

10.4. 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（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、解析等、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)

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り組みです。

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)

電子データ記録専用で、一度だけ書き込みが行える追記型CDのことです。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は、ISO9660 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。

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

電子データ記録専用で、一度だけ書き込みが行える追記型 DVD のことです。DVD-ROM や DVD-RAM 等の規格とも互換性があります。

E

EXIF (エグジフ)

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 により標準化され、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等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。名前、種類、写真の撮影日、サイズ、大きさ等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付けたデータベースと、それらの情報の検索や解析、表示等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、配置等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の一つです。

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（案）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を標準としています。ただし、レベル1の場合、ファイル名等の規則は厳しく、ファイル名は名前+拡張子の8.3形式で、使用文字は半角アルファベット、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・基準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)

Adobe社が1993年に公開した電子文書のためのフォーマットです。

OSの違いに係わらず文書の作成、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 (エスエーエフ)

図形にレイヤや線種等の情報の他に、特定の意味を持たせる情報を保存するファイルです。SXF Ver. 3.0 レベル 2 以上に対応した CAD で属性付加機構を利用したときに生成されるファイルであり、拡張子が SAF となります。1 つの CAD データに SAF ファイルは 1 ファイルのみ生成されます。

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 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、国内でしか利用できないファイル形式である SFC ファイル (Scadec Feature Comment file) があります。

P21 ファイルは、国際規格である ISO10303/202 に従った形式であるため、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持っています。

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っています。データ構造の違いから P21 ファイルは SFC ファイルに比べデータ容量が大きくなります。

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

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様々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)。

ファイルシステムの一つでISO等により標準化され、OSに依存しないのが特徴です。

また、CD-ROMの普及により標準化している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、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文書で記述されたものを表形式で表示することができます。1999年11月にW3C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、コンピュータ内の電子データやソフトウェアを破壊する等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、工事及び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としています。

コリンズ (Construction Records Information Service)

「工事实績情報サービス」の略称です。

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、公共工事発注機関が共同で利用できる工事实績情報サービスです。(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、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 Web サーバ、DNS サーバ（ドメインネームシステムサーバ）、mail 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。

- ・ Web 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
- ・ mail サーバ：電子メールの送受信を行うもの

事前協議

工事及び業務の開始時に、発注者と受注者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 等の文書の書式（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 等があり、工事要領（案）では、XSL を採用していません。

世界測地系

世界で共通利用できる位置の基準をいいます。

測量の分野では、地球上での位置を緯度・経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

量の基準の内、緯度・経度の測定は、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、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がある場合や、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電子データ等を、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、アップロードといえます。

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、マーク等を電子的に表示して署名行為を行うこと全般をいいます。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えます。

電子成果品作成支援ツール

電子納品要領（案）等に従い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等）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（農林水産省農業農村整備事業版）

電子納品物のフォルダ構成、管理項目、ファイル名、レイヤ名等について、電子納品要領（案）等との整合性をチェックするシステムです。

「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

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、農林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

CD、DVD 等の電子データを記録しておくための記録媒体をいいます。

CD では、書き込み専用の CD-R、読み込み専用の CD-ROM、電子データの消去及び書き換えができる 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示したものをいう場合もあります。

・等幅フォントとプロポーションアルフォント

すべての文字を同じ幅で表示するフォントを等幅フォント、文字ごとに最適な幅で表示するフォントをプロポーションアルフォントといいます。

・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）の集まりとして表示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示するフォントをアウトラインフォントといいます。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・縮小しても美しい印刷が可能です。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。

・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 と 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・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

デジタルカメラ等に内蔵された受光素子の内、実際の撮影に使用される素子の数をいいます。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、各レイヤを表示・非表示することが可能です。図面要領（案）では、電子納品された CAD 図面の作図・修正及び再利用を効率的に行うことを目的に、工種ごとに作図要素を描画するレイヤを定めています。