(一社)オープン CAD フォーマット協議会が実施する、CAD ソフトウェアやビューアの SXF 仕様への準拠性を検定するものです。この検定に合格した CAD ソフトウェアやビューアは、SXF データの互換について一定の基準が満たされていることから、目視確認等において、OCF 検定合格のビューア等を使用することとしています。検定内容の詳細については(一社)オープン CAD フォーマット協議会のホームページを参照してください。

<http://www.ocf.or.jp/>

## P

### PDF（ピーディーエフ、Portable Document Format）

PDF は、Adobe が 1993 年に公開した電子文書のためのフォーマットです。OS の違いに関わらず文書の作成、閲覧や印刷が行えるため、文書のやり取りをする際の形式として広く一般に普及しています。また、2008 年には「Portable Document Format (PDF) 1.7」として ISO 標準 (ISO32000-1) として認定されています。

## S

### SAF（サフ）ファイル

SXF Ver. 3.0 レベル 2 以上の機能を利用した場合に生成される属性のファイルです。SAF ファイルのファイル名称は、参照する（元図となる）CAD データのファイル名称と同様とし、拡張子を SAF とします。

### SXF（エスエックスエフ、Scadec data eXchange Format）

異なる CAD ソフト間でデータの交換ができる共通ルール（中間ファイルフォーマット：交換標準）です。「CAD データ交換標準開発コンソーシアム」において開発されました。

この交換標準はコンソーシアムの英語名称である SCADEC (Standard for the CAD data Exchange format in the Japanese Construction field) にちなみ、SXF 標準と呼ばれています。SXF のファイル形式は、国際規格である STEP/AP202（通称 STEP/AP202）に準拠し、電子納品で採用されている、拡張子「.P21」の STEP ファイル（P21 ファイルと呼びます）と、国内でしか利用できないファイル形式である、拡張子「.SFC」の SFC ファイル（Scadec Feature Comment file の略、SFC ファイルと呼びます）があります。

P21 ファイルは、国際規格である ISO10303/202 に則ったファイル形式であり、自由なデータ交換が可能となるように、描画要素に特化したフィーチャから構成されるデータ構造をもっています。

SFC ファイルは、フィーチャコメントと呼ばれる国内だけで利用できるローカルなデータ構造を持つファイル形式です。データ構造の違いから、SFC ファイルは P21 ファイルに比べデータ容量が小くなるために、取り扱いが容易です。

また、P21 形式の ZIP による圧縮形式である P2Z 形式、SFC 形式の ZIP による圧縮形式である SFZ 形式があります。

### SXF ビューア等

SXF ビューア等は、SXF 表示機能及び確認機能要件書(案)（平成 21 年 3 月）に従って開発され、OCF 検定に合格した SXF 形式（P21、SFC）図面データが閲覧可能な閲覧ソフト及び CAD ソフトです。オープン CAD フォーマット評議会の Web サイトにある OCF 検定認証ソフト一覧（以下の URL）で市販の SXF ビューア等が紹介されています。

[http://www.ocf.or.jp/kentei/soft\\_ichiran.shtml](http://www.ocf.or.jp/kentei/soft_ichiran.shtml)

SXF ブラウザが 2014 年 4 月 9 日をもって提供を終了したことから、今後、SXF データの表示や印刷等は、SXF ビューア等を利用してください。

## T

### TIFF (ティフ、Tagged Image File Format)

画像データのフォーマットです。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、アプリケーションソフトに依存しない画像フォーマットとなっています。

なお、G4規格は、電気通信の規格の一つで、TIFFファイルの画像の転送、記録方式の一つとして採用されています。G3規格より高い圧縮率が得られます。

## U

### UDF Bridge (UDF ブリッジ)

Universal Disk Format (ユニバーサルディスクフォーマット、UDF)

UDFはファイルシステムの一つでISO等によって標準化され、オペレーティングシステムに依存しないのが特徴です。また、CD-ROMの普及によって標準化している「ISO9660」のアクセス手段でも読み出しが可能なフォーマット形式です。

### UDF 2.6

2.6はUDFのリビジョンです。BD-Rで採用されます。

## X

### XML (エックスエムエル、eXtensible Markup Language)

文書、データの意味及び構造を記述するためのデータ記述言語の一種です。

ユーザが任意でデータの要素・属性や論理構造を定義できます。1998年2月にW3C (WWWコンソーシアム)において策定されています。

### XSL(エックスエスエル、Extensible Stylesheet Language)

XML文書の書式(体裁)を指定するスタイルシートを提供する仕様です。XSLを使用すると、XML文章を表形式などで見ることができます。1999年11月にW3C (WWWコンソーシアム)において策定されています。



## あ

### ウイルス

電子ファイル、電子メール等を介して次々と他のコンピュータに自己の複製プログラムを潜伏させていき、その中のデータやソフトウェアを破壊するなどの害を及ぼすコンピュータプログラムのことです。

### ウイルスチェック

ウイルスチェックソフトを用いてコンピュータウイルスを検出・除去する処置のことをいいます。

## か

### 管理ファイル

電子成果品の電子データを管理するためのファイルです。データ記述言語として XML を採用しています。

電子納品では、電子成果品の再利用時に内容を識別するため、工事、業務に関する管理情報や報告書・図面等の管理情報（管理ファイルと DTD）を電子成果品の一部として納品することになっています。

※XML⇒「XML」の項、参照。

※DTD⇒「DTD」の項、参照。

### コリンズ (Construction Records Information System)

コリンズは、公共事業の入札・契約において、透明性・客観性・競争性を確保することを目的に、公共事業発注機関が共同で利用できる工事实績情報システムです。（一財）日本建設情報総合センターが公益法人という立場で、建設企業からの工事カルテの登録を基に工事实績情報のデータベースを構築し、各公共工事発注機関へ情報提供を行っています。

## さ

### サーバ

ネットワーク上でサービスや情報を提供するコンピュータのことです。

インターネットではウェブサーバ、DNS サーバ（ドメインネームサーバ）、メールサーバ（SMTP/POP サーバ）等があり、ネットワークで発生する様々な業務を内容に応じて分担し集中的に処理します。

- ・ウェブサーバ：ホームページ等のコンテンツを収め情報提供を行うもの
- ・DNS サーバ：IP アドレスとドメイン名の変換を行うもの
- ・SMTP/POP サーバ：電子メールの送受信を行うもの

### 事前協議

工事・業務の開始時に、発注者と受注者の間で行われる協議のことをいいます。協議において、電子納品に関する取り決めをしておくことが、電子納品の円滑な実施の重要なポイントになり

ます。

### 工事施工中の情報共有システム

工事施工中の情報共有システムとは、工事施工中に発注者と受注者間に発生する情報を、インターネット経由で交換・共有するシステムです。

情報共有システムを導入する際に、満たすべき機能を取りまとめた「工事施工中における発注者と受注者間の情報共有システム機能要件」が公開されています。情報共有システムの提供形態は、ASP (Application Service Provider) 方式とします。

### 情報リテラシー

インターネット等の情報通信やパソコン等の情報通信機器を利用して、情報やデータを活用するための能力・知識のことです。

### スタイルシート

HTML や XML などの文章の書式 (体裁) を指定することです。スタイルシートの標準として、CSS (Cascading Style Sheets)、XSL (Extensible Stylesheet Language) などがあり、「電子納品要領 (工事)」では、XSL を採用しています。

### 世界測地系

世界測地系とは、世界で共通に利用できる位置の基準をいいます。

測量の分野では、地球上での位置を経度・緯度で表わすための基準となる座標系及び地球の形状を表わす楕円体を総称して測地基準系といいます。つまり、世界測地系は、世界共通となる測地基準系のことをいいます。

これまで、各国の測地基準系が測量技術の制約等から歴史的に主に自国のみを対象として構築されたものであるのに対し、世界測地系は世界各国で共通に利用できることを目的に構築されたものです。世界測地系は、GPS 等の高精度な宇宙測地技術により構築維持されています。

#### ・日本測地系

日本測地系は、明治時代に全国の正確な 1/50,000 地形図を作成するために整備され、改正測量法の施行日まで使用されていた日本の測地基準系を指す固有名詞です。

#### ・日本測地系から世界測地系への移行

「測量法及び水路業務法の一部を改正する法律」が、平成 13 年 6 月 20 日に公布され、平成 14 年 4 月 1 日から施行されました。この改正により、基本測量及び公共測量が従うべき測量の基準のうち、経緯度の測定は、これまでの日本測地系に代えて世界測地系に従って行わなければならないこととなっています。

#### ・世界測地系 (JGD2000) と世界測地系 (JGD2011)

世界測地系は、概念としてはただ一つのものですが、国ごとに採用する時期や構築に当たっての詳細な手法及び実現精度が異なります。従って、将来、全ての国が世界測地系を採用したとしても、より精度の高い測地基準系を構築する必要性が生じた場合や、地殻変動が無視できないほど蓄積した場合は、各国の測地基準系を比較したり、ある国の測地基準系だけが再構築され

たりします。このため、測地基準系には、構築された地域ごとに個別の名称が付けられています。

世界測地系（JGD2000）とは、世界測地系のうち我が国が構築した部分の名称をいいます。命名に当たっては、我が国の測地基準系であること、二千年紀の初頭に構築されたことを意識しています。世界測地系に移行した 2002 年 4 月から 2011 年 10 月までの日本の公式測地系でした。

世界測地系（JGD2011）とは、東北地方太平洋沖地震による地殻変動で、測量法施行令が 2011 年 10 月に改正されたことに伴って命名された測地基準系の名称です。

た

### ダウンロード

ネットワーク上の他のコンピュータにあるデータ等を、自分のコンピュータへ転送し保存することをいいます。ダウンロードの反対語は、アップロードといいます。

### テクリス (Technical Consulting Records Information System)

テクリスは、コンサルタント企業等の選定において手続きの透明性・客観性、競争性をより高めつつ、技術的に信頼のおける企業を選定するための業務実績情報システムです。（一財）日本建設情報総合センターが公益法人という立場で、コンサルタント企業等からの業務カルテの登録を基に業務実績情報のデータベースを構築し、各業務発注機関へ情報提供を行っています。

### 電子署名

デジタル文書の正当性を保証するために付けられる署名情報です。文字や記号、マークなどを電子的に表現して署名行為を行うこと全般を指します。現実の世界で行われる署名を電子的手段で代替したものです。特に、公開鍵暗号方式を応用して、文書の作成者を証明し、かつその文書が改ざんされていないことを保証する署名方式のことを「デジタル署名」といいます。

### 電子成果品作成支援ツール

各電子納品要領（案）等に従った電子成果品の作成を支援（管理ファイルの作成やファイル命名規則に従ったファイル名に変換など）することを目的としたソフトウェアをいいます。

### 電子納品チェックシステム

電子成果品のフォルダ構成、管理項目、ファイル名、レイヤ名などについて、電子納品要領等への整合性をチェックするプログラムです。

「農業農村整備事業の電子納品要領等」の Web サイトから、ダウンロードすることができます。

・ [http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/nouhin\\_youryou/densi.html](http://www.maff.go.jp/j/nousin/seko/nouhin_youryou/densi.html)

## 電子納品物保管管理システム

電子納品物保管管理システムは、農新水産省が電子成果品を保管・管理するために開発したシステムで、登録された電子成果品の検索・閲覧が可能になります。

## 電子媒体（メディア、記憶メディア、記憶媒体）

FD、CD、DVD 等、データを記録しておくための記録媒体を指します。

CD では、書き込み専用のメディアである CD-R、読み込み専用の CD-ROM、書き換えができる CD-RW 等があります。

は

### フォント

コンピュータを使って文字を表示したり印刷したりする際の文字の形です。また、文字の形をデータとして表したものをフォントと呼ぶ場合もあります。

#### ・等幅フォントとプロポーショナルフォント

すべての文字を同じ幅で表現するフォントを等幅フォント、文字ごとに最適な幅が設定されたフォントをプロポーショナルフォントと呼びます。

#### ・ビットマップフォントとアウトラインフォント

文字の形を小さな正方形の点（ドット）の集まりとして表現するフォントをビットマップフォント、基準となる点の座標と輪郭線の集まりとして表現するフォントをアウトラインフォントと言います。ビットマップフォントは高速処理が可能な反面、拡大・縮小すると文字の形が崩れてしまうという欠点があります。アウトラインフォントは表示や印刷に時間がかかりますが、いくら拡大・縮小しても美しい出力が可能です。コンピュータやプリンタの性能の向上に伴って、次第にアウトラインフォントが使われるようになっていきます。

#### ・主なフォント

##### TrueType フォント

TrueType フォントは、アウトラインとして格納されており、デバイスに依存しないフォントです。任意の高さにサイズを変更でき、画面に表示されるとおりに正確に印刷できます。

Apple 社と Microsoft 社が開発し Macintosh、Windows に標準で採用しています。大きなサイズでもギザギザのない美しい文字で画面表示や印刷ができます。

##### ベクタフォント

数学的な原型を基にレンダリングされるフォントです。個々の文字が、点と点の間を結ぶ線の集合として定義されています。サイズ及び縦横比を変えても見栄えが悪くなることはありません。

ベクタフォントがサポートされているのは、現在でも多くのプログラムで利用されているためです。

##### ラスタフォント

ビットマップイメージとしてファイルに保存され、画面や紙に一連のドットを表示することにより作成されます。ラスタフォントは、特定のプリンタのために特定のサイズと解像度で作成

されており、拡大縮小又は回転することはできません。ラスタフォントをサポートしないプリンタではラスタフォントは印刷できません。ラスタフォントがサポートされているのは、現在も多くのプログラムで利用されているためです。

#### **プロッタフォント**

点と点を線分でつなぐ方法で作成されるフォントです。プロッタフォントは、任意の大きさに拡大又は縮小でき、主にプロッタによる印刷に使われます。

や

#### **有効画素数**

デジタルカメラなどに内蔵された受光素子のうち、実際に撮影に使用される素子の数を指します。総画素数より若干少ない値となります。

ら

#### **レイヤ**

レイヤは、CAD 図面を作成する際に、作図要素を描画する仮想的なシートを意味します。一般的に、1枚の図面は複数のレイヤで構成され、各レイヤに表示・非表示することが可能です。CAD 製図基準では、電子納品されたCAD 図面の作図・修正及び再利用が効率的に行うことを目的に、工種毎に作図要素を描画するレイヤを定めています。