

設計業務等の電子納品運用に関するガイドライン（案）

第 2 版

平成 20 年 10 月

宮城県農林水産部農村振興課

目 次

1	運用ガイドライン（案）の取扱	1
2	電子納品の定義と実施計画	2
2-1	電子納品の定義	2
2-2	電子データの規定	3
2-3	電子納品の実施計画	5
3	調査測量設計業務電子納品運用ガイドライン	6
3-1	調査測量設計業務の電子納品	6
3-1-1	適用	6
3-1-2	電子納品適用項目	7
3-2	特記仕様書	8
3-3	フォルダ構成	9
3-4	成果品の管理項目	11
3-5	ファイル形式	12
3-5-1	報告書ファイル	13
3-5-2	図面ファイル	16
3-5-3	地質調査における電子成果品	16
3-5-4	測量作業における電子成果品	17
3-5-5	確定測量作業における電子成果品	19
3-6	電子媒体	20
3-6-1	使用媒体	20
3-6-2	電子媒体ラベル	21
3-7	電子納品実施体制	23
3-8	業務完了検査	25

3-8-1	電子成果物により検査を行う書類の範囲	-----	25
3-8-2	書類検査用機器構成	-----	25
3-8-3	閲覧用ソフトウェア	-----	25
3-8-4	機器の操作	-----	26
3-8-5	原本性の確保	-----	26
3-9	チェックシートによる協議・確認	-----	28
3-9-1	業務着手時の協議・指示	-----	29
3-9-2	納品時のチェック	-----	33
4	電子化図面の作成運用ガイドライン	-----	37
4-1	適用	-----	37
4-2	表題欄	-----	37
4-3	CAD データ交換フォーマット	-----	37
5	関連用語の解説	-----	38
5-1	XML の解説	-----	38
5-1-1	XML の概要	-----	38
5-1-2	XML の仕組み	-----	38
5-1-3	XML の利点	-----	38
5-1-4	XML の入力・編集	-----	39
5-1-5	XML の表示・印刷	-----	40
5-2	その他の用語	-----	40
6	電子納品の試行に係る業務委託費の積算基準	-----	40
6-1	基本的な考え方	-----	43
6-2	費用の算定基準	-----	43

1 運用ガイドライン（案）の取扱い

運用ガイドライン（案）（以下、本案）は、農林水産部が平成20年10月以降に実施する農業農村整備事業に係る調査測量設計業務における電子納品に対応するために、発注者及び受注者・請負者に向けての当面の措置として作成したものである。

本案は、宮城県の農業農村整備事業の電子納品を行う業務における、特記仕様書作成や受注者・請負者との事前協議の内容さらには書類検査方法など、電子納品を実施するために必要な措置を盛り込んだものである。

本案は電子納品を行う業務に適用する。また、本案は電子納品実施結果のフィードバックを得て、逐次、見直していくものである。

2 電子納品の定義と実施計画

2-1 電子納品の定義

「電子納品」を以下のとおり定義する。

電子納品とは、調査、設計、工事などの各業務段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、農林水産省が策定している各電子納品要領（案）等に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。

電子納品は、農業農村整備事業等調査測量設計共通仕様書において規定される成果品を対象とする。

なお、農業農村整備事業等調査測量設計共通仕様書の各種改定（電子納品への対応）時期までは、電子納品実施のために必要な措置を特記仕様書で対応する。

2-2 電子データの規定

電子納品する電子データの内容、ファイルフォーマット及び格納媒体は、基本的に農林水産省策定の以下の電子納品に関連する各要領・基準（案）に準拠する。

表1 電子納品関連要領・基準

要領・基準名	策定年月日	策定者	掲載ホームページアドレス
設計業務等の電子納品要領（案）	平成17年4月	農林水産省	農林水産省 農村振興局 nncals http://www.nncals.jp/you.html
工事完成図書の電子納品要領（案）	平成17年4月		
測量成果電子納品要領（案）	平成17年4月		
電子化図面データの作成要領（案）	平成17年4月		
地質・土質調査成果電子納品要領（案）	平成17年4月		
電子化写真データの作成要領（案）	平成18年4月		
設計業務等の電子納品要領（案） 電気通信設備編	平成17年4月		
工事完成図書の電子納品要領（案） 電気通信設備編	平成17年9月		
電子化図面データの作成要領（案） 電気通信設備編	平成17年4月		
設計業務等の電子納品要領（案） 機械設備工事編	平成19年4月		
工事完成図書の電子納品要領（案） 機械設備工事編	平成19年4月		
電子化図面データの作成要領（案） 機械設備工事編	平成19年4月		
電子納品運用ガイドライン（案） 業務編	平成19年10月		
電子納品運用ガイドライン（案） 工事編	平成19年2月		
電子化図面データ作成運用 ガイドライン（案） 工事編	平成19年10月		
電子納品運用ガイドライン（案） 測量編	平成19年10月		
電子納品運用ガイドライン（案） 地質・土質調査編	平成19年10月		
電子納品運用ガイドライン（案） 電気通信設備編	平成17年4月		
電子納品運用ガイドライン（案） 電気通信設備編（業務）	平成19年10月		
電子納品運用ガイドライン（案） 電気通信設備編（工事）	平成19年10月		
電子化図面データ作成運用 ガイドライン（案） 工事編	平成19年10月		

電子納品の実施に関する運用については本案において定めるものとし、本案に示されていない事項については、上記の各要領・基準に従う。

これらの各要領・基準（案）については、印刷物の配布、支給は原則として行わない。必要に応じて農林水産省農村振興局の [n n c a l s](http://www.nncals.go.jp/) のホームページより入手する。

【解説】 農林水産省電子納品関連要領・基準の入手

各要領・基準はいずれもPDF形式データで作成されており、ホームページからダウンロードし、パソコンで閲覧及び印刷することができる。

なお、PDF形式の文書の閲覧表示には、無料で配布されている閲覧用ソフトAcrobat Readerをあらかじめパソコンにインストールしておく必要がある。Acrobat Readerは下記のホームページからダウンロードする。

アドビシステムズ株式会社ホームページ

(<http://www.adobe.co.jp/>)

2-3 電子納品の実施計画

農林水産部では、宮城県CALS/ECアクションプログラムが策定されCALS/EC推進のための具体的な行動計画を定めるまでの当面の措置として、平成20年10月以降に実施する電子納品の実施計画を本案により定めるものとする。

電子納品の対象となる具体の業務内容、適用範囲については「3 調査測量設計業務電子納品運用ガイドライン」による。

宮城県CALS/ECアクションプログラムについては、「CALS/EC地方展開アクションプログラム（全国版）：平成13年6月－国土交通省－」及び「CALS/EC地方展開アクションプログラム（地方版）：平成14年3月予定－東北地方CALS/EC推進協議会－」を受けて策定されている。

電子納品の実施により、以下の効果が期待される。

- ・資料授受が容易となり、保管場所の削減が可能となる（省スペース，省資源化）
- ・情報検索が迅速化されるとともに、データの再利用が容易となる（業務の効率化）
- ・データ共有による伝達ミスの低減が図られる（品質の向上）

【解説】アクションプログラムについて

東北地方CALS/EC推進協議会は、東北地方の公共事業関係機関へのCALS/ECの普及を推進することを目的に平成13年12月に設立された。構成員は以下のとおり。

（会員）

国土交通省東北地方整備局，青森県，岩手県，宮城県，秋田県，山形県，福島県，仙台市，日本道路公団，業団体代表
東北6県の建設技術センター，土木技術振興会，建設センター（オブザーバー）

農林水産省東北農政局，（財）日本建設情報総合センター
（財）港湾空港建設技術サービスセンター

また、「CALS/EC地方展開アクションプログラム（全国版）」については、下記のホームページからダウンロードできる。

CALS/EC 公共事業支援統合情報システムホームページ
(<http://www.mlit.go.jp/tec/cals/>)

3 調査測量設計業務電子納品運用ガイドライン

3-1 調査測量設計業務の電子納品

3-1-1 適用

農業農村整備事業等調査測量設計共通仕様書及び特記仕様書において規定される成果品については、「設計業務等の電子納品要領（案）」（以下、要領という。）を適用する。

本案に規定されていない項目については、要領に従うものとする。

電子データにより納品する成果品については、電子データを格納した電子媒体をもって原図・原稿及び青焼製本に代える。ただし、検査等に使用するための確認用印刷物を提出する場合がある。

電子納品対象外の成果品については、従来どおりの運用とする。

また、電子成果物以外に印刷物による成果品を必要とする場合は特記仕様書にその旨記載するものとする。

【参考】

設計業務等の電子納品要領（案）平成17年4月 農林水産省

「設計業務等の電子納品要領（案）」（以下、「本要領」という）は、業務請負契約書及び設計図書において定められる成果物を電子的手段により引き渡す場合に適用する。なお、測量業務、地質・土質調査等に関する業務についてもこれに準じた扱いとする。

3-1-2 電子納品適用項目

平成20年10月以降に実施する電子納品は、現時点で要領に定められている電子納品項目全てを対象可能とする。

表2 電子納品適用項目（調査測量設計）

項 目		格納フォルダ	平成20年度以降の運用
報告書		「REPORT」	
図 面		「DRAWING」	
写真	写 真	「PHOTO」	
	参考図		
地質	ボーリング柱状図	「BORING」	電子化可能な業務から順次成果品の完全電子納品
	地質平面図		
	地質断面図		
	コア写真		
	土質試験及び地盤調査		
測量	基準点測量成果	「SURVEY」	
	水準測量成果		
	地形測量成果		
	路線測量成果		
	河川測量成果		
	用地測量成果		

3-2 特記仕様書

農業農村整備事業等調査測量設計共通仕様書等の改定（電子納品への対応）時期までは、電子納品実施のために必要な措置を特記仕様書で対応する。

このため電子納品実施にあたっては、電子納品に関する事項を特記仕様書に記述しておく必要がある。

以下に、特記仕様書の記述例を示す。

(業務を対象とした特記仕様書例)

第〇〇（電子納品対象業務）

本業務は、電子納品対象業務とする。

電子納品とは、調査・測量・設計各段階の最終成果を電子データで納品することをいう。

第〇〇（成果品の提出）

成果品は電子納品の対象とし、成果品を格納した電子媒体2部と、成果品の印刷出力を製本したものを1部提出する。

電子媒体2部のうち1部（副本）については、発注者が署名を行った後、「設計業務等の運用ガイドライン（案）－宮城県農林水産部－」に基づき宮城県庁農村振興課技術管理班へ、配送記録の残る手段により受注者が責任を持って送付するものとする。

成果品の作成にあたっては「設計業務等の電子納品要領（案）－農林水産省－」（以下、要領）に示されたファイルフォーマットに基づいて電子データを作成する。

「要領」において特に記述がない項目及び成果品作成のために必要な資料を電子データとして支給しない項目については、原則として成果を電子化して提出する義務はないが、電子化の是非及び「紙」による提出について監督員と協議の上、決定する。

なお、成果品に署名又は押印が必要な書類が含まれる場合の取扱については、別途監督員と協議しなければならない。

－以下、必要に応じて記入することとする－

第〇〇（ボーリング柱状図の提出）

ボーリング柱状図は、「地質・土質調査成果電子納品要領（案）－農林水産省－」（以下、地質調査要領）に示されたファイルフォーマットに基づいて提出するものとする。

なお、「地質調査要領」に基づく電子納品が困難な場合（データ入力ソフトウェアが市販されていない場合など）には、従来どおり「紙」による提出とする。

第〇〇（写真の提出）

写真は「電子化写真データの作成要領（案）－農林水産省－」に基づいて提出するものとする。

第〇〇（計画業務の内容）

（〇）設計図

① 図面の作成にあたっては、「電子化図面データの作成要領（案）－農林水産省－」に準拠して作成しなければならない。

② ～ 以下省略 ～

特記仕様書の記述は、業務の内容に応じて適宜追加、修正する。

3-3 フォルダ構成

電子的手段により引き渡される成果品は、下図のフォルダ構成とする。

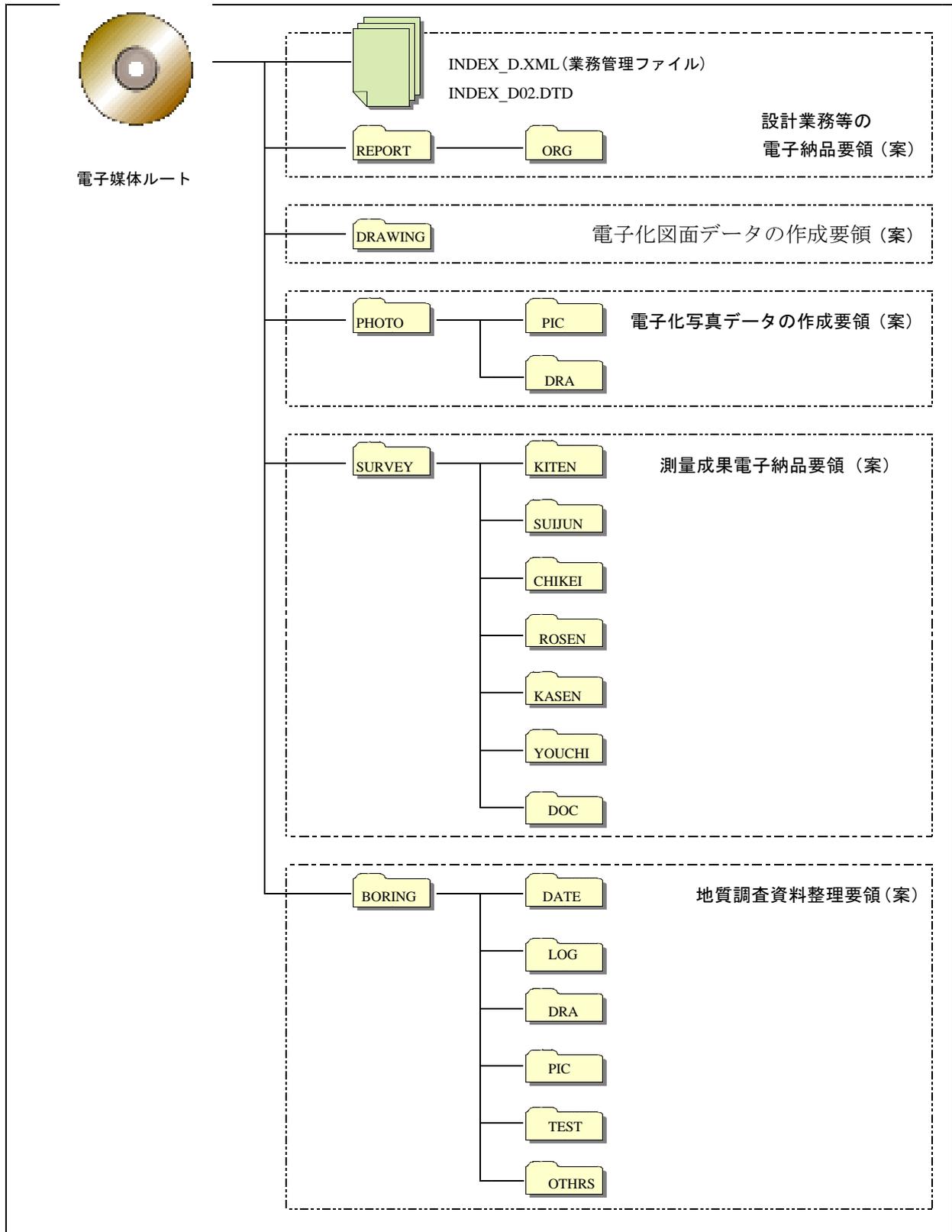


図-1 電子納品のフォルダ構成

なお、各業務において電子納品の対象外とした書類については、フォルダのみ作成しフォルダ内にファイルは置かない。

設計業務等の電子納品要領（案） 平成17年4月 農林水産省

電子的手段により引き渡される成果品は、図2.1に示されるフォルダ構成とする。

電子媒体のルート直下に「REPORT」、「DRAWING」、「PHOTO」、「SURVEY」、「BORING」のフォルダ及び業務管理ファイルを置く。各管理ファイルを規定するDTD及びXSLファイルも該当フォルダに格納する。ただし、XSLファイルの格納は任意とする。「REPORT」フォルダの下に「ORG」サブフォルダを置く。格納する電子データファイルがないフォルダは作成しなくてもよい。

3-4 成果品の管理項目

成果品の電子媒体に添付する業務管理ファイル（INDEX_D.XML）に記入する業務管理項目は以下のとおりである。

- 1) 成果品の業務管理項目は、「要領」の表3-1に示すとおりとする。
- 2) 業務管理情報ファイルに記入する業務管理項目のうち「業務件名等」の「設計書コード」については、業務着手時の協議において、発注者から受注者に指示する。
- 3) 業務管理情報ファイルに記入する業務管理項目のうち「予備」には、以下を記入する。

平成〇〇年度宮城県CALs/EC電子納品対象業務

【解説】業務管理ファイルのXMLフォーマットデータ作成

XMLフォーマットデータの作成は、Windowsに付属する「メモ帳」などのテキストエディタ、あるいは市販の電子納品データ作成ソフトを使用して作成することができる。

また、閲覧はマイクロソフト インターネット・エクスプローラ（バージョン5.0以上）で行うことができる。

【参考】

設計業務等の電子納品要領（案） 平成17年4月 農林水産省

3-1 業務管理項目

電子媒体に格納する業務管理ファイル（INDEX_D.XML）に記入する業務管理項目は表3-1に示すとおりである。

3-5 ファイル形式

電子納品対象成果品のファイル形式は表3とし、以下各電子データに関する運用を示す。

表3 調査設計業務の電子納品ファイル形式

種 別	項 目	ファイル形式	格納フォルダ名	適用基準	
報告書	報告書ファイル	PDF	REPORT	設計業務等の電子納品要領（案）	
	オリジナルファイル	（オリジナル）	REPORT/ORG		
図面	図面ファイル	SXF	DRAWING	電子化図面データの作成要領（案）	
写真	写真ファイル	JPEG	PHOTO / PIC	電子化写真データの作成要領（案）	
	参考図ファイル	JPEG 又は TIF (G4)	PHOTO / DRA		
地 質	ボーリング柱状図	ボーリング交換用データ	XML	BORING / DATE	地質・土質調査成果電子納品要領（案）
		電子柱状図	PDF	BORING / LOG	
		電子簡略柱状図	SXF	BORING / DRA	
	コア写真	コア写真ファイル	JPEG	BORING / PIC	
	土質試験・地盤調査	土質試験結果一覧表データ	XML	BORING / TEST	
		電子データシート	PDF	BORING / TEST / BRG	
		データ交換用データ	（オリジナル）	BORING / TEST / ORG	
測 量	測量データ	測量記録	※1	SURVEY / *** / WORK	測量成果電子納品要領（案）
		測量成果	※1	SURVEY / *** / DATE	
		各種証明書・説明書等	PDF	SURVEY / *** / OTHERS	
		協議書・特記仕様書等	PDF	SURVEY / DOC	

※1：「測量記録」「測量成果」のファイル形式は、測量業務成果電子納品要領（案）の「4. ファイル形式」に基づき、各成果データごとに所定のファイル形式に従うものとする。

3-5-1 報告書ファイル

設計業務の報告書ファイルはPDF形式により作成する。報告書ファイルの作成にあたっては、以下の点に留意する。

(1) 報告書ファイルの作成

報告書の電子納品については、納品後の取扱を考慮して、報告書がPDF形式ファイルと紙による製本とに分散しないよう留意するとともに、以下の各事項に従うものとする。

1) 用紙サイズ

ファイル変換時の用紙サイズ設定は「A4」とし、印刷の向きは「縦」とする。

2) 解像度・圧縮率設定

ファイル変換時は、印刷時を想定した解像度及び圧縮率の設定を行い、作成した報告書ファイルを印刷した際に、文書中の文書、表、図、写真の中身が判読できるように設定する。

3) フォントの埋め込み

ファイル変換時におけるPDF形式ファイルへのフォント埋め込みは行わない。したがって、ワープロによる文書作成にあたっては、標準的なフォントのみを使用し、PDF形式ファイルへのフォント埋め込みが必要となるような特殊なフォントはしないよう留意する。

4) ファイルサイズ

報告書製本時の1冊分が、1つのPDF形式ファイルとなることを原則とする。ただし、報告書ファイルが10Mbyteを超える場合には、閲覧時の利便性を考慮して、1ファイルあたり10Mbyteを目途に分割する。

5) 報告書原稿の作成

報告書の原稿はワープロ、表計算などのソフトウェアで作成し、PDF形式ファイルはそれらのソフトウェアから直接作成することを原則とする。

【参考】

設計業務等の電子納品要領（案）平成17年4月 農林水産省

5-1 ファイルの作成

- ・用紙サイズは、A4縦を基本とする。
- ・印刷を前提とした解像度、圧縮の設定を行う。
- ・不要なフォントの埋め込みは、行わない。また、特殊なフォントは用いない。

(2) 報告書ファイルの編集

報告書ファイルの編集においては、以下の各項目に従うものとする。

1) しおりの作成

PDF形式の目次である「しおり（ブックマーク）」を報告書の目次と同じ章、節、項（見出しレベル1～3）までの各項目で作成する。また報告書ファイルを分割する場合は、当該ファイル以外の別ファイルへのリンクとなるしおりに関しては、大項目に関してのみ作成する。

2) サムネールの作成

全ページについてサムネール（ページを縮小して一覧表示したもの）を作成する。

3) セキュリティ、文書情報の設定

報告書の原本性を確保するため、セキュリティの設定は、文書の変更のみ「許可しない」設定とする。その他のセキュリティの設定（パスワード、印刷・変更・再利用等）は「許可する」設定とする。

【参考】

設計業務等の電子納品要領（案）平成17年4月 農林水産省

5-2 ファイルの編集

- ・ PDF形式の目的である「しおり（ブックマーク）」を報告書の目次と同じ章、節、項（見出しレベル1～3）を基本として作成する。また、当該ファイル以外の別ファイルへのリンクとなるしおりに関しては、大項目（章）に関してのみ作成する。
- ・ パスワード、印刷・変更・再利用の許可等のセキュリティに関する設定は行わない。

(3) 報告書オリジナルファイル

報告書オリジナルファイルについては、以下のとおりとする。

1) オリジナルファイルの提出

報告書ファイル（PDF形式）を作成するために使用した全ての原稿データは、オリジナルファイルとして提出することを原則とする。

2) ワードプロソフト及び表計算ソフトのオリジナルファイル

ワープロ及び表計算により作成した報告書のオリジナルデータ形式は、業務着手時に受発注者間で協議を行い決定する。

3) その他ソフトのオリジナルファイル

オリジナルファイル提出の必要性及びデータ形式について、業務着手時に受発注者間で協議を行い決定する。協議にあたっては、ファイルの再利用の可能性、作成ソフトの一般性などを考慮する。

【参考】

設計業務等の電子納品要領（案）平成17年4月 農林水産省

成果物のファイル形式は、以下のとおりとする。

- ・ 報告書ファイルのファイル形式についてはPDF形式とする。
- ・ 報告書オリジナルファイルを作成するソフト及びファイル形式については、監督 職員と協議し決定する。

3-5-2 図面ファイル

設計業務の図面ファイルはCADにより作成する。図面ファイルの作成に関する運用は、「4 電子化図面の作成運用ガイドライン」に示す。

3-5-3 地質調査における電子成果品

地質調査における電子成果品については、以下のとおりとする。

1) 報告文

報告文は、設計業務の報告書ファイルと同一の運用とする。

2) 地質平面図・断面図の作成

地質平面図及び断面図の作成については、「4 電子化図面データの作成運用ガイドライン」による。

図面の記述方法やデータの作成方法については、「地質・土質調査成果電子納品要領（案）」による。

3) コア写真

コア写真は、「地質・土質調査成果電子納品要領（案）」の規定に従う。なお、作成したデータは「PHOTO」フォルダではなく、「BORING / PIC」フォルダへ格納する。

4) 各種試験結果

土質試験及び地盤調査の成果データは、「地質・土質調査成果電子納品要領（案）」の規定に従う。

5) 現場写真

現場写真は、「電子化写真データの作成要領（案）」に従う。

6) ボーリング柱状図（土質）

ボーリング柱状図（土質）は、「地質・土質調査成果電子納品要領（案）」の規定に従う。

【参考】

地質・土質調査成果電子納品要領（案） 平成17年4月 農林水産省

地質・土質調査成果は、(1)報告文、(2)ボーリング柱状図、(3)地質平面図、(4)地質断面図、(5)コア写真、(6)土質試験及び地盤調査、(7)現場写真、(8)その他の地質・土質調査成果などからなるが、本要領では、(2)ボーリング柱状図、(3)地質平面図、(4)地質断面図、(5)コア写真、(6)土質試験及び地盤調査、(8)その他の地質・土質調査成果による成果物について定めることとする。

3-5-4 測量作業における電子成果品

測量作業における成果品は、①報告書、②測量データからなる。
 測量業務の成果品データを格納するフォルダ構成は下図のとおりである。

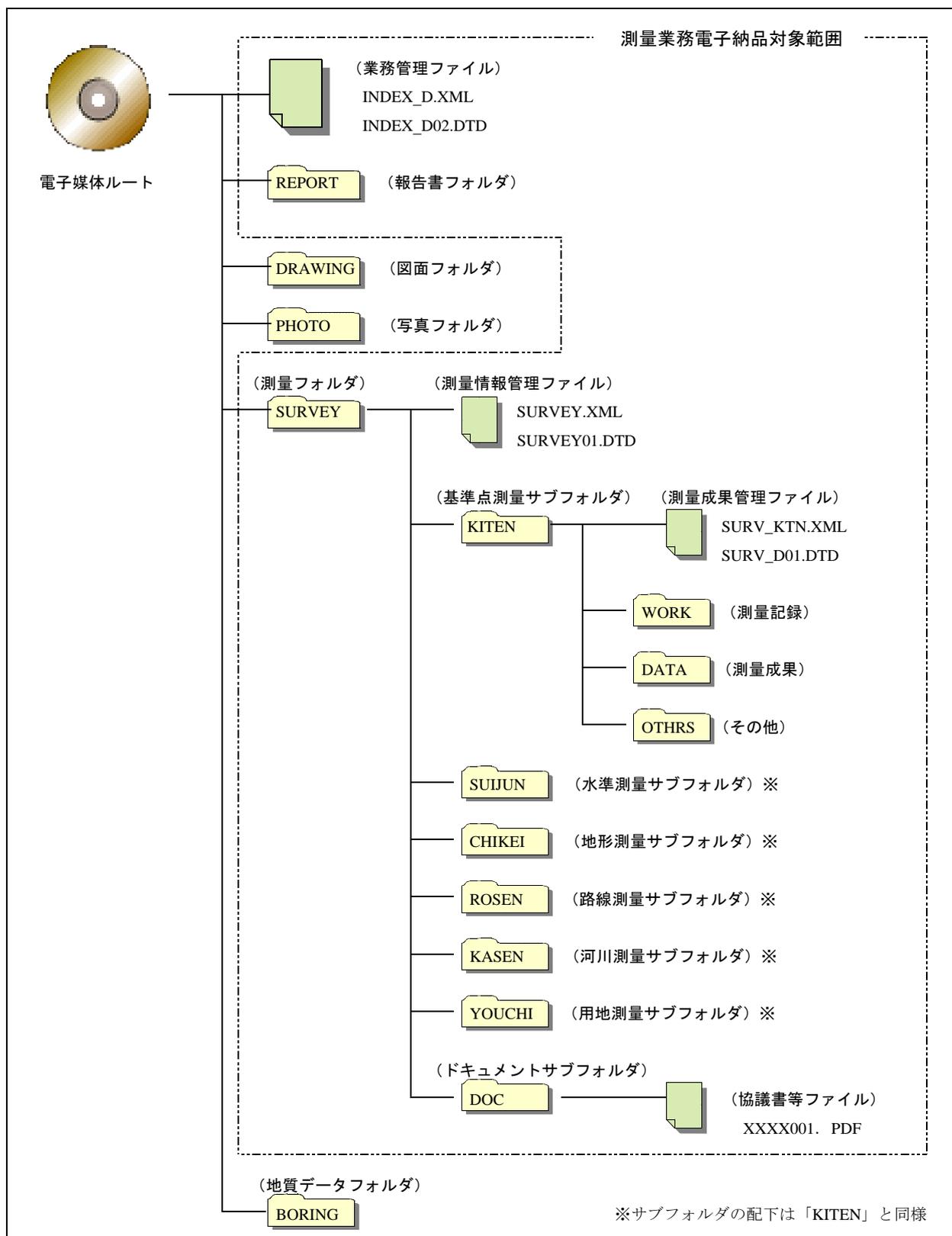


図-2 測量データのフォルダ構成

1) 報告書

業務報告書は、基本的に設計業務の報告書ファイルと同一の運用とし、「REPORT」フォルダへ格納する。

2) 測量データ

測量データは「測量成果電子納品要領（案）」に従い作成し、「SURVEY」フォルダへ格納する。

「SURVEY」フォルダには、業務全体のタイトル情報となる、場所情報や測量情報を記載した測量情報管理ファイル（SURVEY.XML）を置く。

「SURVEY」フォルダ内に設ける各サブフォルダ（「KITEN」等）には、格納した測量成果の基礎情報を記載した測量成果管理ファイル（SURV_KTN.XML等）を置く。

① フォルダの構成

「SURVEY」フォルダ内に下記のサブフォルダを置く。

サブフォルダ名	内容区分
「KITEN」	基準点測量成果
「SUIJUN」	水準測量成果
「CHIKEI」	地形測量成果
「ROSEN」	路線測量成果
「KASEN」	河川測量成果
「YOUCHI」	用地測量成果
「DOC」	協議書・特記仕様書

さらに、各サブフォルダ（「DOC」を除く）の配下には、成果データを格納する下記3つの測量成果区分フォルダを置く。

- 「WORK」（測量記録フォルダ）・・・測量作業の途中段階の測量記録（精度管理表、観測手簿、計算簿、等）
- 「DATA」（測量成果フォルダ）・・・最終の測量成果（成果表、DM、等）
- 「OTHR」（そのフォルダ）・・・その他資料（量票の地上写真、検定証明書、ファイル説明書、等）

② 写真の取扱い

「測量成果電子納品要領（案）」に規定されていない写真データ（現況写真等）については、「PHOTO」フォルダに格納することとし、データの作成にあたっては「電子化写真データの作成要領（案）」に基づく。

③ 図面の取扱い

応用測量の図面データはCADによる納品を原則とし、データの作成にあたっては「電子化図面データの作成要領（案）」に基づく。

それ以外の図面データについては「測量成果電子納品要領（案）」の規定に基づく。

3-5-5 確定測量作業における電子成果品

確定測量における電子成果品については、通常の測量作業と同様に①報告書、②測量データからなる。確定測量業務の成果品データを格納するフォルダ構成は測量作業と同様とする。

1) 報告書

業務報告書は、基本的に設計業務の報告書ファイルと同一の運用とし、「REPORT」フォルダへ格納する。

2) 測量データ

測量データは「測量成果電子納品要領（案）」に従い作成し、「SURVEY」フォルダへ格納する。

「SURVEY」フォルダには、業務全体のタイトル情報となる、場所情報や測量情報を記載した測量情報管理ファイル（SURVEY.XML）を置く。

「SURVEY」フォルダ内に設ける各サブフォルダ（「KITEN」等）には、格納した測量成果の基礎情報を記載した測量成果管理ファイル（SURV_KTN.XML等）を置く。

① フォルダの構成及び配置について

「SURVEY」フォルダ内のフォルダ構成は測量業務と同様とする。

確定測量業務のファイルは以下のフォルダ内に格納するものとする。

基準点に関わるものは[KITEN]へ格納する。

- 「KITEN」－「WORK」 基準点網図、観測手簿、平均図、精度管理表、埋標手簿、観測図
基準点現況調査報告書、点検測量簿、計算簿、測量標の地上写真
- －「DATE」 成果表、点の記
- －「OTHR」 GPS観測スケジュール表、測量機器検定証明書

地積測定に関わるものは[YOUCHI]へ格納する。

- 「YOUCHI」－「WORK」 測量計算簿等、観測手簿、計算簿、精度管理表、基準点網図
- －「DATE」 成果表、用地実測データ

② 写真の取扱い

「測量成果電子納品要領（案）」に規定されていない写真データ（現況写真等）については、「PHOTO」フォルダに格納することとし、データの作成にあたっては「電子化写真データの作成要領（案）」に基づく。

③ 図面の取扱い

応用測量の図面データはCADによる納品を原則とし、データの作成にあたっては「電子化図面データの作成要領（案）」に基づく。

それ以外の図面データについては「測量成果電子納品要領（案）」の規定に基づく。

3-6 電子媒体

3-6-1 使用媒体

成果品の電子納品において、納品に使用する媒体は以下の各項目に従うものとする。

- 1) 納品された電子データの原本性を確保するため、納品用の媒体には格納データの書き換えが不可能なCD-Rを使用する。
- 2) CD-Rのフォーマットは、IS09660フォーマット（レベル1）とする。

【解説】CD-Rフォーマット

「IS09660」は、汎用性が高いCD-R/RW用の標準フォーマット規格である。この規格は、ファイル名として使用可能な文字数に応じてレベル1～3が規定されている。最も多くのOSに対応可能なレベル1は、ファイル名8文字+拡張子3文字、使用できる文字は半角英数字（A～Z, 0～9）及び_（アンダーバー）のみと、制限が厳しくなっている。

この他に、Windows95/98/NT用にMicrosoftがIS09660を拡張した「Joliet」、Macintosh用の独自フォーマットである「HFS」、UNIX系のOS用のIS09660拡張である「RockRidge」などがある。

【参考】

設計業務等の電子納品要領（案）平成17年4月 農林水産省

- ・ 電子成果物が第三者により書き換えられないようにするため、電子媒体に格納する成果物には、真正性、見読性及び保存性を確保する必要がある。
- ・ 真正性の確保とは、正当な人が格納した情報（文書、図面等）に対して第三者の確認により作成の責任と所在が明確であるとともに、故意または過失による虚偽記入、書き換え、消去等が防止されていることである。
- ・ 見読性の確保とは、電子媒体に格納された情報（文書、図面等）を必要・目的に応じてパソコン等電子機器を用いて速やかに確認可能な状態を確保することである。
- ・ 保存性の確保とは、電子媒体に格納された情報（文書、図面等）が、規定で定められた期間において真正性と見読性を満足した状態で保存することである。
- ・ 上記の3条件を満たす電子媒体として、CD-R（一度しか書き込みができないもの）の使用を原則とする。
- ・ CD-Rの論理フォーマットは、IS09660（レベル1）を原則とする。
- ・ 基本的には、1枚のCD-Rに情報を格納する。
- ・ 複数枚のCD-Rになる場合は、「7-3 媒体が複数に渡る場合の処置」に従う。
- ・ 当面、電子媒体は、CD-Rを原則とする。CD-R以外の上記の3条件を満たす電子媒体については、今後、普及状況等を踏まえて導入する。

3-6-2 電子媒体ラベル

電子媒体に貼るラベルについては、以下の項目に従うものとする。

- 1) 「設計業務等の電子納品要領（案）」で定められている業務管理項目に係る名称及びコードについては、TECRISまたは、JACICから通知されるコード等に基づき記載することとし、納品するCD-Rのラベルには、以下の必要項目を全て記載する。

表5 CD-Rラベル記載項目

No.	項目	備考
1	設計書コード	(当面は空欄で運用する)
2	TECRIS登録番号	TECRIS登録外の業務は0とする。
3	業務名称	業務名称
4	作成年月	
5	発注者名	
6	受注者名	
7	何枚目／総枚数	
8	ウイルスチェックに関する情報	
9	フォーマット形式	
10	正副区分	正、副の区分を記入。
11	受領印欄	納品時の発注者受領サイン欄を作成。

- 2) CD-Rのラベルは、CD-R表面へのプリンタ直接印字により作成するか、もしくは専用の円形ラベル用紙にプリンタ印字した後、貼付器具により確実にCD-R表面に貼付け作成する。
- 3) 「ウイルスチェックに関する情報」については、使用した「ウイルス対策ソフト名」「ウイルス定義ソフト名」「ウイルス定義年月日」もしくは「パターンファイル名」、「チェック年月日」を明記する。



図-3 CD-Rへのラベル記載例

- 4) プラスチックケースのラベルの背表紙には、下記の例のように記載する。工事名が長く書ききれない場合は、先頭から書けるところまでを記入することとするが、この場合でも必ず末尾に作成年月を入れること。

例： 平成〇〇年度〇〇地区（〇〇〇）－〇〇〇号
〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇業務 平成〇〇年〇月作成

- 5) 設計書コードについては、別に運用を定めるものとする。このため、当面は空欄とすることで運用する。

【参考】

設計業務等の電子納品要領（案）平成17年4月 農林水産省

- ・ 電子媒体には、「案件番号」、「業務名称」、「作成年月」、「発注者名」、「受注者名」、「何枚目／全体枚数」、「ウイルスチェックに関する情報」、「フォーマット形式」を明記する。
- ・ 電子媒体を収納するケースの背表紙には、「業務名称」、「作成年月」を横書きで明記する。

3-7 電子納品実施体制

電子納品のための各種電子データの取扱いについては十分注意し、業務実施過程における紛失や改ざんを防止しなければならない。

また、業務着手時に「設計業務等の電子納品要領（案）」の内容を把握するとともに、受発注者間で十分な協議を行い、電子納品を計画的に実施する必要がある。

受注者は、電子納品に関する「電子納品実施計画書」を作成し、工事着手前の事前協議において発注者の確認を得るとともに、これに沿った電子納品実施体制を整備する。

なお、業務において受注者が「業務計画書」あるいは「作業計画書」を作成し、その中で「電子納品実施計画書」の内容を記述した上で発注者に提出する場合には、「電子納品実施計画書」を省略する。

以下に、「電子納品実施計画書」に記載すべき事項を示す。

(1) 電子化する書類の範囲とファイル形式

電子化の対象とする書類は、基本的に3-1-2電子納品適用項目に示す範囲とする。

しかしながら、電子化が困難な書類や資料などの電子化については、業務着手時に受発注者間で協議し、電子化する書類の範囲とそのファイル形式を明確化するとともに、電子納品実施計画書に記載する。

(2) 管理者の設置

受注者は、電子納品の円滑な実施のために、電子化写真データの作成及び保管、管理に関する管理責任者を設置するとともに、電子納品実施計画書に以下の項目を記載する。

- ・氏名
- ・所属部署名
- ・連絡先
- ・電話番号
- ・FAX番号
- ・電子メールアドレス

管理責任者は、電子化写真データの作成及び保管、管理に関する十分な知識を有しており、電子納品に関する各種要領について把握している必要がある。

(3) ソフトウェア

電子納品の成果品を作成するために使用するソフトウェアは、ワープロ、表計算及びCADをはじめとして、ペイントソフト、ドローイングソフト、技術計算ソフトなど多岐にわたり、全てを規定することは困難である。

このため、業務の実施過程で受発注者間のデータ交換と再利用の機会が多いワープロ、表計算及びPDF作成についてのみ、業務着手時に受注者間で共通に使用するソフトウェアを協議し決定するものとする。

受注者は、電子納品実施計画書に各ソフトウェアについて、以下の項目を記載する。

- ・ワープロソフトウェア（ソフト名、バージョン番号、メーカー名）
- ・表計算ソフトウェア（ソフト名、バージョン番号、メーカー名）
- ・PDF作成ソフトウェア（ソフト名、バージョン番号、メーカー名）

(4) コンピュータウィルス対策

受注者は、コンピュータウィルスによるデータの紛失や改ざん及び外部へのコンピュータウィルスの拡散を防止するための体制を整備し、電子納品実施計画書に以下の項目を記載する。

- ・ワクチンソフトの名称
- ・ワクチンソフトのメーカー名

- ・ウイルスパターン定義年月日もしくはパターンファイル名
- ・ウイルスパターン定義データ更新方法

管理責任者は、コンピュータウイルス対策として、特に以下の事項に留意する。

① ワクチンソフトの常駐

インターネットにアクセス可能な環境はウイルスに感染する危険が高いと言える。このようなコンピュータでは、ウイルスワクチンソフトを常駐（常時起動している状態）させ、インターネット経由（電子メール、ダウンロードデータなど）によるウイルス侵入を常に監視する。

② 外部からの媒体受け取り時のウイルスチェック

外部からデータ交換のために媒体を受け取った際には、その媒体に対するウイルスチェックを必ず行う。

インターネットにアクセスできないコンピュータについても、媒体（フロッピーディスクなど）によるウイルスに感染する恐れがある。

③ 外部への媒体引き渡し時のウイルスチェック

外部へのデータ提供にあたっては、データを格納した媒体に対するウイルスチェックを必ず行う。

使用しているコンピュータが気づかぬうちにウイルスに感染していた場合には、データ交換用媒体（フロッピーディスクなど）を通じ、データ提供先にウイルスを渡してしまう恐れがある。

④ ウイルスパターン定義データの更新

管理責任者は、1週間に1回程度以上は定義データの更新状況を調査し、常に最新の定義データによるウイルスチェックが可能な体制としなければならない。

ワクチンソフトは、ウイルスを見つけだす際に使用するウイルスパターン定義データを更新することにより最新のウイルスにも対応可能となっており、最新の定義データはインターネット上で提供されている。

⑤ ウイルスを発見・駆除時の対応

受注者の事務所内においてウイルスが発見された場合には、管理責任者はウイルスを速やかに駆除するとともに、被害拡大の防止のため感染源を特定したデータ作成者に連絡する。

また、感染被害の拡大と再発防止のため、発注者及びIPAセキュリティセンター (<http://www.ipa.go.jp/security/>) に、ウイルス発見の届出を行う。なお、届出は、IPAセキュリティセンターのホームページに掲載された届出様式による。

(5) 電子納品媒体

成果品を格納し納品するための電子媒体種別とフォーマットを、電子納品実施計画書に記載する。

3-8 業務完了検査

電子納品された成果物の書類検査は、発注者が電子データで検査することを原則とするが、検査を効率的に行うために以下のルールを設定する。

- ・電子成果物により検査を行う書類の範囲は、検査を効率的に行う観点から、受発注者間の協議により取り決めるものとする。
- ・書類検査を行うための準備（検査用機器等）は、原則として発注者が行う。

電子納品対象の成果物は、電子データをプリントアウトしたもので実施する。また、電子納品対象外の成果物は、従来と同形式で実施する。

電子納品された成果物の書類検査について以下に示す。

3-8-1 電子成果物により検査を行う書類の範囲

電子成果物により検査を行う書類の範囲は、以下のとおりとする。

- 1) 電子データのプリントアウトによる書類検査
 - ・報告書は、報告書ファイル（PDF形式）のプリンタ出力により書類検査を行う。
 - ・図面は、図面ファイルを実際のサイズでプロッタ出力したものにより書類検査を行う。
 - ・検査時にはコンピュータ画面上で電子データを閲覧し、プリンタあるいはプロッタ出力結果と電子データの画面表示結果が一致することを確認する。
 - ・書類検査用のプリンタあるいはプロッタ出力部数は1部とし、受注者が用意する。
- 2) 従来形式の書類検査
電子納品対象外の成果物については、従来と同様な書類検査とする。

3-8-2 書類検査用機器構成

発注者又は受注者が検査用に準備する機器等を以下に示す。

- 1) 必要な機器は「図面・写真閲覧用パソコン」と「カラープリンタ」とし、原則として検査会場となる発注者事務所側で用意する。
- 2) 検査のために必要な機器は、受発注者間で事前に協議を行う。
- 3) 標準的な機器構成は以下のとおりである。
 - 図面・写真閲覧用パソコン1台
モニターは17インチ以上、解像度1280×1024以上が望ましい。
 - カラープリンタ（A4版まで出力可能なもの）1台
書類検査の過程で、検査員が印刷物を必要であると認めた場合に対応するために準備する。

3-8-3 閲覧用ソフトウェア

閲覧用ソフトウェアの準備等については、以下のとおりとする。

- 1) 工事検査に使用するソフトウェアの入手及び検査用パソコンのインストールは、原則として発注者が行うものとする。
- 2) 検査のために必要なソフトウェアについては、受発注者間で事前に協議を行う。

- 3) 受注者が電子媒体に組み込めるかたちのソフトが準備できる場合には、これを提出する電子媒体に記録させ、利用しても良い。

3-8-4 機器の操作

検査時に受注者が行う機器の操作については、以下のとおりとする。

- 1) 検査官が閲覧を希望する書類の検索・表示を行うための機器の操作は、原則として受注者が行う。
- 2) 受注者は、電子媒体の内容や閲覧ソフトの機能を熟知するものを、操作補助員として配置してよい。

3-8-5 原本性の確保及び納品

成果品の原本性を確保するため、以下のとおり対応するものとする。

- 1) 受注者は、業務完了検査にあたり電子データを格納したCD-R（正1，副1枚）とともに、署名・捺印した電子媒体納品書を提出する。
- 2) 発注者は、業務完了検査において正副それぞれのCD-R内の電子データ内容を確認した後、各CD-Rラベルに直接署名を行う。署名は、CD-Rのデータ記録面を損傷させないようにフェルトペンを用いる。
- 3) 発注者が署名を行った電子媒体成果品（CD-R）のうち副本及び納品時チェックシートの写しについては、配送記録の残る方法にて宮城県庁農村振興課技術管理班へ、納品日より7日以内に受注者が責任を持って送付することとする。送付先については下記の通りとする。

郵便番号 980-8570

住 所 宮城県仙台市青葉区本町3丁目8番1号
宮城県庁農村振興課技術管理班 宛て

【解説】検査用環境の準備

検査に使用するソフトウェアについては、事前に受発注者間で協議を行い、検査を円滑に実施するための最善の検査環境を選択する。

例として、次のようなケースがあげられる。

①すべて発注者が用意する

発注者が、機器及び閲覧用のソフトウェアを用意し、受注者は納品用データのみが格納されたCD-Rを提出する。

②すべて受注者が用意する

受注者がCAD図面を作成・管理しているパソコンを検査会場に持ち込み、これにより閲覧を行う。検査後、受注者は納品用データのみが格納されたCD-Rを提出する。

③閲覧用ソフトウェアをCD-Rに格納する

発注者が検査用の機器を用意する。受注者は、閲覧用のソフトウェアを納品用のCD-Rに格納して提出し、検査時の閲覧はこれにより行う。

様 式

電子媒体納品書

総括監督員 殿

受注者 (住所)
(氏名)

(管理技術者氏名) (自署)

印

下記のとおり電子媒体を納品します。なお、電子媒体に保存されている電子データは、原本と相違ないことを証明します。

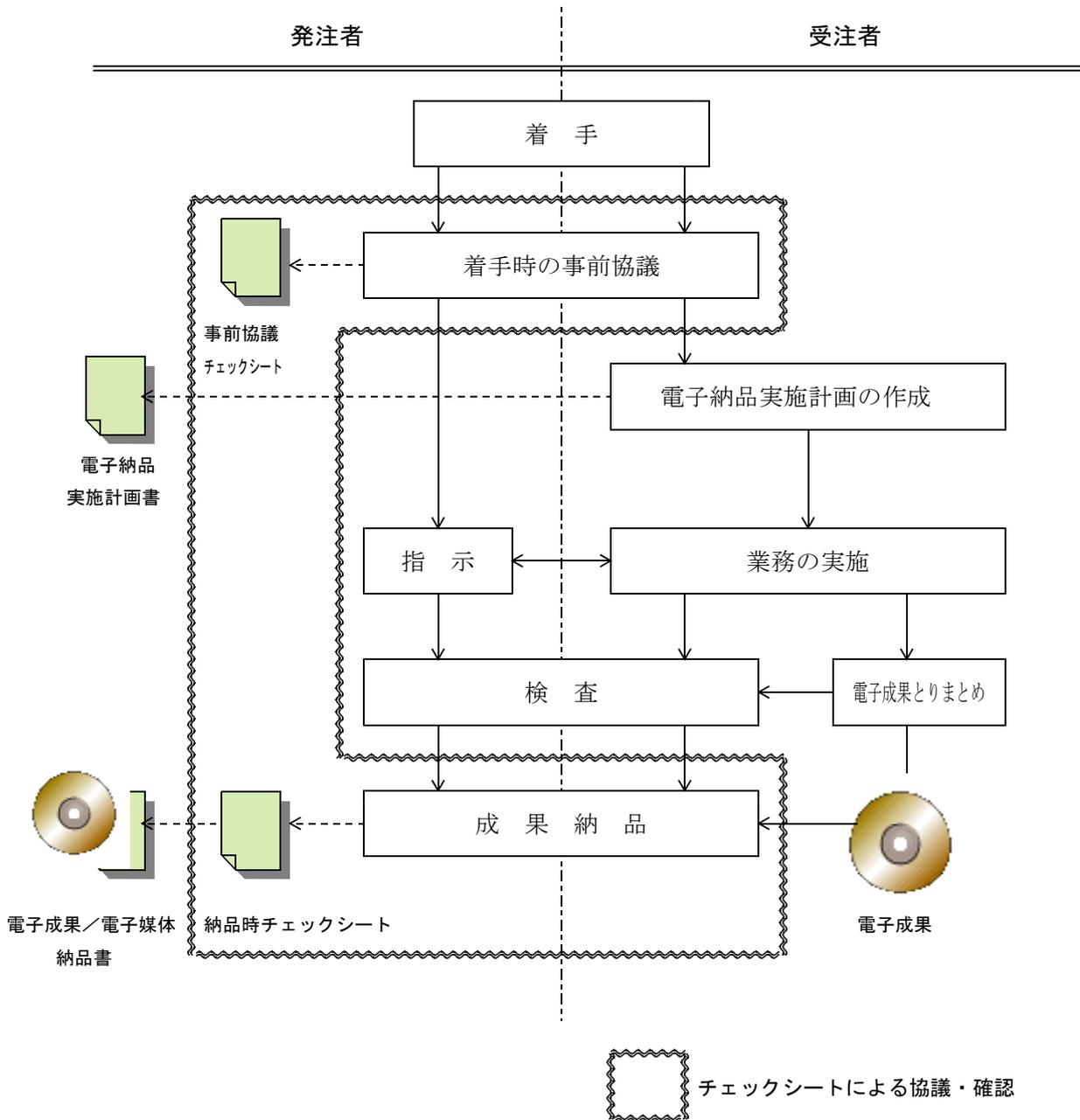
記

業務名				設計書番号	
電子媒体の種類	規格	単位	数量	納品年月日	備考

備考

3-9 チェックシートによる協議・確認

電子納品の実施にあたり，受発注者間で協議・確認すべき内容をチェックシートにより行う。
以下に，受発注者間の協議等の流れを示す。



3-9-1 業務着手時の協議・指示

業務着手時には、業務期間中の混乱を防ぎ円滑に電子納品を実施するため、「事前協議チェックシート」を用いて受発注者間で電子納品の対象書類やファイル形式について協議するとともに、データバックアップ体制やコンピュータウイルス対策方法について確認を行う。

1) 担当者情報

発注者及び受注者の所属組織、役職名、担当者名、連絡先について記載する。

2) 遵守すべき要領・基準類

対象業務の電子納品を実施するにあたり、遵守すべき要領・基準類を受発注者間で確認する。

3) コンピュータウイルス対策

受注者側のコンピュータウイルス対策として、使用するワクチンソフトやウイルス対策の実施方法、発見時の対応方法について確認する。

4) システム使用条件

パソコンのOS、電子メールソフト及び制限事項、各種ファイル等に対して、受注者側が作成するのに使用するソフト、発注者側が確認するのに使用するソフト、及び電子納品する各データのファイル形式を協議・確認する。

5) 電子納品全般

電子納品のデータの保管媒体、原本性の補償、ノウハウを含むファイルの取り扱い、電子データにより検査を行う範囲などを確認する。

6) 対象範囲・型式

受発注者間で協議し、対象業務において電子納品及び紙媒体による納品を行う項目、電子納品の型式、確認内容を記載する。

7) 検符及び押印の取り扱い（測量業務の場合は記入）

作成者が成果品を点検する方法、点検紙の納品の要否、保管場所、保管期間などの取り扱い、押印を要する書類の提出方法などを確認する。

8) 第三者検定の実施方法（測量業務の場合は記入）

対象業務において、検定紙の保管場所、保管期間等の取り扱いについて確認する。

9) データシート交換用データ、現場写真の電子納品方法（地質・土質調査業務の場合は記入）

対象業務において、データシート及び交換用データの取り扱い、現場写真の電子納品の方法について確認する。

◆事前協議チェックシート(業務用)

実施日 平成 年 月 日

業務名	
履行期間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日
案件番号	

1. 担当者情報

発注者	事業(務)所・課名		
	役職名	主・副	
	担当者名		
	連絡先 (TEL)		
	連絡先 (FAX)		
連絡先 (e-mail)			
受注者	会社・課名		
	役職名	主・副	
	担当者名		
	連絡先 (TEL)		
	連絡先 (FAX)		
連絡先 (e-mail)			

2. 遵守すべき要領類

名 称	日 付	策 定 者
<input type="checkbox"/> 設計業務等の電子納品要領(案)	平成 年 月	農林水産省農村振興局
<input type="checkbox"/> 電子化図面データの作成要領(案)	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 電子化写真データの作成要領(案)	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 測量成果電子納品要領(案)	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 地質・土質調査成果電子納品要領(案)	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 電子納品運用ガイドライン(案)【業務編】	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 電子納品運用ガイドライン(案)【測量編】	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 電子納品運用ガイドライン(案)【地質・土質調査編】	平成 年 月	〃
<input type="checkbox"/> 電子化図面データ作成運用ガイドライン(案)	平成 年 月	〃

3. コンピュータウイルス対策 (受注者側)

名 称	内 容
<input type="checkbox"/> 使用ソフトウェア名	(Ver.)
<input type="checkbox"/> 対策ソフトの常駐	インターネットにアクセス可能な環境では常駐させる。
<input type="checkbox"/> ウィルスチェックの実施	外部から媒体 (FD・MO等) を受け取った場合や、外部へ媒体を引き渡す場合には、その都度媒体に対してウィルスチェックを行う。
<input type="checkbox"/> ウィルスパターン 定義データの更新	管理者は 週間に 回程度以上、定義データの更新状態を調査・確認し、最新の定義データに更新する。
<input type="checkbox"/> ウィルス発見・駆除時の対応	ウィルスが発見された場合には、速やかに駆除すると共に、感染源を特定して関係者に対し再発防止策を徹底させる。

4. システム使用条件

項 目		受注者	発注者
パソコンのOS(オペレーティングシステム)			
使用するソフトウェア	メール	ソフト名	
		制限事項	
	ワープロ		
	表計算		
	CAD		
	ウイルス対策		
使用するハードウェア	XML作成		
	デジタルカメラ		
	記憶媒体		

5. 電子納品全般

項 目	運用ガイドライン等での扱い	確認内容
電子納品データ保管媒体	暫定措置としてCD-Rのみを利用する	
原本性の保証	「電子媒体納品書」に署名・捺印の上、電子媒体(捺印)とともに提出する。	
技術計算機能等のノウハウを含むファイルの扱い	提出内容・経費について受発注者間で協議する	
電子データによる検査範囲	電子データでの検査が原則、印刷物による検査も可、受発注者で協議により取り決める	(詳細については検査前に確認)

6. 対象範囲・形式

項 目	作成区分	対象区分		納品形式	確認内容
		電子	紙		
報告書					
報告書	受注者				
報告書オリジナルファイル					
図面					
図面	受注者				図面ガイドラインのチェックシートを参照
図面オリジナルファイル					
写真					
写真・参考図	受注者				
測量成果					
基準点測量	受注者				
水準測量					
地形測量					
路線測量					
河川測量					
用地測量					
ドキュメント					
地質・土質成果					
ボーリング交換用データ	受注者				
電子柱状図					
電子簡略柱状図					
コア写真					
土質試験及び地盤調査					
その他の地質・土質調査成果					

7. 検符及び押印の取り扱い（測量業務の場合は記入）

項 目		確認内容	
作成者による成果品の点検方法			
点検紙の取扱い	納品の要否	<input type="checkbox"/> 納品する	<input type="checkbox"/> 納品しない
	保管場所		
	保管期間		
押印を要する書類の提出方法			
その他()			

8. 第三者検定の実施方法（測量業務の場合は記入）

項 目		確認内容	
検定紙の取扱い	保管場所		
	保管期間		
その他()			

9. データシート交換用データ、現場写真の電子納品方法（地質・土質調査業務の場合は記入）

項 目	電子納品方法
データシート交換用データ	<input type="checkbox"/> 電子データシート（PDF）のみ納品し、データシート交換用データ（XML）を納品しない方法 <input type="checkbox"/> 電子データシート（PDF）の納品に加えて、電子データシート（PDF）作成の際に使用したソフトウェアのオリジナル形式ファイルをデータシート交換用データとして納品する方法
現場写真	<input type="checkbox"/> 報告書にイメージデータとして貼り込み納品する方法 <input type="checkbox"/> 「電子化写真データの作成要領（案）」に従う方法

3-9-2 納品時のチェック

納品時の確認は、成果品が電子納品要領に基づいて作成されているか確認のために実施する。確認の結果は発注者が「納品時チェックシート」に記録し、成果品と共に保管する。

- 1) **電子媒体の確認**
使用媒体、枚数、ラベル記載内容の確認をする。
- 2) **ウイルスチェックの確認**
発注者側でウイルスチェックを実施しウイルスが検出されないことを確認する。
- 3) **フォルダ構成／ファイル名**
電子納品の成果品媒体内のフォルダの構成及びファイル名が各電子納品要領に従って作成されていることを確認する。
- 4) **管理ファイルの内容チェック**
電子納品対象の業務について、電子納品チェックソフトを使用し電子納品要領に基づき管理ファイルが作成されていることを確認する。
- 5) **電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック**
ビューワー上で表示される電子データの内容と印刷されたものの内容に相違のないことを確認する。
- 6) **CD-Rラベルへの署名／電子媒体納品書の受領**
発注者は、媒体内容の確認後CD-Rラベルに署名を行い、受注者は署名捺印した電子媒体納品書を提出する。
- 7) **その他**
上記以外の項目で、納品時に確認した項目について記載する。

◆納品時チェックシート(業務用)

	実施日	平成 年 月 日
業務名		
履行期間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日	
案件番号		

1. 電子媒体の確認

項目	内 容
使用媒体	<input type="checkbox"/> 問題なし：特別仕様書による枚数が納品された <input type="checkbox"/> 問題あり ()
ラベル内容	<input type="checkbox"/> 問題なし：運用ガイドラインによるラベル内容に合致している <input type="checkbox"/> 問題あり ()

2. ウィルスチェックの確認

項目	内 容
ウィルスチェックの実施	<input type="checkbox"/> 実施済：受注者から媒体を受領時に発注者側でチェックを行った <input type="checkbox"/> 未実施 ()
ウィルスチェックの結果	<input type="checkbox"/> 異常なし：ウィルスは検出されなかった <input type="checkbox"/> 異常あり ()

3. フォルダ構成／ファイル名

項目	内 容
電子媒体内のフォルダ構成	<input type="checkbox"/> 問題なし：受注者から媒体を受領時に発注者側でチェックを行った <input type="checkbox"/> 問題あり ()
ファイル名	<input type="checkbox"/> 問題なし：要領(案)の命名規則に従っている <input type="checkbox"/> 問題あり ()

4. 管理ファイルの内容チェック

対象項目	チェックの実施	チェックの結果
<input type="checkbox"/> 業務管理ファイル (INDEX_D.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり ()
<input type="checkbox"/> 報告書管理ファイル (REPORT.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり ()
<input type="checkbox"/> 図面管理ファイル (DRAWING.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり ()
<input type="checkbox"/> 写真管理ファイル (PHOTO.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり ()
<input type="checkbox"/> 測量情報管理ファイル (SURVEY.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり ()
<input type="checkbox"/> 地質情報管理ファイル (BORING.XML)	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 正常に作成されていた <input type="checkbox"/> 問題あり ()

5. 電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック

対象項目	チェックの実施	チェックの結果
報告書		
<input type="checkbox"/> 報告書 オリジナルファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
図面		
<input type="checkbox"/> 図面 オリジナルファイル	図面ガイドラインのチェックシートを参照	
写真		
<input type="checkbox"/> 写真・参考図	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
測量成果		
<input type="checkbox"/> 基準点測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> 水準測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> 地形測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> 路線測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> 河川測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> 用地測量ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> ドキュメントファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
地質・土質成果		
<input type="checkbox"/> ボーリング交換用 データファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> 電子柱状図ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> 電子簡略 柱状図ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> コア写真ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> 土質試験及び 地盤調査ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()
<input type="checkbox"/> その他の地質・ 土質調査成果ファイル	<input type="checkbox"/> 実施した <input type="checkbox"/> 未実施 ()	<input type="checkbox"/> 内容に相違はない <input type="checkbox"/> 相違あり ()

6. CD-Rラベルへの署名／電子媒体納品書の受領

項 目	内 容
<input type="checkbox"/> CD-Rラベルへの署名	発注者は、媒体内容の確認の後CD-Rラベルに署名を行う
<input type="checkbox"/> 電子媒体納品書の受領	受注者は署名・捺印した電子媒体納品書を提出する

7. その他

項 目	内 容

4 電子化図面の作成運用ガイドライン

4-1 適用

農業農村整備事業等調査測量設計共通仕様書及び特記仕様書に規定される成果品 CAD データは、「電子化図面データの作成要領（案）」（以下、要領という。）を適用する。
なお、本案において規定されていない項目については、要領に従うものとする。

【参考】

電子化図面データの作成要領（案） 平成17年4月 農林水産省

本要領（案）は、設計業務及び工事においてCADデータを作成・管理する際に適用する。

4-2 表題欄

表題欄は、宮城県農林水産部発行の「農業農村整備事業等標準積算基準」に基づいて作成する。

4-3 CADデータ交換フォーマット

図面ファイルのファイル形式は、国際標準であるSTEP/AP202に準拠したCADデータ交換フォーマット（SXF）を採用する。

なお、発注者が必要とする「SXFブラウザ」については、国土交通省国土技術政策総合研究所のホームページよりダウンロードし、当面は運用する。

【参考】

電子化図面データの作成要領（案） 平成17年4月 農林水産省

CADデータファイルのフォーマットは原則としてSXF（P21）とする。

5 関連用語の解説

5-1 XMLの解説

5-1-1 XMLの概要

インターネットはWorld Wide Web (WWW) の登場とともに、急速に進歩しており、全世界への情報提供や企業間連携 (EDI(Electronic Data Interchange)) などさまざまなサービスが行われている。そのサービス構築には、HTML(Hyper Text Markup Language)で行われている。しかし、複雑なWeb上のアプリケーションを構築する場合HTMLはブラウザのレイアウト言語であり既存システムのデータとの形式の違いによるデータの二重管理や扱う情報資源の膨大化などの問題が発生している。HTML以外にも、SGML(Standard Generalized Markup Language)を用いて電子化した企業内の書類をWeb上で利用しようとしても旨いかな問題が発生していた。このような状況でXML(eXtensible Markup Language)が新しく開発されたWeb上のデータ記述言語である。XMLは、テキストで記述しデータに意味を持たせることができる構造化文書である。このXMLの特徴には、システム間の文書交換の互換性やデータの保存性の高さなどが挙げられ、XML利用によりWeb上の情報の交換、共有利用からシステム運用までの広範囲にコンピュータの利用方法を変えることができる。

XMLは、あるデータを、タグ (データを意味づけする文字列を<>で括ったもの) で囲んだものである。そのタグ名は自由に定義、設定でき、また、タグを階層的に記述できる。

(記述例：SAMPLE.XML)

```
<?xml version=" 1.0" encoding=" Shift_jis" ?>
```

```
<!DOCTYPE constdata SYSTEM "INDEX.DTD" >
```

```
<constdata>
```

```
<工事件名等>
```

```
<発注年度>2008</発注年度>
```

```
<工事番号>200808010001</工事番号>
```

```
<住 所>宮城県県〇〇〇</住 所>
```

```
<工期開始日>20080801</工期開始日>
```

```
<工期終了日>20090331</工期終了日>
```

```
</工事件名等>
```

```
<発注者情報>
```

```
<発注者-大分類>宮城県</発注者-大分類>
```

```
<発注者-中分類>農林水産部</発注者-中分類>
```

```
<発注者-小分類>〇〇〇事務所</発注者-小分類>
```

```
</発注者情報>
```

```
</constdata>
```

(作成したXMLの文書には、「*.XML」という拡張子を付ける)

5-1-2 XMLの仕組み

XML文書は大きく分けて、XML宣言、DTD (文書型定義)、文書インスタンス (要素の集まり) の3つの部分から構成されている (下図参照)。XML文書の論理構造には、DTDを含む構造と含まない構造がある。XML文書は、アプリケーションで定めた要素の階層構造と、タグの構文規則を保証した文章であるので、この保証が出来れば、DTDを省略できる。DTDを含むXML文書の論理構造は、XML宣言、DTD、文書インスタンスで構成される。DTDを含まないXML文書の論理構造は、XML宣言 (省略可能)、文書インスタンスで構成される。

5-1-3 XMLの利点

成果品の電子納品するための各種要領・基準では、インデックス情報にXMLを採用し、図面や文

書の管理についての情報の項目を規定して標準化を図っている。これにより、次のことが利用上の利点として取り上げられる。

5-1-3-1 非常に高い互換性

OSやアプリケーションなどに依存しないテキスト文書であるため、多くのシステムで受け入れられる形式である。ワープロソフトのようにアプリケーションに依存した形式の場合、システム間でアプリケーションを統一しなければ文書交換ができないという互換性の問題が生じる。しかし、XMLではテキストで記述するため、この問題は発生せず、異なるシステム間でのデータ交換を行うことができる。このことにより、企業間のデータ交換のみならず企業内のデータ交換に非常に有効である。

5-1-3-2 データの保存性が高い

長期にわたってデータを保存する必要がある文書の場合、アプリケーションに依存するデータ形式であると、アプリケーションのバージョンアップなどで、サポート対象外となるケースもあり問題が発生する。XMLはテキスト形式で記述するため、アプリケーションに依存せず長く保管することができる。

5-1-3-3 データの独立

XMLは、データとして独立しているため、そのXMLデータを取り込むシステムやソフトのレイアウトにより如何様にも加工できる。このため、いろいろなフォーマット様式の書類への表示や出力が可能であり、さらに、パソコンのみならず携帯電話、家電製品など多様な機種への対応も可能である。

5-1-3-4 データベースとして利用

XMLはテキストで記述され、意味を持たせたタグを付すことができる構造化文書であり、DTDを記載することにより、XML文書の構造が正しいかどうかをコンピュータで検証することができる。また、インデックス情報をXMLデータとすることでデータベースエンジンを持たないパソコンでもブラウザ程度のツールでそのインデックス情報を検索・表示が可能となる。

5-1-4 XMLの入力・編集

XMLを入力・編集する場合、市販の編集ツールを用いる方法や国土交通省から提供されている「XML↔Excel変換ツール」（成果品の電子納品に限定）を用いる方法がある。

5-1-4-1 「XML↔Excel変換ツール」を用いる方法

表計算ソフトのExcel(Microsoft)上でデータを入力し、電子納品の各要領(案)・基準(案)に対応したXMLファイルを出力するものである。この利用により必須事項の未入力箇所、不正な文字の利用、データ長、データ表現、文字数などを各基準(案)に沿ったデータのチェック機能が用意されている。

5-1-4-2 XMLを直接編集できるツールを用いる方法

XMLを入力・編集するためのツールとして、XMLエディタやメモ帳などがある。XMLエディタでは、逐次DTDとの整合性検証を行いながらXMLを作成することができるため、効率的な文書作成が期待できる。しかしながら、各要領(案)・基準(案)に沿ったデータチェックはできないので注意が必要である。これとは別に、現在市販されている主要なワープロソフトがXMLに対応しつつある。

5-1-4-3 専用ソフトからXMLに変換する方法

市販のデジタル写真管理情報基準(案)に対応したアルバムソフトに見られるように、デジタル写真の整理を進めながら、納品時に、XMLファイルに出力できるものがある。今後、その他の各種要領(案)・基準(案)に対応し、XMLを作成できるソフトが出てくるものと思われる。

5-1-5 XMLの表示・印刷

XMLは、レイアウト情報を持ち合わせていないため、表示や印刷にはレイアウト情報(スタイルシート)を定義しておくことが必要となる。例えば、WebブラウザでXMLを表示するためには、XMLをWebブラウザで表示できる形式であるHTMLに変換する必要がある。XML対応のWebブラウザであるMicrosoft Internet Explorer 5.0では、スタイルシートにXSLTを利用し、XMLをHTMLに変換して表示している。

このようにXMLは、レイアウト情報(スタイルシート)を持っていないため、目的に応じてレイアウト情報(スタイルシート)を定義することによりいろいろな表現形式に変えることもできる。

5-2 その他用語

この関連用語は、電子媒体やそのフォーマットについて知っておきたい用語について抽出、解説したもので、必ずしもガイドライン(案)に使用されている単語ではないので注意が必要である。

CD-ROM

Compact Disc Read-Only Memoryの略。文書、グラフィック、ハイファイステレオ音楽を記録するためのコンパクトディスクのフォーマット。ディスクはほとんど音楽用CDと同じだが、データのために異なるトラックの使い方を採用している。音楽用のCDプレーヤはCD-ROMを再生できないが、CD-ROMドライブはたいてい音楽も再生でき、アンプやヘッドホンに接続できる端子を備えている。CD-ROMドライブはコンピュータの拡張スロットに差し込まれたカードに接続され制御される。CD-ROMは600MBを超えるデータを記録でき、それは250,000ページの文書または20,000枚の中解像度のイメージデータの量に相当する。CD-ROMは新しいマルチメディアコンピュータの基盤であり、音声、データ、映像を1つのシステムに統合し、デスクトップ化を可能にする。

CD-ROM Mode 1

コンピュータデータ用に、エラー検出・訂正を行う3レイヤを持つ。

CD-ROM Mode 2

オーディオまたは圧縮したオーディオや映像用にエラー検出・訂正を行う2レイヤを持つ。

CD-ROM/XA

CD-ROMの拡張構造。CD-ROMのバージョンの1つでMode 1とMode 2(X/A)がある。これにより低品質オーディオのさまざまなグレードの素材を、データを見ながら同時に再生できる。1988年8月にPhilips社、ソニー、Microsoft社から、CD-ROM/XAはデータ(文書と画像)を表示し、音声で説明を加えることを同時に行えることが発表された。CD-ROM/XAのディスクはCD-Iプレーヤでも再生できるので、CD-ROMとCD-Iのブリッジとしての機能も果たしている。CD-ROM/XAは標準的なCD-ROMドライブで使えるが、パーソナルコンピュータにはCD-ROM/XAコントロールカードが必要となる(訳者注:CD-ROM/XA対応ドライブでは、カードは不要となる)。

CSV:

表計算ソフトやデータベースソフトなどで作成したデータを交換するためのフォーマット。セルやフィールドの各項目間をカンマで区切り、レコード間を改行コードで区切るだけの単純なテキスト形式。このため、異なる表計算ソフト間などもデータ交換、共有の手段に広く用いられて

いる。

DTD :

DTDとはDocument Type Definition (文書型定義宣言) の略で、文書インスタンスに現れる要素、属性などに関する定義を行っている部分である。XML文書としてDTDを使用するとき、DTDの各宣言を包含した形式で、必ずDOCTYPE宣言を指定する。DTDは、XML宣言と文書要素の間に記述する。また、XML宣言と同じ実体 (ファイル) 内に記述できるし、外部実体として作成しそれを引用する表現もできる。

I S O-9660 :

I S O (国際標準化機構) が1988年に定めたCD-ROMの標準論理フォーマット。ソニーやオランダのフィリップス社、米マイクロソフト社、米アップル社などが1986年に提案した「ハイシェラ・フォーマット」をベースにしている。

IS09660は、ディレクトリによってファイルを管理する。OSからは読み出し専用のハードディスクのように見ることができる。

M-O/MO :

Magneto-Opticalの略。書き換え (消去) 可能な光ディスク。何度でも追記、消去、書き換えができる。

オリジナルファイル :

写真や図面を本文ファイルに貼り付けて保存した場合、貼り付けた元ファイルは画像ファイルであったり、CADファイルであったりする。その元ファイルをオリジナルファイルと表現している。

外部オブジェクト :

写真や図面を本文ファイルに貼り付けて保存したいが、それができない場合、本文ファイルとは別に写真は画像ファイル、図面はCADファイルにして別途添付する。この別ファイルのことを、“外部オブジェクト”と表現している。

拡張子 :

拡張子とは、ファイルの後に付いている「.」(ピリオド) +英数字のアルファベットのこと。英数字のアルファベットは半角英数で、文字数は原則3文字。(例外的に.htmlのように4文字のものもある。)

これは、ファイルの属性や内容を表すもので、このファイル形式と作ったアプリケーションの種類を示す。拡張子の付いたファイルのアイコンをダブルクリックすると、自動的にアプリケーションが起動して、そのファイルが開く。

コピー :

複写してその情報をメモリ上 (クリップボード) に一時格納しておく。

ペースト :

クリップボードに格納されているデータを貼り付ける。

カット :

切り取りその情報をメモリ上 (クリップボード) に一時格納しておく。

フォルダ :

ファイルを整理して入れておくための“箱”と考えられる。(ファイル=データを保存するための最小単位) ファイルを直接ハードディスクに保存することもできるが、多種多様なファイルを1つの場所へ保存していくと、最終的にどのファイルが何のデータなのか?が判断できなくなる。そこで、分類して保存するために“箱=フォルダ”を作成し、そこに関連するファイルを保存していけば、分からなくなることはない。

サブフォルダ：

あるフォルダの中にもうひとつフォルダを作ったとき、そのフォルダを“サブフォルダ”という。たとえば、“打ち合わせ簿”に関連するファイルはすべて“MEET”というフォルダに整理することになっている。さらに、その中に(下)に“ORG”というフォルダを作成する。このとき、“ORG”フォルダは、“MEET”フォルダのサブフォルダということになる。実際の打ち合わせ簿のファイルは、“MEET”フォルダのサブフォルダの“ORG”に整理して保存する。

ルートフォルダ：

“ルート”とはその名のとおり、“根”を表し、“1番上の”という意味になる。つまり、ルートフォルダ=1番上のフォルダ=ドライブということになる。

Windowsシステムでは、ルートフォルダ=ドライブなので、状況によって、Cドライブのことであったり、Dドライブのことであったり、あるいは、A(フロッピー)ドライブやCD-ROMドライブのことであったりする。

メディア：

情報を伝えるもののこと。

人が他人に伝えたい内容を「情報」とすれば、このような情報を伝える媒体(手段)のことをメディアという。

このメディアは、音声→絵→文字→手紙→新聞→ラジオ→テレビというように発展してきたが、現在ではテレビの後のマルチメディアが登場している。

今回の場合、「メディア」と「媒体」が混在して使用されているが、どちらも同じ意味で使用されており、“CD-R”または、“MO”を指している。

6 電子納品の試行に係る業務委託費の積算基準

6-1 基本的な考え方

- (1) 資料作成，新たな要員確保等のための費用計上は行わない。
- (2) 従来の紙媒体の成果品納入は継続する。
- (3) 電子納品のため，増加する打ち合わせ経費を計上する。

6-2 費用の算定基準

(1) 従来の印刷製本費

1部納品

(2) 電子納品に係る打ち合わせ経費

電子納品実施計画書作成時	技師A	0.25人	
打ち合わせ	着手前	技師A	0.25人
		技師C	0.25人
	中間時	技師A	0.25人
		技師C	0.25人
	納品時	技師A	0.25人
		技師C	0.25人

計	技師A	1.00人
	技師C	0.75人

<測量のみの業務の場合>

計	測量技師	1.00人
	測量助手	0.75人

<調査のみの業務の場合>

計	調査技師	1.00人
	調査員	0.75人