

北海道開発局における  
電子納品に関する手引き（案）

【 共通編 】

平成 16 年 10 月

第 1 版

北海道開発局

## 目次

<b>1</b>	<b>電子納品に関する手引き(案)の取扱い</b>	<b>1</b>
1-1	本書の位置付け	1
1-2	適用する事業	2
1-3	電子納品の定義	2
1-4	標準的な電子納品の流れ	3
1-5	電子納品の対象範囲	4
1-6	要領・基準類の相互関係	5
<b>2</b>	<b>工事完成図書ならびに調査設計業務の電子納品に関する事項</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>工事・業務の着手から施工・業務実施中の書類の取扱い</b>	<b>11</b>
3-1	着手時の協議事項	11
3-1-1	協議すべき事項	11
3-1-2	受発注者協議事項一覧	13
3-2	施工中ならびに業務実施中の書類の交換及び保管・管理	13
3-2-1	電子メール利用の場合	14
3-2-2	情報共有システム利用の場合	18
3-2-3	工事帳票管理システム利用の場合	20
3-2-4	その他の場合(成果品作成時にまとめて電子化)	20
<b>4</b>	<b>電子納品に必要なハード・ソフトウェア</b>	<b>21</b>
4-1	受発注者が必要なハードウェア	21
4-2	受発注者が必要なソフトウェア	21
<b>5</b>	<b>電子成果品の作成</b>	<b>23</b>
5-1	電子成果品の作成の留意事項	23
5-2	電子成果品の作成の流れと関連ソフト	25
<b>6</b>	<b>電子成果品の受取・検査・保管の留意事項</b>	<b>26</b>
6-1	電子成果品の受取から保管までの流れ	26
6-2	検査前の協議・指示	27
6-3	電子成果品の受取・確認	28
6-4	検査の準備と実施	32
6-5	電子成果品の保管管理	35
<b>7</b>	<b>電子成果品の悪い例</b>	<b>37</b>

# 1 電子納品に関する手引き(案)の取扱い

## 1-1 本書の位置付け

電子納品にあたっては既に策定されている各種要領(案)・基準(案)、「電子納品運用ガイドライン(案)」及び「現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案)」に基づき実施するものである。しかし、実務上では、それぞれの工事・業務の担当者が個別に受発注者間の協議を実施しているため、その内容にバラツキが生じているのが現状である。このため、工事・業務におけるスムーズな電子納品に対応できるように、発注者及び受注者向けに「北海道開発局における電子納品に関する手引き(案)」(以下、本手引き(案))を作成したものである。本手引き(案)は、「1-2 適用する事業」に規定する工事・業務における、特記仕様書作成や受発注者間の事前協議<sup>\*1</sup>の内容など、発注から納品までの一連の作業に対する問題点や必要な措置等を整理したものであり、要領・基準類としての位置付けではなく、各担当者が混乱や手戻りのない円滑かつ効率的な電子納品を進めるうえで、参考となる事項をとりまとめたものである。なお、本手引き(案)は基準・要領の改訂等、必要に応じて適宜、見直していくものである。

本手引き(案)は、共通編(本書)、工事編、業務編の3分冊で構成されており、

- ・工事においては、共通編(本書)と工事編
- ・業務においては、共通編(本書)と業務編

の2分冊をそれぞれ参照するよう作成されている。

表 1-1 本手引き(案)の位置付け

資料	位置付け・内容
要領(案)、基準(案)	・電子成果品を作成する際のフォルダ構成やファイル形式など、納品される電子データの仕様等について記載。
北海道開発局における電子納品運用ガイドライン(案)	・工事・業務の準備段階から保管管理までの全般にわたり、電子納品の運用に係る事項について記載。
北海道開発局の現場における電子納品に関する事前協議ガイドライン(案) ・〔土木工事編〕 ・〔土木設計業務編〕 ・〔地質・土質調査編〕 ・〔測量編〕	・電子納品について工事・業務着手時に、受発注者間で事前に協議すべき事項及び参考となる事項を記載。
北海道開発局における電子納品に関する手引き(案) ・【共通編】 ・【工事編】 ・【業務編】	・電子納品実施にあたり、受発注者双方が把握しておくべき内容を具体的に記載。 ・電子納品を実施する上での北海道開発局の運用及び電子成果品の実務的な内容を具体的に記載。

<sup>\*1</sup> 事前協議:工事・業務の着手時、検査前、納品時に、受発注者間で行われる協議のこと。この場において、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となる。

## 1-2 適用する事業

本手引き(案)は、以下に示す事業の工事・業務に適用する。

事業部門別の要領・基準類については、「1-6 要領・基準類の相互関係」によることとする。

なお、用地、管理関係業務については適用する要領・基準類について、受発注者間の協議で決めることとする。

- ・河川事業
- ・道路事業
- ・公園事業
- ・港湾整備事業
- ・空港整備事業
- ・水産基盤整備事業
- ・農業農村整備事業
- ・官庁営繕(事業営繕含む)

## 1-3 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、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。

1-6 参照

電子納品は、各種仕様書(設計業務共通仕様書、測量調査・地質土質調査仕様書、道路・河川工事仕様書、農業土木工事仕様書、港湾・漁港工事仕様書、空港工事仕様書、電気通信工事仕様書、公共建築工事標準仕様書(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編)、公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編)、建築設計業務委託共通仕様書、建築工事監理業務委託共通仕様書、機械工事共通仕様書(案))において規定される成果品を対象とする。

なお、各種仕様書が、電子納品への対応の改定が行われるまでの間、電子納品実施のために必要な措置を特記仕様書に記載する。

1-4 標準的な電子納品の流れ

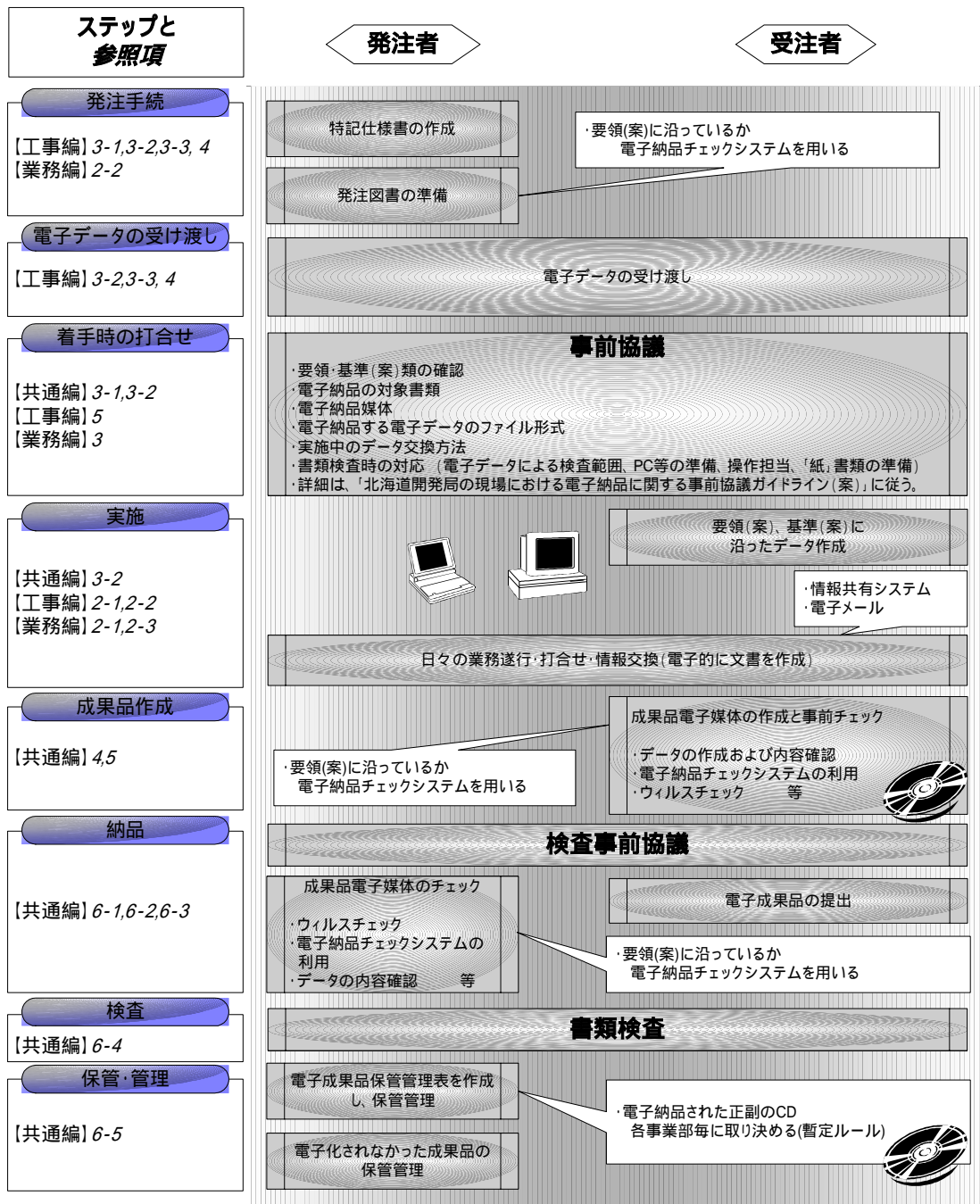


図 1-1 電子納品全体の流れ

「電子納品チェックシステム<sup>1)</sup>」については本手引き(案)「6-3 電子成果品の受取・確認」を参照。  
 営繕工事については、「電子成果物作成支援・検査システム<sup>2)</sup>」を用いることができる。また、港湾工事については、「電子成果物検査支援システム」(整備中)を用いることができる。

<sup>1)</sup> 電子納品チェックシステム:電子納品データのフォルダ構成、管理項目、ファイル名などの電子納品要領への整合性をチェックするプログラム。国土交通省国土技術政策総合研究所のwebサイトからダウンロードすることができる。  
<sup>2)</sup> 電子成果物作成支援・検査システム:ファイルチェックやXMLデータのテキストイメージ表示をすることができる。国土交通省大臣官房官庁営繕部のwebサイトからダウンロードすることができる。

## 1-5 電子納品の対象範囲

工事・業務における電子納品の対象範囲は、本手引き(案)の【工事編】・【業務編】を参照のこと。

## 1-6 要領・基準類の相互関係

事業部門別の、電子納品に係わる要領・基準類の関係を以下に示す。

なお、各要領(案)、基準(案)等は、適宜追加・改訂等が行われるので、事前協議に際しては、最新版を確認し適用開始時期に注意するものとする。

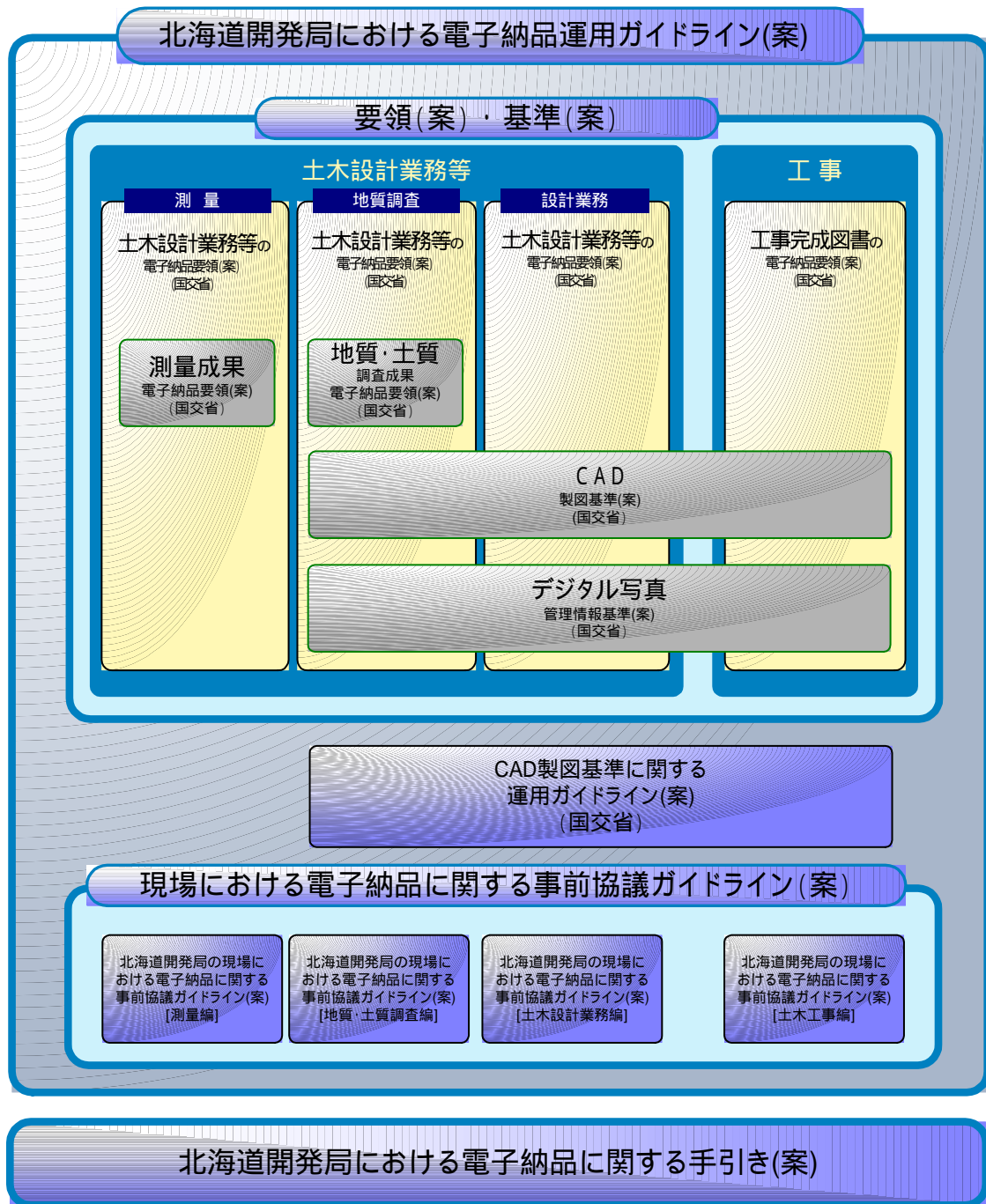


図 1-2 道路・河川・公園部門における電子納品に係わる要領・基準類の関係

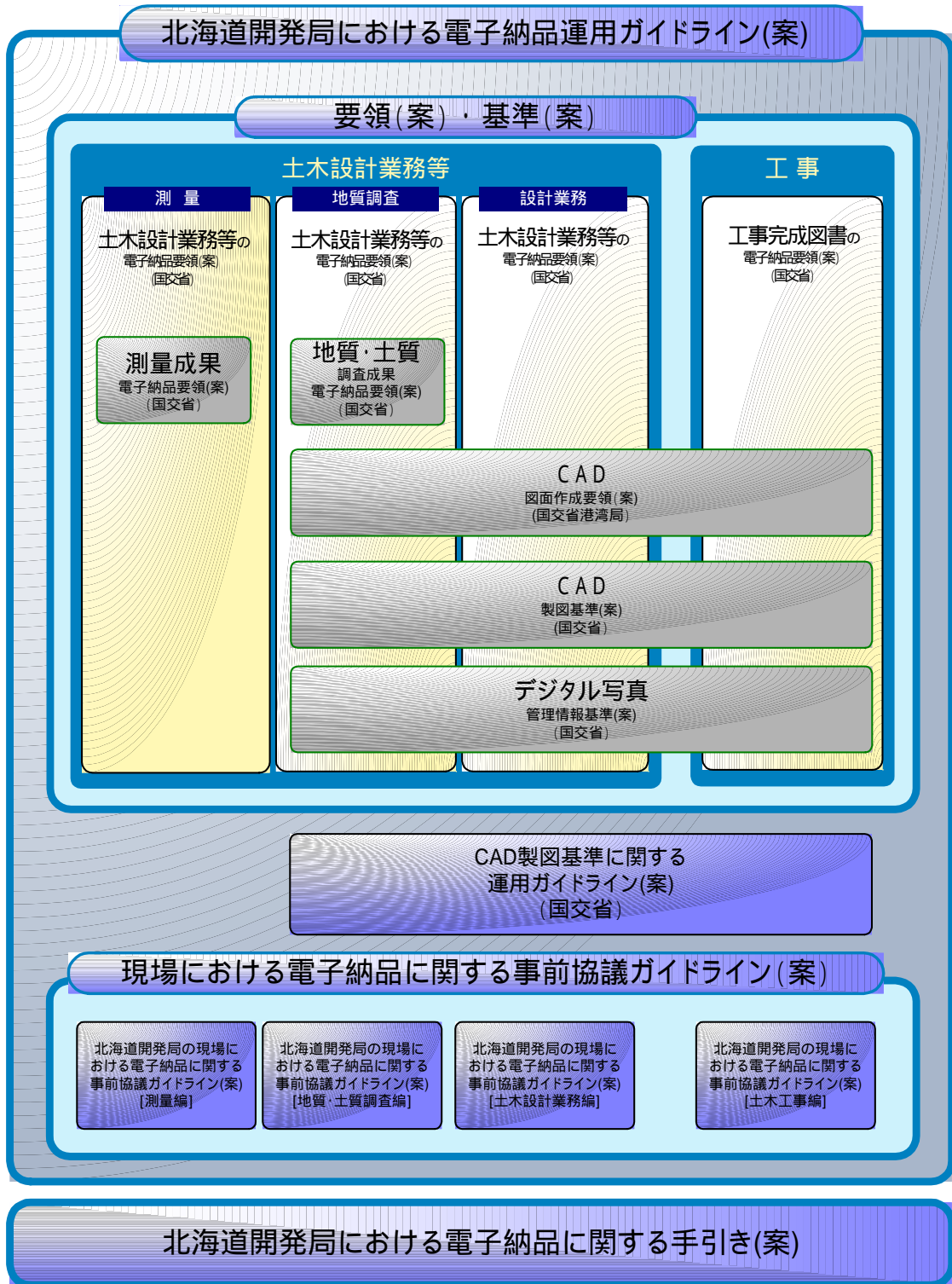


図 1-3 港湾・漁港・空港部門における電子納品に係わる要領・基準類の関係





図 1-4 農業部門における電子納品に係わる要領・基準類の関係

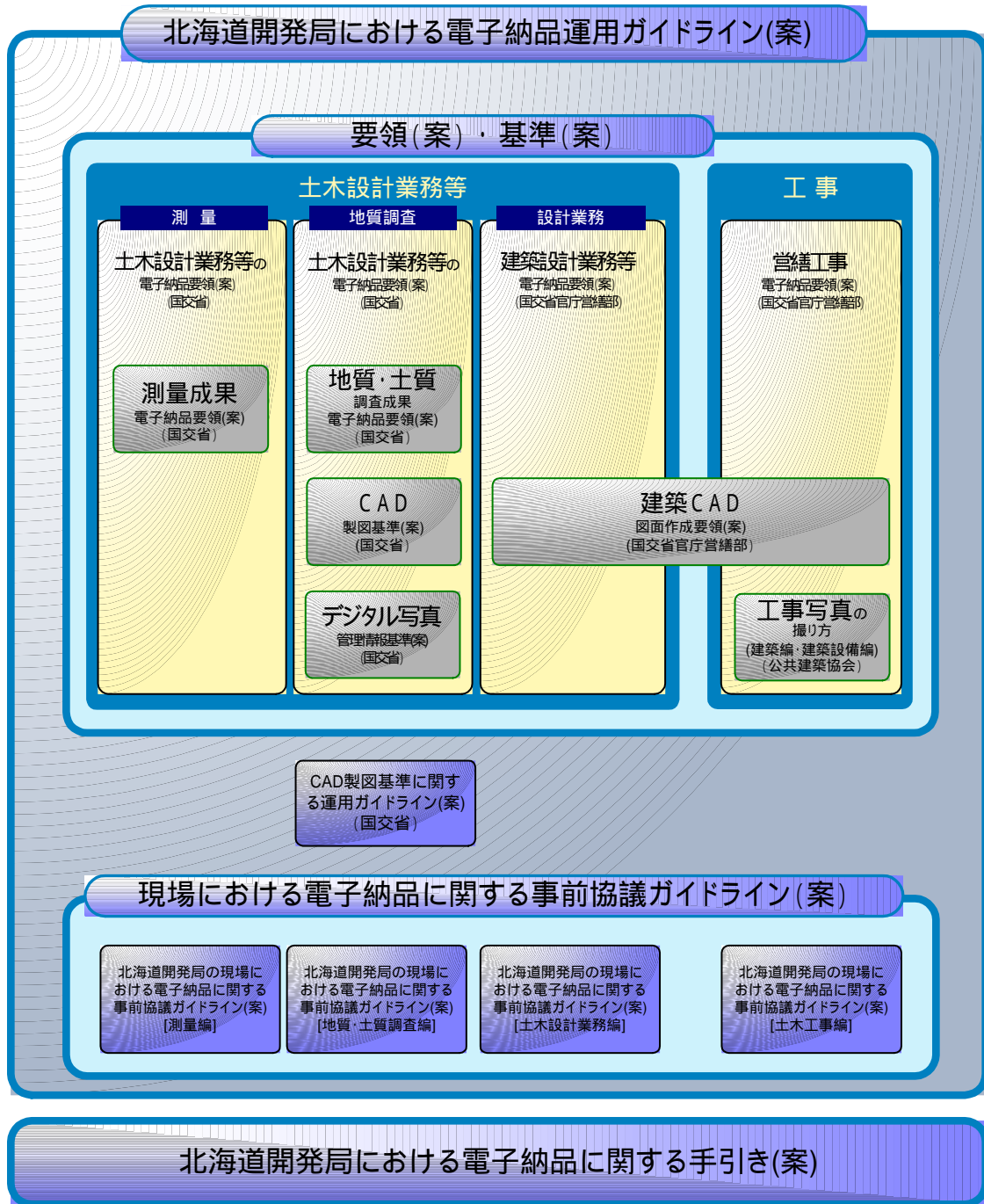


図 1-5 官庁営繕部門における電子納品に係わる要領・基準類の関係

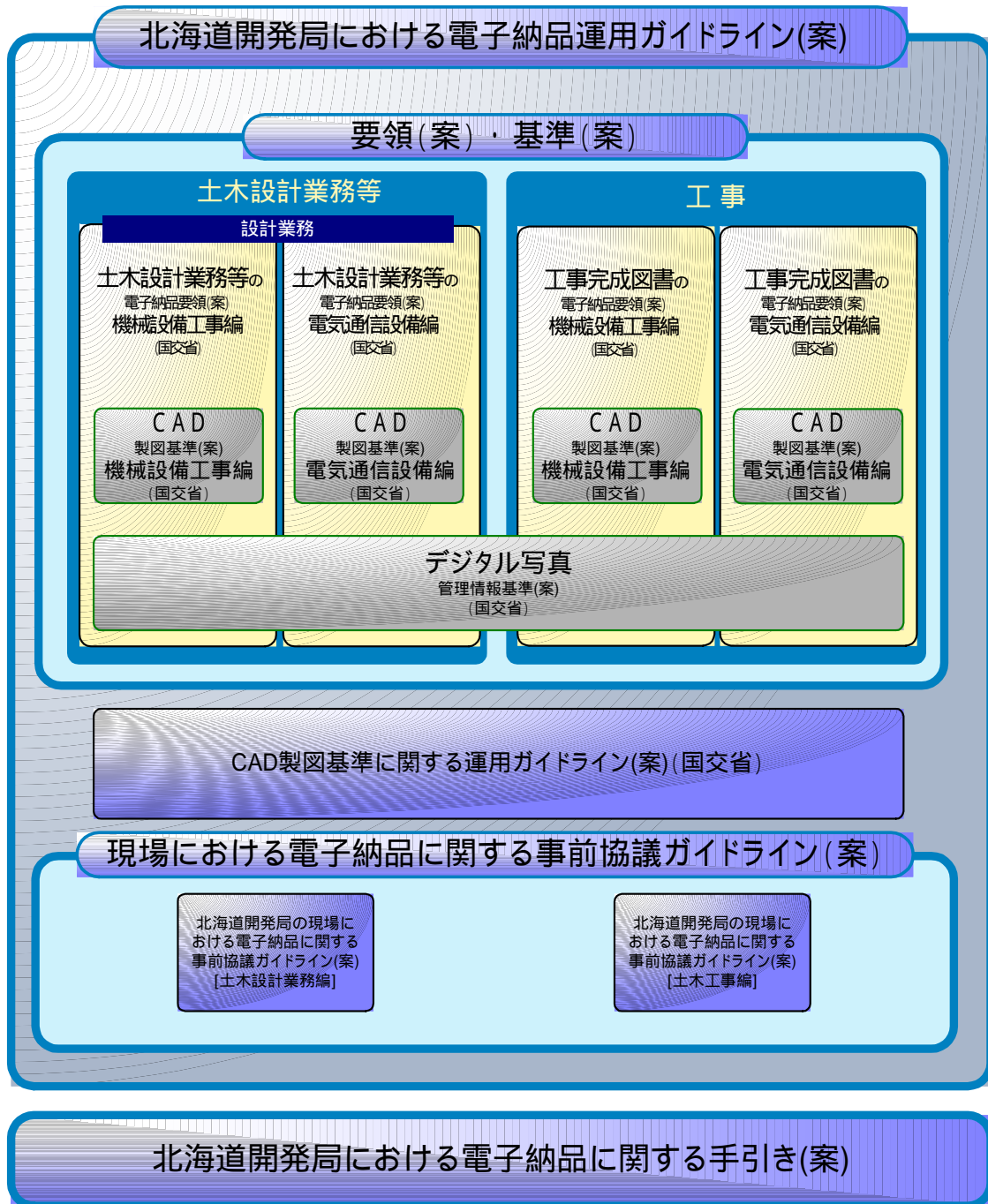


図 1-6 機械設備・電気通信設備における電子納品に係わる要領・基準類の関係

各要領(案)、基準(案)、ガイドライン(案)、関連情報の入手については、下記の web サイトの電子納品に関するページを参照のこと。

- ・国土交通省北海道開発局

URL : ([http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/cals\\_ec/frame.html](http://www.hkd.mlit.go.jp/topics/cals_ec/frame.html))

- ・国土交通省国土技術政策総合研究所

URL : (<http://www.nilim-ed.jp/>)

- ・国土交通省港湾局

URL : (<http://www.ysk.nilim.go.jp/cals/index.htm>)

- ・農林水産省農村振興局

URL : (<http://www.nncals.jp/index.html>)

- ・国土交通省大臣官房官庁営繕部

URL : (<http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun/cals/cals.htm>)

## 2 工事完成図書ならびに調査設計業務の電子納品に関する事項

工事・業務の電子納品に関する事項は、本手引き(案)の【工事編】・【業務編】を参照のこと。

### 3 工事・業務の着手から施工・業務実施中の書類の取扱い

#### 3-1 着手時の協議事項

工事・業務の着手時には、工事期間(業務実施)中の混乱を防ぎ円滑に電子納品を実施するため、「着手時協議チェックシート」(別紙1、4)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。

##### 3-1-1 協議すべき事項

###### (1) 協議参加者

受注者は、電子納品(施工中、業務実施中における情報共有を含む)の円滑な実施のために、電子データの作成及び保管、管理に関して十分に注意して実施する。

着手時協議チェックシートに以下の項目を記載する。

- ・出席者名(管理責任者、情報共有担当者を含む)
- ・連絡先
- ・電話番号
- ・FAX番号
- ・電子メールアドレス

情報共有担当者は、電子納品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者を選任すること。

###### (2) 電子納品対象書類

電子化の対象とする書類は、【工事編】、【業務編】に示す範囲とする。

ただし、電子化が困難な書類や資料については、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決定する。

###### (3) 電子納品データの作成/確認ソフト及びファイル形式の確認

各種報告書ファイル、写真ファイル、図面ファイル等に対して、受注者側が作成するのに必要なソフトウェア、発注者側が確認するのに使用するソフトウェア及び電子納品するファイル形式を協議・確認する。

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<sup>\*1</sup>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、工事・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、表計算については、必ず着手時に受発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。

<sup>\*1</sup> CAD: グラフィック・ディスプレイを介して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う。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追うようにしたものを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という。デザイン、製図、解析など設計の様々な場面で活用される。

その他のソフトウェア及びファイル形式については、必要に応じて協議し決定するものとする。

受注者は、着手時協議チェックシートに各ソフトについて、以下の項目を記載する。

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

CADについてはSXF<sup>\*1</sup>(P21)形式によって交換できるため、特に、受発注者双方のソフトウェアを統一する必要は無い。ただし、最終成果品とならない作成途中段階でのデータ交換は、SXF(P21)形式に比べファイル容量が少ない、SXF(SFC)形式を利用することができる。なお、発注者が受注者にCADのオリジナルファイルの提出を求める場合、オリジナルファイルのファイル形式は受注者が使用するソフトウェアのファイル形式とする。ただし、ビューワソフト<sup>\*2</sup>などの無償で使用できる閲覧ソフトの無いCADは使用しない。

#### (4) 遵守すべき要領・基準類

対象工事・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。

#### (5) 電子納品対象の納品方法

電子納品対象項目に対して、納品する電子媒体<sup>\*3</sup>(CD-R<sup>\*4</sup>)を確認し、印刷出力の提出や従来形式の成果品の提出について受発注者間で協議して、確認する。

#### (6) 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の名称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。

受注者は、コンピュータウイ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イルスの拡散を防止するための体制を事前に整備し、着手時協議チェックシートに以下の項目を記載する。

- ・ウイルス対策ソフトの名称
- ・ウイルス対策ソフトのメーカー名
- ・ウイルスパターン定義データ更新方法

#### (7) 検査の準備と実施

工事着手時(業務は除く)には、電子納品された成果品の検査を行うため、検査機器や検査対象物の準備について事前に受発注者間で協議して確認する。ただし、検査前協議にて再確認する。

<sup>\*1</sup> SXF: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)。「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標準と呼ばれている。国際標準であるSTEP/AP202規格に準拠した電子納品のためのP21形式、工事・業務の途中段階のCADデータ交換のための簡易な形式であるSFC、双方の物理ファイルをサポートしている。

<sup>\*2</sup> ビューワソフト:ファイルの中身を閲覧・確認するソフトの総称。

<sup>\*3</sup> 電子媒体:電子情報をコンピュータ外部に保存する際の記録媒体のこと。

<sup>\*4</sup> CD-R:1度だけ書き込み可能なCD。施工中の書類交換には、再書き込み可能な機種(CD-RW)も利用できる。

(8) その他

対象工事・業務において電子納品を実施する上で必要なその他の協議を行い、その結果を記載する。また、受注者側のデータバックアップ体制として、その頻度、媒体、媒体保管場所、バックアップ担当者名、バックアップ作業記録について確認する。

- 例) ・打合せ記録簿の電子納品方法  
 ・電子化できない図面の取扱い(原図を従来の形式で提出)  
 ・CAD データの内容(尺度、線種など)に関する取り決め

3-1-2 受発注者協議事項一覧

各基準や要領における協議事項に対して北海道開発局の方針を【工事編】、【業務編】に示す。

3-2 施工中ならびに業務実施中の書類の交換及び保管・管理

施工中ならびに業務実施中の書類の交換及び保管・管理の方法については、電子メールを利用する場合、情報共有システムを利用する場合、電子媒体(MO<sup>\*1</sup>、CD-R 等)を利用する場合、及び従来の紙による場合が想定される。各々の書類の取扱いは、以下のとおりとする。

- ・公印が必要な書類については、紙の資料での提出とする。
- ・電子メールあるいは情報共有システムの利用にあたっては、以下の表 3-1 を参考にして行うものとする。
- ・港湾、漁港、空港部門の工事施工中の書類の取扱いについては、基本的に工事帳票管理システムを利用して行う。
- ・施工中ならびに業務実施中における CAD データの扱いについては「CAD 製図基準に関する運用ガイドライン(案)」(平成 16 年 1 月 国土交通省)に従うものとする。

表 3-1 書類の交換方法と特徴

書類の交換方法	メリット	デメリット
電子メール利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用環境の構築が容易</li> <li>・電子メールのための特別な講習会は不要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット接続環境が必要</li> <li>・データ管理は原則、個人</li> <li>・データが届かなかったり、内容が適切に送れない場合有り</li> </ul>
情報共有システム利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原本性の確保が比較的容易</li> <li>・的確な情報管理が可能</li> <li>・電子媒体作成が容易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット接続環境が必要</li> <li>・サーバ利用方法の習得が必要</li> </ul>
電子媒体(MO、CD-R 等)利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通信環境に影響されない交換が可能</li> <li>・電子媒体作成が容易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・持参、郵送に人手・費用が必要</li> <li>・データ管理は原則、個人</li> <li>・電子媒体またはその交換記録の管理が必要</li> </ul>

\*1 MO: 光磁気ディスク。磁気記憶方式に光学技術を併用した書き換え可能な記憶装置。書き込み時はあらかじめレーザ光を照射してからデータを磁気的に書き込むので、記憶の高密度化が可能。また、読み出し時はレーザ光のみを用いるため、高速にデータを読み出すことができる。容量が 230MB、640MB、1.3GB のものなどがある。

### 3-2-1 電子メール利用の場合

- ・電子メールを用いて関係書類を受発注者間でやりとりを行う。
- ・受発注者間でやりとりされた書類は、双方各担当者が保管することとする。

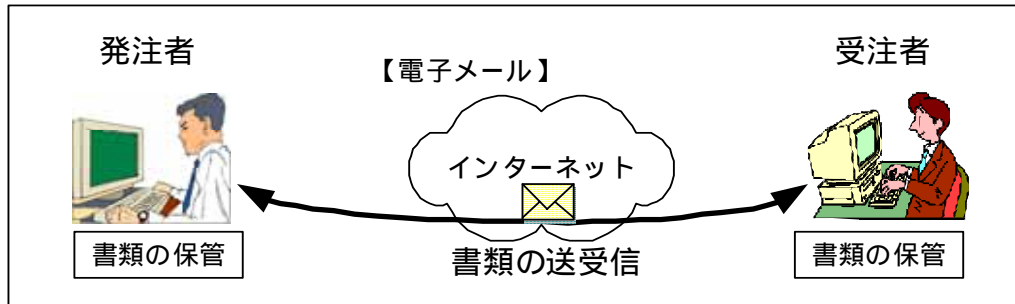


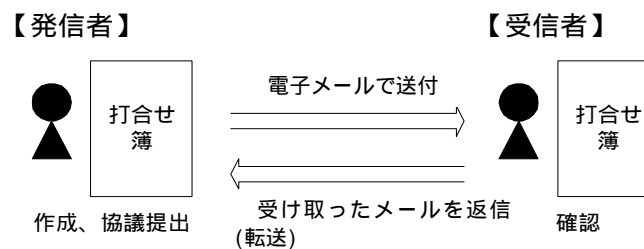
図 3-1 電子メールを利用した情報交換

#### (1) 施工中ならびに業務実施中の電子データによる書類提出方法

電子データでのやりとりは、インターネットなどのネットワークを利用することが省力化に繋がる。施工中ならびに業務実施中の電子データによる書類の提出は、電子メールを利用するものとする。

以下に具体的な書類提出の一般的な方法を示す。

電子メールでの文書データのやりとりにおいては、文書データを添付ファイルとして送信することで確認などのやりとりを行う。その際、送信者(発議者)は送信した電子メールのデータを保存しておく。その結果、双方に同一の電子メールデータ(送信側には送信メール、受信側には受信メール)が保存されることになる。さらに、受信側では返信(転送)し、電子メールにて確認したことを伝える。この行為は電話等の確認でも良い。なお、電子メールのログ(電子メールデータ)は双方とも保存し、常に原本の確認を行える状態にする。



基本的に の行為のみで、両者の間に同一のデータファイルが存在するため原本性の確保は完了する。  
 の行為を行うことで再確認ができる。但し、 の行為は電話でも代替できる。

図 3-2 電子メールを用いた書類の提出方法(1)

また、電子メールでデータをやりとりする方法としては、工事・業務毎に関係者への自動転送(メーリングリスト)機能を持った「代表者メールアドレス」を用意し利用する方法



もある。送信者が代表者メールアドレス宛てに電子メールを送信すれば、自身および受信者を含めた関係者へ、宛先および差出人が同一の内容の電子メールが届くことになる。宛先(代表者メールアドレス)によって分類が可能になるため、工事・業務毎の電子メールの保管管理が容易になる。ただし代表者メールアドレスの設置については受発注者間で協議する必要がある。

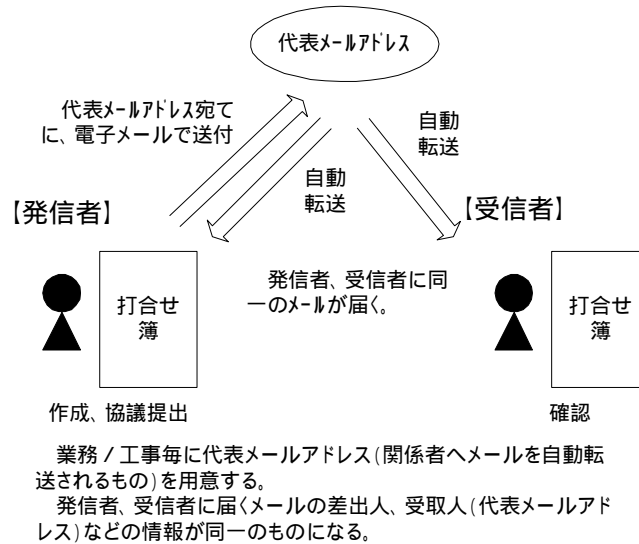


図 3-3 電子メールを用いた書類の提出方法(2)

通信環境が良くない場合などでは、大容量(1MB 程度を超えるもの)の書類データや画像データ・CAD データをネットワーク上でやりとりすることは効率的ではない。MO や CD-R などの媒体で電子データを授受する方法も選択肢の一つである。

#### 【北海道開発局運用】

施工中ならびに業務実施中の書類の提出方法を以下のようにルール化した。

別途【工事編】【業務編】で定める電子納品の対象書類については、以下の方法によって電子データで提出する。

- ・ ネットワークを介して電子メールにファイルを添付して提出する。
- ・ データ量が多くネットワーク上での提出が非効率な場合は、別途電子媒体(MO、CD-R など)を利用して提出する。

#### (2) ファイル名称の取扱い

##### 協議途中のファイル名の付け方

協議書に添付する電子化した書類のファイル名は、受発注者間でやりとりするときに混乱しないように、一定のルールを設けること。

要領(案)には工事・業務途中の扱いについては言及していないが、最終的に電子納品するためには途中での扱いを定めておく必要がある。CAD 図面を例にすると以下の場合が考

えられる。

- 1) 電子メールによって電子的に協議図面を提出する場合は、他図面と混同しないようにファイル名をつけること
- 2) 朱書きソフト(当該 CAD 図面を表示した上で、変更箇所等を記すソフトウェアなど)を利用して協議を行う場合には、使用するアプリケーション、ファイル名の付け方、交換手順を決めてから使用すること。
- 3) 納品データではない協議図面のやりとりの場合は、受発注者協議の上、参照データ形式を選択してもよい。

電子化した書類等を取り扱う上で人為的なミスによるファイルの削除や更新が発生しないように、パソコン環境やソフトウェア環境あるいは通信環境等状況に応じた書類等のやりとりの方法を発注者と受注者、双方で決めておく必要がある。

【北海道開発局運用】

- 1) 協議書・添付資料とも電子メールの添付によって協議を進める。
- 2) 協議で使用する CAD 図面ファイル形式は \_\_\_\_\_、バージョン××形式、拡張子<sup>\*1</sup> \_\_\_\_\_ とする。また、図面の修正を受発注者のどちらか一方だけが行う場合は、図面の確認・参照作業にビューワソフトを利用しても良いことにする。
- 3) 図面ファイル名の最後に「-000」の形式で送付回数を表す数字を追加する。

表 3-2 図面ファイル名の改訂履歴管理の例

発注図面ファイル名	協議書添付用ファイル名	送付回数
COSS0030. 拡張子	COSS0030-001. 拡張子	1
	COSS0030-002. 拡張子	2
	COSS0030-003. 拡張子	3
	・	・
	・	・
	COSS0030-00n. 拡張子	n

注)表の“ 拡張子 ” は一般的表現で記述したもので、図面ファイルと協議書添付のファイルの拡張子とは同じという意味ではない。

- 4) このようなファイルの改定履歴管理は、文書ファイルにも適用することにする。具体的には、ファイル名称の先頭に工事・業務名、通し番号を入れることにする。  
例：A 工事 001 ....doc

<sup>\*1</sup> 拡張子: 拡張子とは、ファイル名の後側に付いている「.」(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、このファイルの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。

協議終了後の図面の流れ

工事における設計変更等で発注者から変更・追加された図面についても納品対象となるので、協議終了後の CAD 図面の流れを受発注者間で協議して決めておくこと。また、ファイルの命名規則については【工事編】による。

営繕工事は除く。

- ・ 指示の場合、発注者が工事打合せ簿(指示書)を添付して、変更後図面を電子メール等にて受注者へ提供する。ただし、指示で提供する図面をファイル単独で管理する場合は、変更契約図面が配布されるまでの仮発注図面として扱う。
- ・ 承諾の場合、受注者はその時点の最新図面を修正し、電子メール等にて発注者へ送付し承諾を受ける。

【北海道開発局運用】

- ・ 協議が完了した図面は表 3-3 に示すように処理する。

表 3-3 ファイルの処理

協議終了後の対応	発注者	受注者
指示	ファイル名の改訂履歴を変更し受注者へ変更後の図面ファイルを送付する。また、正式発注図面は、変更契約時に改めて発行する。その際には、最新の図面管理ファイル(DRAWINGS.XML <sup>*1</sup> )を添付する。	変更契約図面が提供された場合には発注図面に追加し、仮発注図面ファイルは内容を照合し削除する。その際には、図面ファイル名が異なっているので注意する。
承諾	受注者から送付されたファイルが協議内容と一致していることを確認し、その旨を受注者へ連絡する。	最新版の発注図面を修正し、発注者の承諾を受け、発注図面とは区別して保管する

XML 形式ファイルの作成及び修正は、Windows に付属する「メモ帳」等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。

<sup>\*1</sup> XML:W3C(World Wide Web Consortium)が制定した構造化言語。タグと呼ばれる注釈を使うことでユーザが文書の構造を定義できる。1960 年代に開発された構造化言語である SGML をインターネットに合わせて作り変えたものとされる。

## 3-2-2 情報共有システム利用の場合

## (1) 情報共有システムの概要

情報共有システムは、工事施工・業務実施中に受発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ある。なお、情報共有システムの機能要件(案)で想定する情報共有システムの提供形態は、発注者がサーバを保有・管理する発注者サーバ方式と第3者が管理・運営するASP(Application Service Provider)方式がある。

北海道開発局は情報共有システムによる時間と場所の制約を受けず、安価でセキュリティに十分配慮した安全な情報共有の実現を目指している。

より詳細な内容については、「工事施工中における受発注者間の情報共有システム機能要件(案)(Rev1.1)」をダウンロード<sup>\*1</sup>し参照のこと。

ダウンロード先 URL : <http://www.cals.jacic.or.jp/j-kyoyu/index.html>

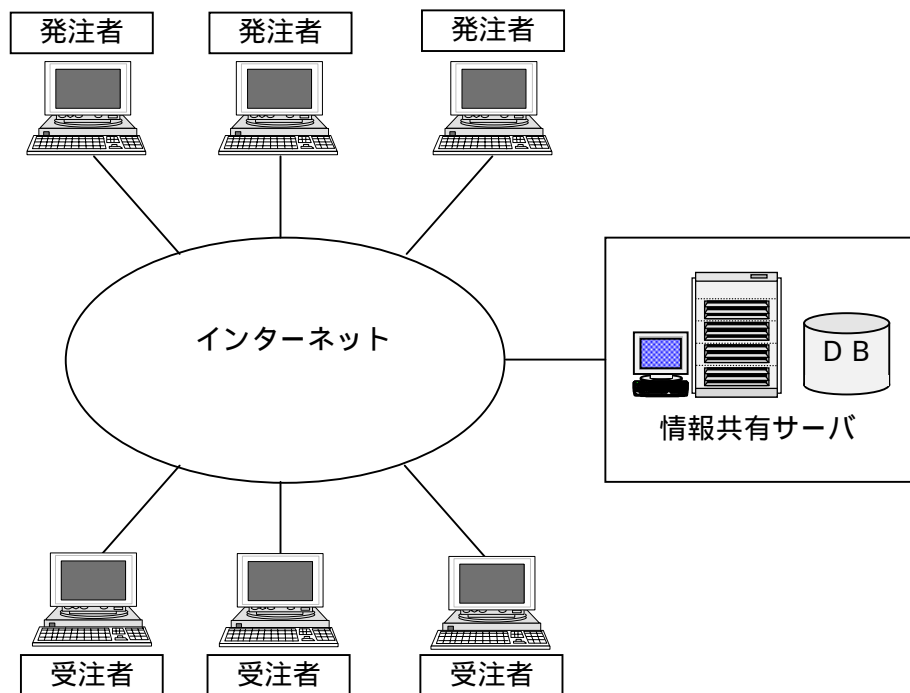


図 3-4 情報共有システムのイメージ

<sup>\*1</sup> ダウンロード:ネットワーク上に提供されているプログラムやデータなどを自分のコンピュータにコピーしてこること。ダウンロードしたデータやプログラムは、ウィルスに注意しなければならない。また特に記述がない限り、ダウンロードしたものを無断で転載したり配布してはならない。

(2) 情報共有システムのユーザ機能

国土交通省が現在検討中である「工事施工中における受発注者間の情報共有システム機能要件(案)(Rev1.1)」における情報共有システムのユーザ機能を以下に示す。

- ・基本データ登録機能  
工事施工中に発生する工事に関連する各種情報をインターネット経由でデータベースに登録する。また、登録したデータを参照、更新、削除する。
- ・工事関係書類作成支援  
工事施工中に発生する工事に関連する各種情報をインターネット経由でデータベースに登録する。また、登録したデータを削除する。
- ・登録データ表示機能  
データ登録機能で登録された文書、図面、写真などの各種情報を画面上に表示および出力(印刷またはファイル出力)する。添付ファイルについてはダウンロードする。
- ・登録データ検索機能  
条件を入力し、情報共有システムに登録されているデータを検索する。
- ・共有文書管理機能  
工事関係者間で共有したい文書を登録し、関係者が参照する。
- ・スケジュール管理機能  
工事関係者間のスケジュールを入力し、表示する。
- ・電子納品支援機能  
工事完成時に電子納品要領に則り、CD-Rを作成する。

(3) 情報共有システムの共通機能

国土交通省が現在検討中である「工事施工中における受発注者間の情報共有システム機能要件(案)(Rev1.1)」における情報共有システムのユーザ機能を以下に示す。

- ・ユーザ管理機能(アクセス制御機能)  
予め登録した利用者のアクセス権限情報に基づき、各利用者が使用できる機能を制限する。また、各機能でアクセスできる情報について登録、参照、変更、削除できる権限を設ける。
- ・ワークフロー  
あらかじめ設定された決裁ルートに従い、工事打合せ簿、工事履行報告書、段階確認願、立会願、材料確認願の各文書の提出、受付、中間確認、最終承認、却下等のワークフローを制御する。決裁者は自分の承認行為が必要となった時点で通知を受ける。ただし、決裁ルートに入っている文書については決裁履歴管理機能を利用することにより状況と文書の内容を確認することが可能とする。
- ・オンラインヘルプ機能  
情報共有システムに関する説明・操作マニュアルを電子的に提供する。
- ・システム管理機能
- ・ユーザID・パスワード管理機能

利用者ごとのユーザ ID、パスワードの登録、変更、削除を行うとともにパスワードの有効/無効を管理する。

・アクセス履歴管理機能

不正アクセス監視、ユーザの利用履歴をログとして記録し、システム監視者が必要に応じて参照する。

(4) 第3者のサーバを利用する場合(ASP等)

発注者・受注者の合意のもとで、信頼のおける第3者が管理・運営を行う「情報共有システム」(ASP等)を利用する。書類の登録は、受発注者の責任で行う。また、確定し登録された書類は、改竄されないように、閲覧のみの扱いとするように保護をかける。また契約終了後の情報の取扱いについては、流出の危険性があるため、契約時に契約事項として明記するなどの対策が必要となる。

ASPとは、アプリケーション・ソフトの機能を管理し、これをインターネット経由で複数の場所に提供するベンダを指す。顧客は複雑なシステム構築や実装の手間が省け、しかもTCO<sup>\*1</sup>の管理も容易になるメリットがある。

ASPの定義は、以下の条件を満たしているサービス事業としている。

- ユーザにシステムを販売するのではなく、賃貸契約でアプリケーションの使用を提供する。
- アプリケーションはユーザ側にインストールしないで、サーバはASPセンタ側に設置する。
- ASPでは主としてパッケージソフトをインターネット、VPN<sup>\*2</sup>などのWAN<sup>\*3</sup>を通して提供する。

3-2-3 工事帳票管理システム利用の場合

港湾・漁港・空港部門で利用する工事帳票管理システムについては、「帳票管理システム 操作手引き書」によることとする。

3-2-4 その他の場合(成果品作成時にまとめて電子化)

工期が短く、関係書類の作成頻度が少ない場合、施工中ならびに業務実施中は従来どおりの紙による提出を行い、検査時にまとめて電子化・データ整理作業を行う方法もある。

\*1 TCO: Total Cost of Ownership の略。維持管理総経費。コンピューター-システムの導入・保守に必要な総経費。パソコン本体・ソフトの購入やアップグレード、教育研修などが含まれる。

\*2 VPN: Virtual Private Network の略。インターネットを経由するにもかかわらず、拠点間を専用線のように相互に接続し、安全な通信を可能にするセキュリティ技術。「仮想専用線」「仮想私設網」などと呼ばれる。

\*3 WAN: Wide Area Network の略。LAN(Local Area Network)より広い範囲をカバーする広域ネットワーク。LAN同士を接続したネットワークをさす場合もある。

## 4 電子納品に必要なハード・ソフトウェア

電子納品に対応するためには、使用するハード・ソフトウェアを受発注者双方が整備する必要がある。整備対象を以下に示す。

### 4-1 受発注者が必要なハードウェア

必要なハードウェア	発注者	受注者
パソコン(CD-ROM:最近のパソコンには概ね付いている)		
プリンタ(カラー)		
プロッタ <sup>*1</sup>		
スキャナ		
デジタルカメラ		
プロジェクタ		-
CD-RW ドライブ		
インターネット回線		
バックアップ機器(サーバ、MO等)		

:必須、 :必要に応じて整備、 -:不要

機器の仕様については、使用用途を勘案し選定すること。

### 4-2 受発注者が必要なソフトウェア

必要なソフトウェア	発注者	受注者
ワープロソフト(一太郎、ワード等)		
表計算ソフト(エクセル等)		
CAD ソフト(SXF 対応:OCF <sup>*2</sup> 検定合格品推奨)		
電子納品支援ソフト		
ウイルス対策ソフト		
PDF <sup>*3</sup> 作成ソフト(アクロバット等)		
PDF 閲覧ソフト(アクロバットリーダー(無償)等)		
写真閲覧ソフト		
写真管理ソフト	-	
SXF ブラウザ(国総研 HP よりダウンロード:無償)		
電子納品チェックシステム(国総研 HP よりダウンロード:無償)		
市販の電子納品チェックソフト(注)		

:必須、 :必要に応じて整備、 -:不要

注) 農業部門においては、電子納品チェックシステムが提供されていないことから市販の電子納品チェックソフトを利用する方法がある。営繕部門については、「電子成果

<sup>\*1</sup> プロッタ:図面データを出力する装置。プリンタが点の集合によるビットマップデータによって出力するのに対して、プロッタは直線や曲線の集合によるベクトルデータによって出力する。

ペンを使ってベクトルデータをそのまま出力するタイプをペンプロッタ、入力されたベクトルデータを点の集合に変換してビットマップデータ(ラスターデータ)を出力するラスタープロッタがある。

<sup>\*2</sup> OCF: オープン CAD フォーマット評議会の略。公益的な見地から、より確実な CAD データ交換を保証するため、SXF フォーマットを推進し、より多くの CAD ソフトに品質の高い SXF フォーマットを実装し普及することを目的とする CAD ベンダの団体。

<sup>\*3</sup> PDF: PDF は、プラットフォームに依存しないファイル形式で、文書を作成した環境と別環境(異なる機種、OS)との間における文書交換を可能にする。また、「標準情報 (TR) TR X 0026: ポータブル文書フォーマット PDF」として(財)日本規格協会から発行されている。

物作成支援・検査システム」を用いることができる。また、港湾部門については、「電子成果物検査支援システム」(整備中)を用いることができる。

CAD ソフトについては現在約 150 社 200 種類のものがあるといわれており、SXF 対応で OCF 検定合格品を使用することを推奨する。OCF 検定合格品等については、OCF のホームページに記載している。

・ホームページ <http://www.ocf.or.jp>

SXF ブラウザと電子納品チェックシステムの動作環境は以下のとおりであり、用意するパソコンはこの環境を満足すること。

ソフトウェア名称	ハードウェア環境	ソフトウェア環境
SXF ブラウザ	以下に示すスペックと同等以上 <ul style="list-style-type: none"> <li>・CPU<sup>*1</sup>:PentiumII200MHz 以上</li> <li>・メモリ<sup>*2</sup>:128MB 以上</li> <li>・ハードディスク空き容量:50MB 以上</li> </ul>	以下にあげているすべての環境で動作を保証するものではありません。使用に際しては自己責任での利用をお願いしております。(開発環境は Windows95/NT4.0 です) OS:Windows 95/98/98SE/Me/NT4.0/2000/XP Home/XP Professional
電子納品チェックシステム	以下に示すスペックと同等以上 <ul style="list-style-type: none"> <li>・CPU: PentiumII 350MHz 以上</li> <li>・メモリ:128MB 以上</li> <li>・ハードディスク空き容量:100MB 以上</li> <li>・周辺機器:CD-ROM ドライブ</li> </ul> 大容量の電子成果品をチェックする場合(写真ファイルが 1000 ファイルを超える場合や CAD ファイルのレイヤ名チェックなど)には高性能なコンピュータの利用が望ましい。 「高性能なコンピュータの例」 <ul style="list-style-type: none"> <li>・CPU: Pentium4 2GHz</li> <li>・メモリ:512MB</li> </ul>	OS:WindowsXP、 Windows2000(SP2 以上)、 WindowsNTWorkstation4.0(SP6 以上)、 Windows98SE/Me

\*1 CPU: 中央演算処理装置のこと。プロセッサやMPUもCPUと呼ばれる。

\*2 メモリ: コンピュータ本体の中にあり、情報を記憶しておく場所のこと。あらかじめ情報が書き込まれていて内容が変更できないROMと、内容を変更できるが電源を切ると内容が消えてしまうRAMがある。一般的にメモリといえば、メインメモリであるRAMのことを指す。



## 5 電子成果品の作成

### 5-1 電子成果品の作成の留意事項

ここでは、受注者が電子成果品を作成する際の留意事項を整理している。  
電子成果品の作成での留意事項は、以下に示すとおりである。

- 電子納品対象の成果を電子納品要領(案)に準拠して作成するには、市販のソフトウェアを利用することが効率的である。
- 最終的に提出する電子納品の媒体はCD-R(書き込みが1度しかできない設定をしたもの)を利用する。なお、途中段階における受発注者間でのやりとりは、MO や CD-RW などの再書き込み媒体も利用可能とする。
- 受発注者相互に内容を確認した上、CD-R のラベルに直接署名または押印を行うものとする。
- 受注者は、電子媒体の内容の原本性を証明するために別に定める様式(電子媒体納品書)に署名・押印の上、電子媒体と共に提出するものとする。

直接署名については、CD-R の表面に傷が付き読み込み不可能となる可能性があるため、油性フェルトペンなどの傷を付ける恐れのない物により署名を行うこととする。

発注者印には主任監督員(工事)・主任調査員(業務)が、請負者印には現場代理人、受注者印には管理技術者が署名または押印を行う。

電子媒体納品書には「電子納品チェックシステム」等のチェック結果を出力し、あわせて提出する。

CD-R を入れるプラスチックのラベルの背表紙には、工事・業務名称と作成年月を横書きで明記する。

CD-R のフォーマットは、ISO9660<sup>\*1</sup>フォーマット(レベル1)とする。

電子媒体のラベルには、

工事の場合:工事番号(工事管理システムで使用する6桁の数字)、工事名称

業務の場合:業務番号(工事管理システムで使用する6桁の数字)、業務名称

と、作成年月、発注者名、請負者(受注者)名、何枚目/全体枚数、ウイルスチェック<sup>\*2</sup>に関する情報、フォーマット形式を記述する。

なお、工事番号及び業務番号については、発注者側の契約担当職員、監督員または調査員に確認するものとする。

次に CD-R のラベル記載例と電子媒体納品書例を示す。

\*<sup>1</sup> ISO9660: ISO(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。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。この中ではファイル互換性の高さをレベル1からレベル3までの3段階に分けており、レベル1ではファイル名が半角英数8文字に制限される。

\*<sup>2</sup> ウイルスチェック:アプリケーションソフト等を用いてコンピュータウイルスなどを検出する処置のこと。



図 5-1 電子納品媒体(工事)

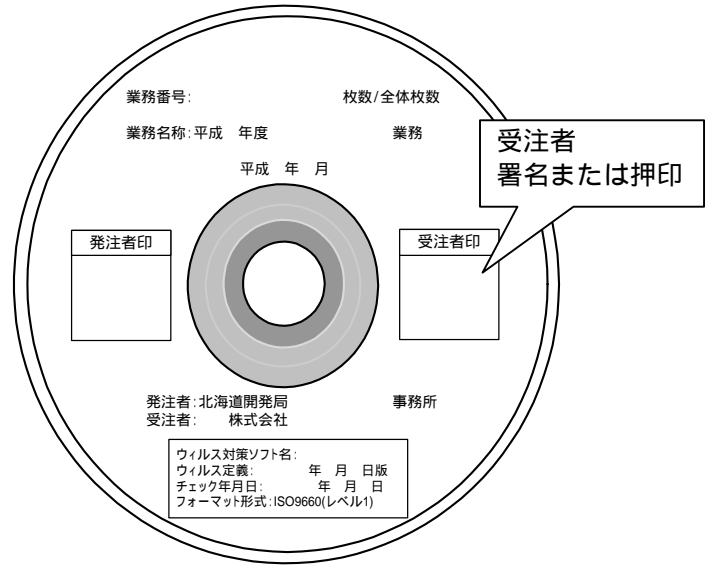


図 5-2 電子納品媒体(業務)

様式 -

電 子 媒 体 納 品 書

殿

請負者 (住所)  
(氏名)  
(現場代理人氏名) 印

受注者 (住所)  
(氏名)  
(管理技術者氏名) 印

下記のとおり電子媒体を納品します。  
記

工事名				工事番号	
電子媒体の種類	規 格	単 位	数 量	作成年月	備 考

備考 1. 監督職員に提出

図 5-3 工事の電子媒体納品書例

様式 -

電 子 媒 体 納 品 書

殿

請負者 (住所)  
(氏名)  
(現場代理人氏名) 印

受注者 (住所)  
(氏名)  
(管理技術者氏名) 印

下記のとおり電子媒体を納品します。  
記

業務名				業務番号	
電子媒体の種類	規 格	単 位	数 量	作成年月	備 考

備考 1. 調査職員に提出

図 5-4 業務の電子媒体納品書例

## 5-2 電子成果品の作成の流れと関連ソフト

電子成果品の作成の流れは、図 5-5 に示すとおりである。

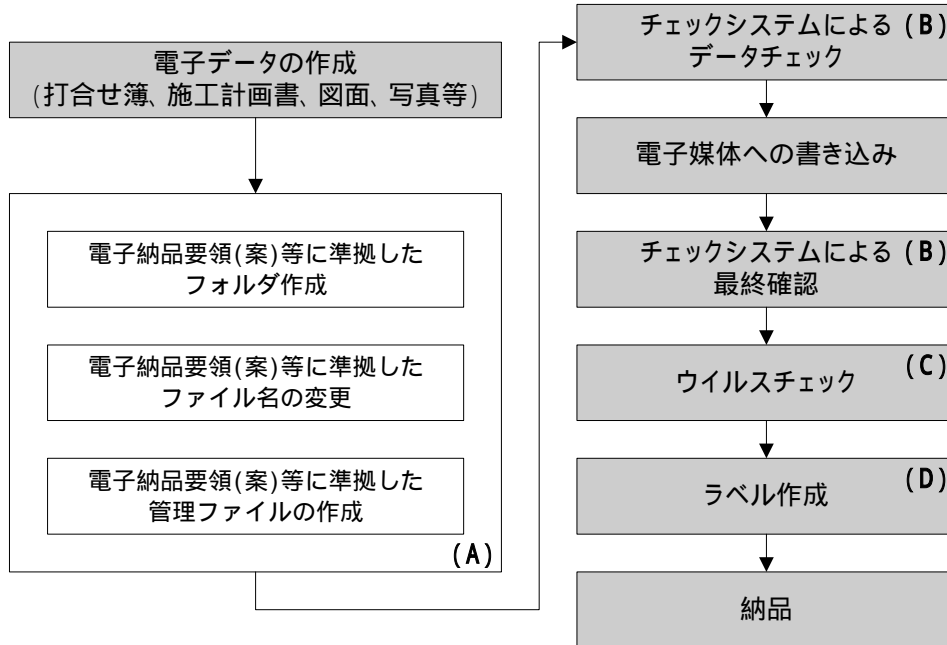


図 5-5 電子成果品の作成の流れ

工事完成図書の電子納品要領(案)等に準拠して電子成果品を作成するためには、電子納品に関する各ソフトを利用する方法もある。

図に示した(A)、(B)、(C)、(D)の部分に関するソフトウェアを導入することにより電子成果品を効率的に作成することができる。

(A) は、電子成果品を作成する市販ソフトである。

(B) は、電子納品チェックシステムである。

電子納品チェックシステム(Ver4.0)から、「電子媒体への書き込み」前にハードディスク上でのチェックが可能となった。

農業部門においては、電子納品チェックシステムが提供されていないことから市販の電子納品チェックソフトを利用する方法がある。営繕部門については、「電子成果物作成支援・検査システム」を用いることができる。また、港湾・漁港・空港部門については、「電子成果物検査支援システム」(整備中)を用いることができる。

(C) は、コンピュータウイルスを防止・駆除する市販ソフトである。

(D) は、電子媒体のラベルを作成する市販ソフトである。

## 6 電子成果品の受取・検査・保管の留意事項

### 6-1 電子成果品の受取から保管までの流れ

電子成果品の受取～検査～保管について工事・業務担当者が行う事項は、以下のとおりである。

- (1) 電子成果品の受取・確認
- (2) 書類検査の実施
- (3) 書類検査後の事務手続き
- (4) 電子成果品の保管手続き

電子媒体の受取から保管までの全体フローを図 6-1 に示す。

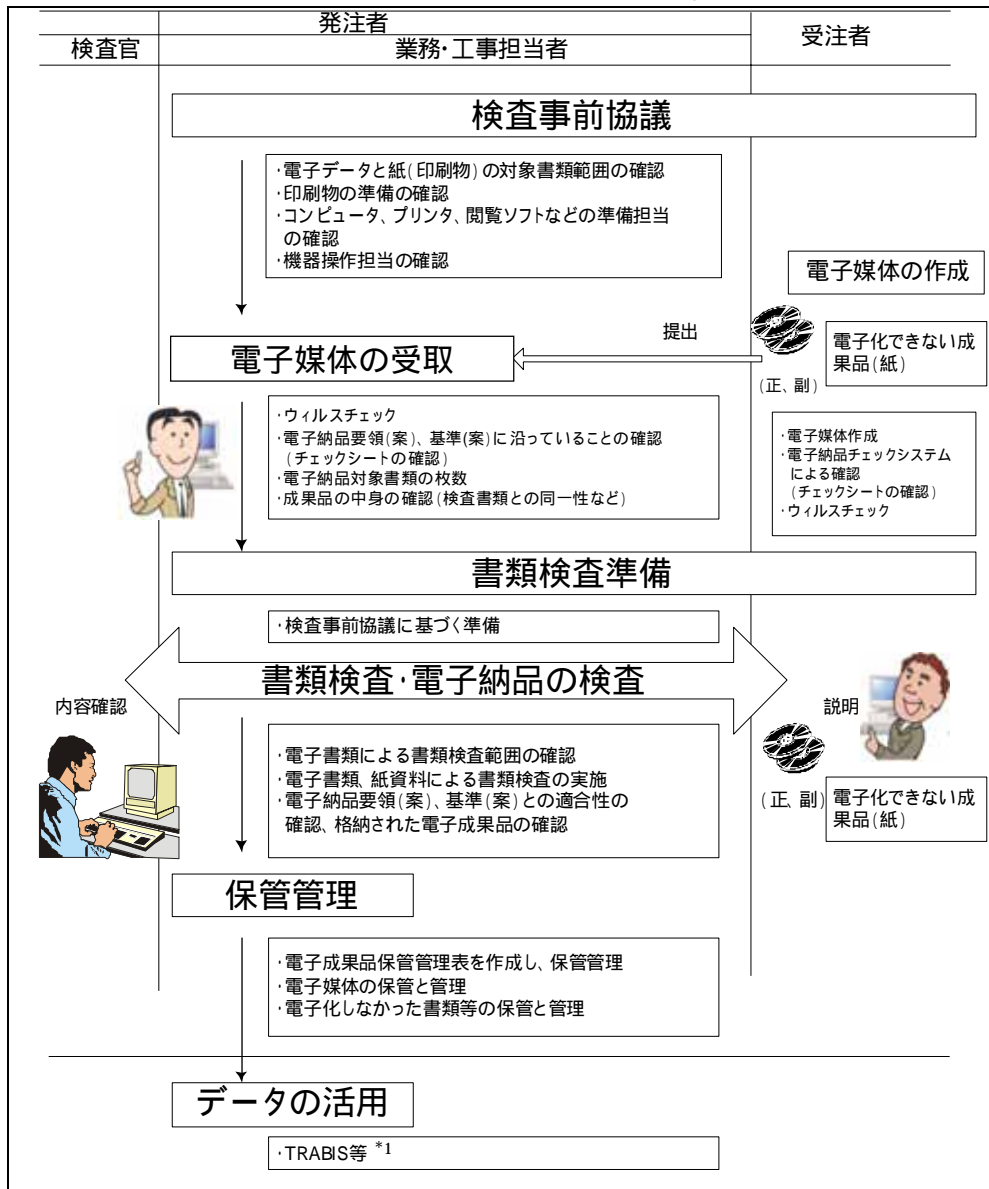


図 6-1 電子媒体の受取から保管までの流れ

<sup>\*1</sup> TRABIS: 技術文献地質情報提供システムのことであり、国土交通省(旧建設省)の各地方整備局において運用管理している情報システムである。提供している情報は技術文献に関する文献抄録情報と各地方整備局における地質情報である。技術文献とは業務成果報告書と地整技術研究発表会論文集のことを指し、地質情報とは主にボーリング柱状図のことを指す。

北海道開発局では、地質情報の利用については今後検討することとしている。

## 6-2 検査前の協議・指示

検査前の協議は、検査の実施体制に関する項目について行う。協議は、中間検査/完成検査において電子成果品に対する円滑な検査実施を確保するため、下記の項目について受発注者間で実施するものとする。協議の結果は受注者が「検査前協議チェックシート」(別紙2,5)に記録し、打合せ協議簿で発注者に提出する。

(1) 検査場所・予定日時

検査を行う場所、予定日時を確認する。

(2) 電子成果品により検査を行う書類の範囲

電子成果品により検査を行う書類を受発注者双方で確認し、対象書類にチェックを行う。また、印刷物を用意する場合は、受注者の内部審査・照査に用いたもの、または、発注者が出力したもののどちらを使うか確認する。

(3) 検査時使用機器

検査時に使用するパソコンや、モニタのサイズ、解像度、プリンタの機種及びその手配を受発注者のどちらで行うかについて受発注者間で協議・確認する。

なお、これらの機器は原則として発注者側が用意するものとする。

(4) 検査用ソフト

検査時に使用するソフトウェア及びその手配を受発注者のどちらで行うかについて受発注者間で協議・確認する。

これらのソフトウェアは原則として発注者側が用意するものとする。なお、やむを得ず受注者が用意する場合は、機器(パソコン等)を含めて用意するか、もしくは、当該ソフトのコピーが著作権を侵害しないことが明らかな場合には、検査に先立ち、閲覧用のソフトウェアを格納した納品用のCD-Rを発注担当者に提出し、閲覧及び印刷機能について確認を得るものとする。

(5) 機器の操作

検査時にパソコンを操作する受注者操作補助員の氏名、部署、連絡先を確認する。

なお、受注者操作補助員は、検査に先立ち検査用ソフトの操作方法を修得しておく必要がある。

(6) 検査の準備と実施(工事については再確認)

電子納品された成果品の検査を行うため、検査機械や検査対象物の準備について受発注者間で確認する。

(7) その他

電子成果品に対する検査を実施する上で、必要なその他の協議を行い、その結果を記載する。また、工事については検査の準備と実施について着手時に決定した事項を再確認する。

### 6-3 電子成果品の受取・確認

電子成果品の受取・確認において発注者側の担当者は、図 6-2 のフローに従うものとする。

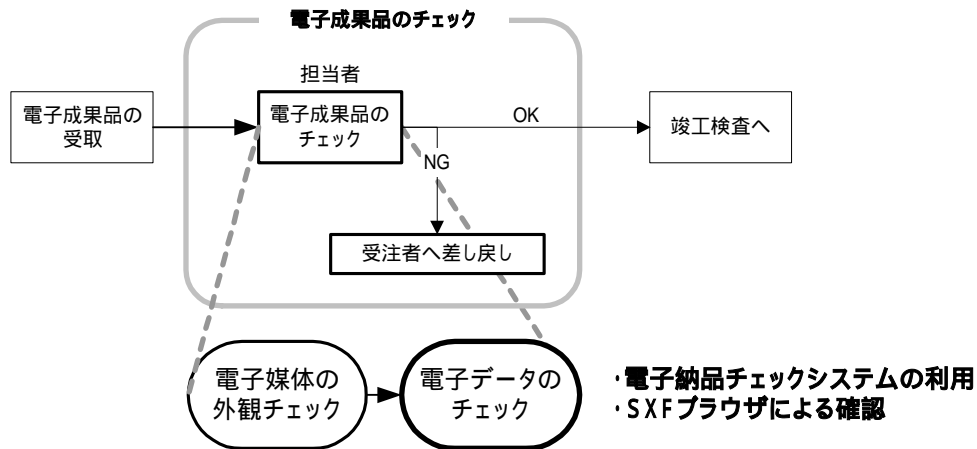


図 6-2 電子成果品の受取・確認フロー

#### (1) 電子成果品のチェック

発注者側の担当者は、納品時の電子成果品に対する確認内容を記録する目的で、下記の項目について確認するものとする。なお「納品時チェックシート」(別紙3,6)には受発注者双方の確認のもとで、記入するものとする。

##### 1) 電子媒体の確認

電子媒体が正しくCD-Rで納品されたか、破損が無いが、またそのラベルは正しく作成されているかを確認する。なお、問題がある場合はその内容を( )内に記入する。

##### 2) ウイルスチェック

納品された電子媒体に対して、ウイルスチェックが行えたか、またその結果ウイルスは検出されたかを確認する。なお、ウイルスチェックが実施できなかった場合はその理由を( )内に記入し、ウイルスが検出された場合は、その内容を( )内に記入する。

##### 3) フォルダ構成/ファイル名

納品された電子媒体内のフォルダ構成やファイル名が、電子納品要領類で規定されているとおり正しく作成されているか「電子納品チェックシステム」等を利用して確認する。

なお、問題があった場合は、その内容を( )内に記入する。

##### 4) 管理ファイルのデータ項目内容チェック

各種管理ファイル(XML)に対して内容の確認が行えたか、また、その結果各種管理ファイルが電子納品要領類で規定されているとおり正しく作成されているかどうかを確認する。

なお、内容の確認ができなかった場合はその理由を( )内に記入し、その内容に問題があった場合は、その内容を( )内に記入する。

5) 電子データ内容と印刷出力との内容照合チェック

写真ファイル以外の電子納品データに対して、別途提出された印刷出力との内容照合チェックが行えたか、また、その結果各種電子納品データと印刷出力との内容に相違がなかったかを確認する。なお、納品されたCADデータの正当性を確認するには、現時点ではSXFブラウザを使用して、CADデータが作成されていることを目視で確認することになる。SXFでのCADデータ納品時の留意事項等については、「CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)」を参照するものとする。

6) CD-R ラベルの署名/電子媒体納品書の受領

電子成果品に対する検査が終了すれば、発注者は正副それぞれのCD-Rラベルに直接署名を行う。また、受注者は電子媒体納品書を提出する。

7) その他

電子成果品の納品時における、その他確認事項を記載する。

(2) 電子納品チェックシステムの利用方法

「電子納品チェックシステム」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無償で入手することができる。(http://www.nilim-ed.jp/calsec/checksystem.htm)

1) 電子納品チェックシステムにおけるチェック項目

「電子納品チェックシステム」では、各電子納品要領(案)に記載されている書類、図面、写真等を対象に以下のチェックを行う。

- フォルダ名、ファイル名
- 管理項目の必須記入項目の有無、使用文字数、使用禁止文字
- DRAWINGS・DRAWINGF(工事)および DRAWING(業務)フォルダ以下の CAD ファイル(SXF(P21)形式)のレイヤ<sup>\*1</sup>名等

「電子納品チェックシステム」のバージョンと対応要領/基準(案)の関係は、表 6-1 のとおりである。

<sup>\*1</sup> 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する。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ある。CAD製図基準(案)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る。

表 6-1 チェックシステムのバージョンと対応要領・基準(案)の関係  
(平成 16 年 10 月現在)

要領(案)・基準(案)名称	バージョン 公開日	Ver 3.0	Ver 3.5	Ver 4.0	Ver 4.5	Ver 5.0
		H15.3	H15.4	H16.2	H16.6	H16.10
土木設計業務等の電子納品要領(案)	H13.8					
	H16.6					
工事完成図書の電子納品要領(案)	H13.8					
	H16.6					
CAD製図基準(案)	H13.8					
	H14.7					
	H15.7					
	H16.6					
地質・土質調査成果電子納品要領(案)	H13.8					
	H14.7					
	H15.7					
	H16.6					
デジタル写真管理情報基準(案)	H11.8					
	H14.7					
	H16.6					
測量成果電子納品要領(案)	H15.3					
	H16.6					
土木設計業務等の電子納品要領(案) 電気通信設備編	H15.7			(Ver1.0)	(Ver1.5)	(Ver2.0)
	H16.6					(Ver2.0)
工事完成図書の電子納品要領(案) 電気通信設備編	H15.7			(Ver1.0)	(Ver1.5)	(Ver2.0)
	H16.6					(Ver2.0)
CAD製図基準(案)電気通信設備編	H15.7			(Ver1.0)	(Ver1.5)	(Ver2.0)
	H16.6					(Ver2.0)
機械設備工事関係の電子納品要領(案)等	H16.3					計画中

電気通信設備編の電子納品要領(案)の電子納品チェックシステム Ver1.5 は「地質調査資料整理要領(案)H15.7」に対応したものです。

電子納品チェックシステム環境設定を図 6-3、利用イメージを図 6-4 に示す。

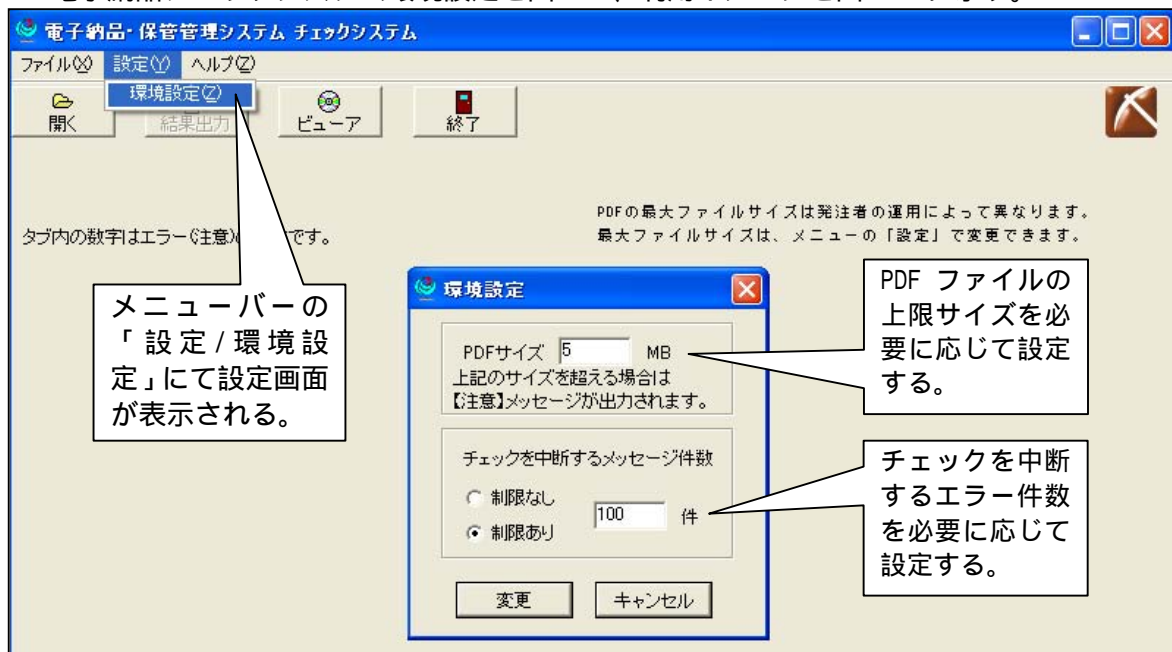


図 6-3 電子納品チェックシステムの環境設定



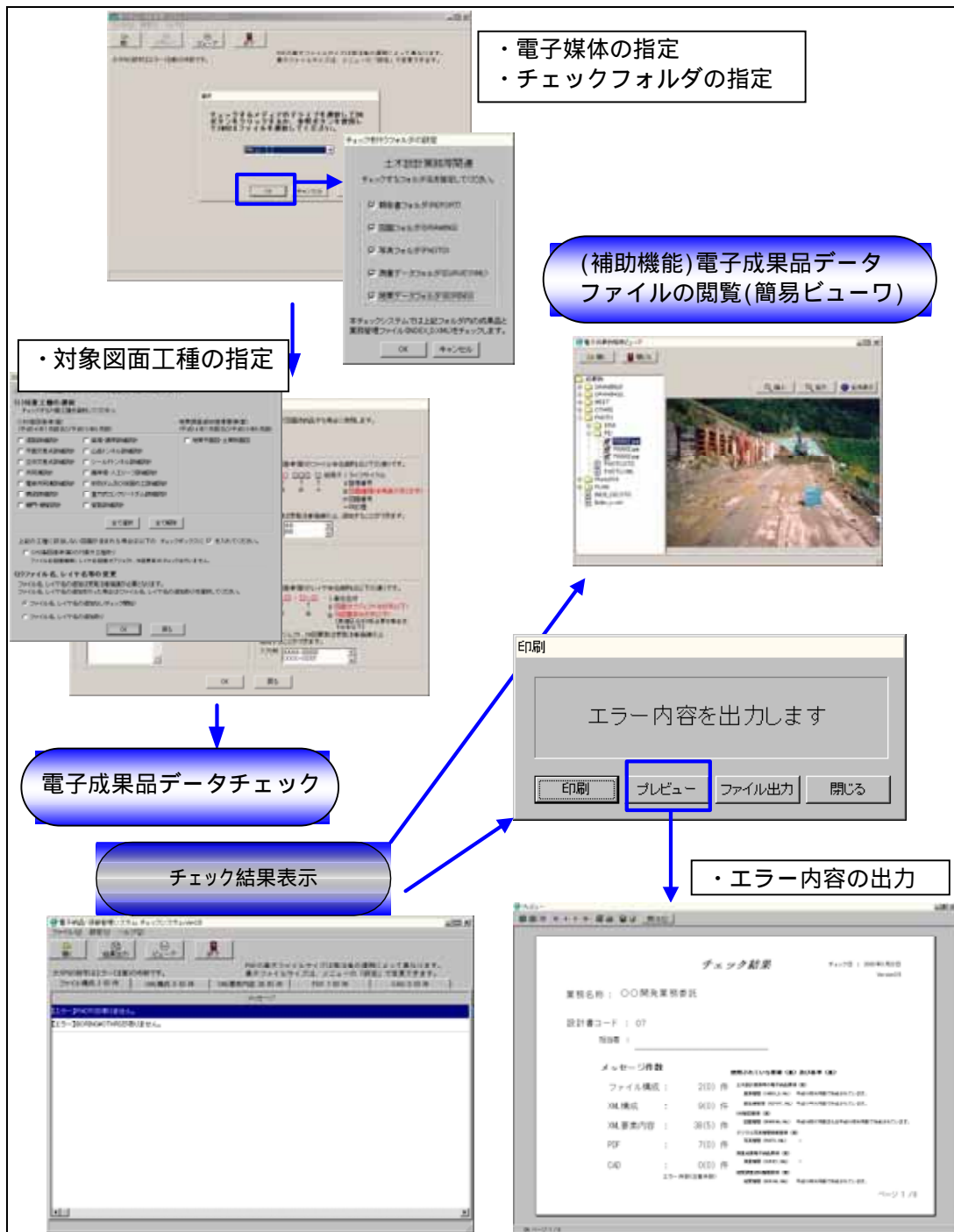


図 6-4 電子納品チェックシステム利用イメージ

## 2) その他のチェックシステム

農業部門においては、電子納品チェックシステムが提供されていないことから市販の電子納品チェックソフトを利用する方法がある。営繕部門については、「電子成果物作成支援・検査システム」を用いることができる。

(<http://www.mlit.go.jp/gobuild/kijun/cals/supportsys.htm>)

また、港湾・漁港・空港部門については、「電子成果物検査支援システム」(整備中)を用いることができる。

## 6-4 検査の準備と実施

CALS/EC<sup>\*1</sup> 推進の観点からは、電子データを活用した効率的な検査の実施が望ましい。

この効率的な検査の実現には、工事施工中(業務履行中)から「情報共有」された電子データの、検査への有効活用が不可欠である。

現在のところ、「情報共有」については、第一段階として利用するシステムの基本性能(標準機能要件)に関する検討が実証実験を通して進められている。今後は第二段階として、「情報共有」された電子データを、有効に検査で活用する検討が進められる予定である。

### (1) 基本的考え方

電子納品された成果品の書類検査は、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、下記事項について考慮する。

- 1) 受発注者協議により、効率的な検査が可能であると判断される電子成果品(CD-R)の電子データについては、受注者に過度な負担をかけない範囲で、可能な限りその電子データを用いて検査を行うものとする。
- 2) 当面の対応として、最低限、**工事では「工事写真」データ、業務では「報告書」データ**については、その電子データを用いて書類検査を行うことを原則とする。
- 3) 検査用の印刷物は成果品に該当しない。
- 4) 書類検査に先立ち、電子成果品の検査対象、機器環境の準備、印刷物の準備等の確認を事前に行うものとする。

「情報共有」環境が検討段階にある現状において、また電子成果品(CD-R)の電子データの見読性・検索性向上に向けた環境整備が進められている現状においては、当面の対応として、最低限、上記の電子データについてはそのデータを用いた検査を行うものとする。

### (2) 準備と実施

電子成果品に対する円滑な検査実施を確保するため、事前に、受発注者で協議を行い、協議結果を受注者が「協議チェックシート」に記録し、発注者に提出する。

また、検査時に電子化書類と紙との混乱を避けるために、「どの部分」が電子化されていて「どの様に閲覧するのか」を明記した検査対象書類一覧表(別紙 7)を作成し、検査官に提出する。

<sup>\*1</sup> CALS/EC: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。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、概念である。EC は、電子化された商取引を意味し、公告、入札、発注、決済などの行為をインターネットなどのネットワーク上で実現するものである。

- 1) 電子納品要領・基準(案)とおりに電子媒体が作成されているかどうかの確認は、発注者側担当者への提出に先立って、受注者側の担当者が行うものとする。
- 2) 発注者側の担当者は、書類検査に先立って受注者側から提出された電子媒体に対して電子化された成果品の内容の確認、及び「電子納品チェックシステム」により、要領・基準(案)に沿って作成されていることを確認する。
- 3) 受注者が電子データによる検査を希望する書類について、紙書類による検査が必要であると発注者が判断する場合は、発注者が印刷物を準備する。なお、受注者が内部審査もしくは照査に用いた印刷物を検査時に使用してもかまわない。その場合、納品データ(電子成果品)との同一性に留意すること。
- 4) 書類検査を行うための準備(機器環境の準備 1)は、原則として発注者が行う。ただし、受注者が希望する場合には、受注者に準備を実施させることができる。
- 5) 書類の閲覧は、検査官自身が行うものであるが、検索・表示等を行うための機器の操作などの補助的作業は原則として受注者が行う。

受注者から電子データを用いた検査の申し出があった場合は、CALS/EC や電子政府の実現の観点から、電子書類を用いた検査の実施が望ましい。

### (3) 検査終了後の対応

書類検査時において、検査官から訂正等の指摘を受けた場合は、発注者の指示する日時までに、訂正後の電子媒体を提出すること。提出に際しては、「6-3 電子成果品の受取・確認」に記載のチェックを行い確認する。

#### 1 書類検査用機器構成

標準的な機器構成は以下のとおりである。

- 文書・図面・写真閲覧用パソコン1台

モニタは、縦 A4 判をほぼ 1 画面で表示でき、文字を識別できる 17 インチ以上、解像度 1280x1024(19 インチ以上が望ましい)

- カラープリンタ(A3 版まで出力可能なもの)1台

書類検査の過程で、検査官が印刷物を必要と認めた場合に対応するために準備する

- プロジェクタ・スクリーン各1台

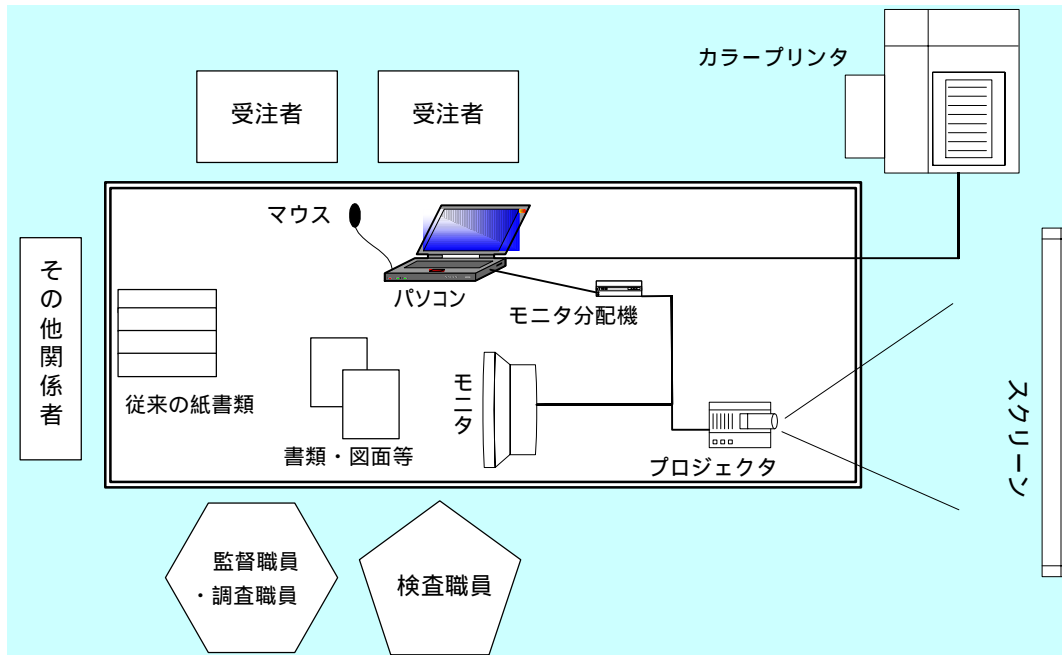


図 6-5 標準的な検査機器構成

#### 検査用ソフト

検査時における書類の閲覧は、市販の閲覧用ソフト等の機能を利用して行う。

また、受注者側の都合でソフトウェアを準備する場合には、機器(パソコンなど)を含めて用意することができるものとする。

- ・電子納品チェックシステム等
- ・SXFブラウザ

CADデータ交換標準(SXF)に対応したCADソフトによって作成された図面データを表示・印刷する(図面を表示する機能のみで、編集の機能はない。)

- ・その他

PDF形式ファイル、写真などのイメージデータビューワや受発注者間協議により納品することとなったオリジナルファイルのソフトウェア。

## 6-5 電子成果品の保管管理

電子成果品の保管管理では、発注担当者は図 6-6 のフローに従うものとする。

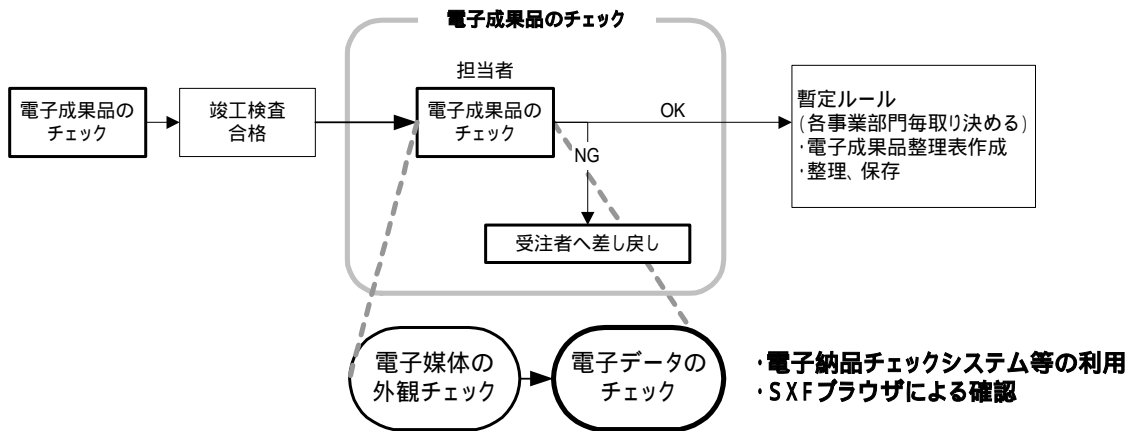


図 6-6 電子成果品の保管管理の流れ

### (1) 電子成果品のチェック

発注担当者は、完了検査実施後電子納品された電子成果品全てに対して、次の4つのチェックを行う。

- 外観チェック
- ウイルスチェック
- XML ファイル等のチェック
- CAD データのチェック

特に、電子納品チェックシステム等を利用して、電子成果品が各要領(案)、基準(案)に沿って作成されているかチェック(例：文字数制限、必須記入項目、文字規制など)する。

これらのチェックで異常が認められた場合は、受注者へ電子成果品を差し戻すものとする。

### (2) 電子納品保管に関する運用ルール

北海道開発局では、電子成果品の保管管理システム<sup>\*1</sup>ができるまでの期間、受注者・請負者から電子納品された成果品を以下に示す暫定ルールで保管管理する。

- 提出させる CD-R は、基本的には2枚とする。なお、提出させる電子成果品の枚数及び電子成果品(正副)の保管管理については、各事業部門毎に取捨選択することとする。
- 工事・業務の担当者は、納品された電子成果品を破損等の異常がないか必ずチェック(ウイルスチェック含む)する。
- 各保管管理の担当者においては、電子成果品の整理表等を作成し、整理・保存する。

<sup>\*1</sup> 保管管理システム:電子納品・保管管理システムのこと。電子納品・保管管理システムは、国土交通省が電子納品データを保管・管理するために開発したシステムで、登録された電子納品データの検索・閲覧が可能である。

表 6-2 電子成果品整理表の一例

受取年月日	業務・工事件名	担当課	担当者	保管場所（正副）

ただし、港湾・漁港部門 については、国土技術政策総合研究所に設置されている「電子納品物保管管理システム」へ登録することとする。電子成果品の「電子納品物保管管理システム」への登録手順は図 6-7 に示すとおりである。

漁港部門については、取扱を検討中。

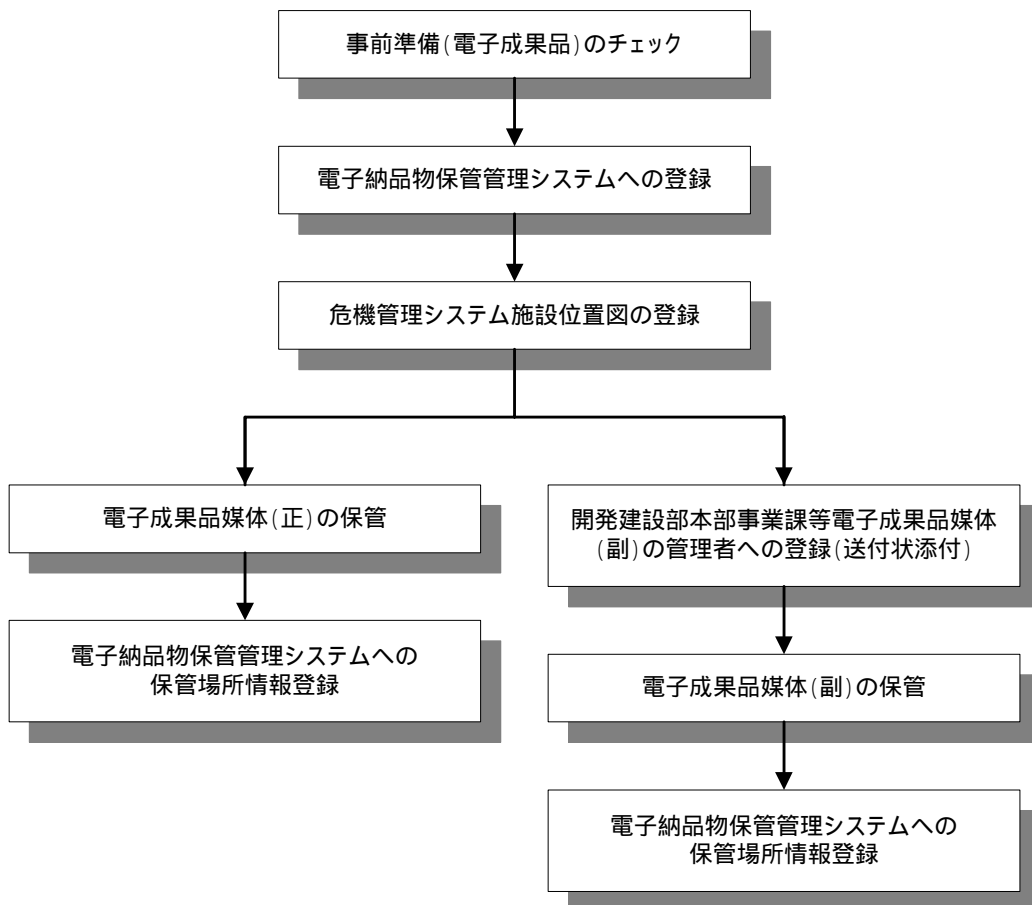
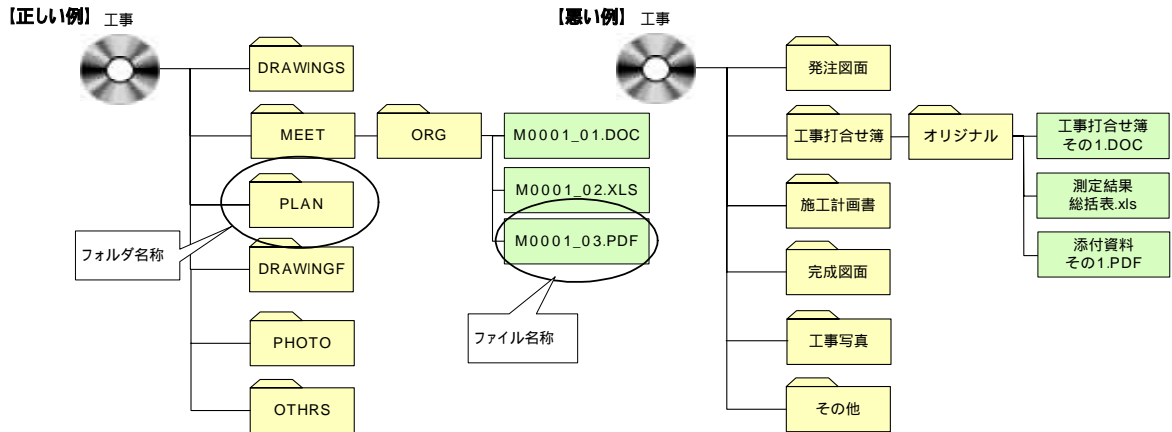


図 6-7 港湾・漁港部門における電子成果品の保管手順

## 7 電子成果品の悪い例

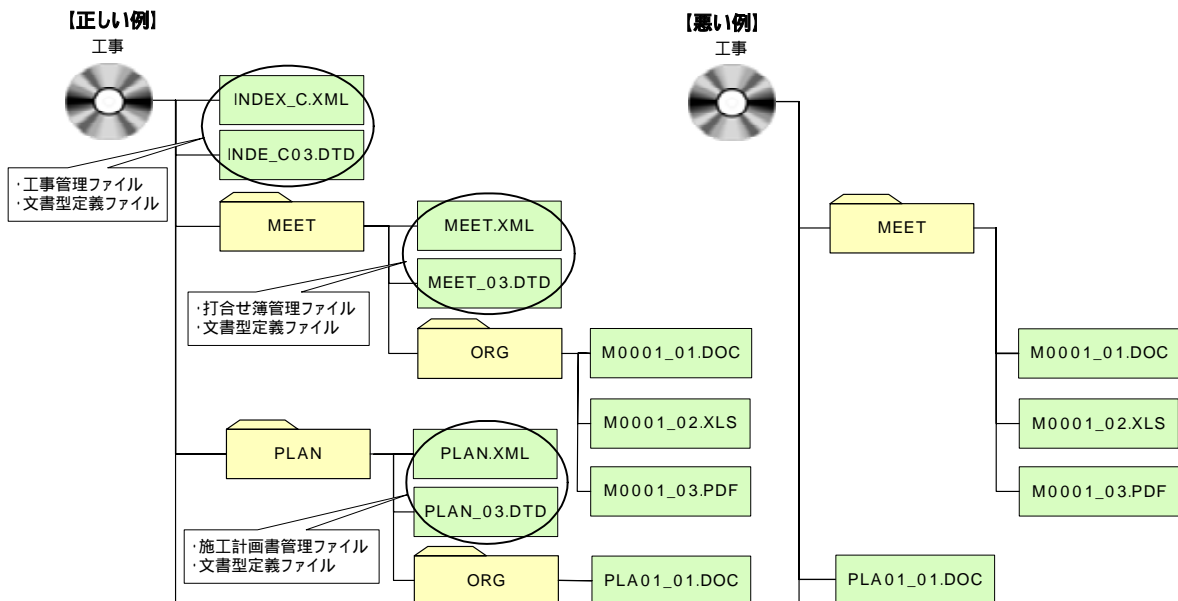
### その1

- ・ フォルダ名称及びファイル名称が電子納品要領(案)に則った名前になっていない。  
(日本語になっている)



### その2

- ・ 工事管理ファイル等が無い。
- ・ 電子納品要領(案)に則ったフォルダが無い。

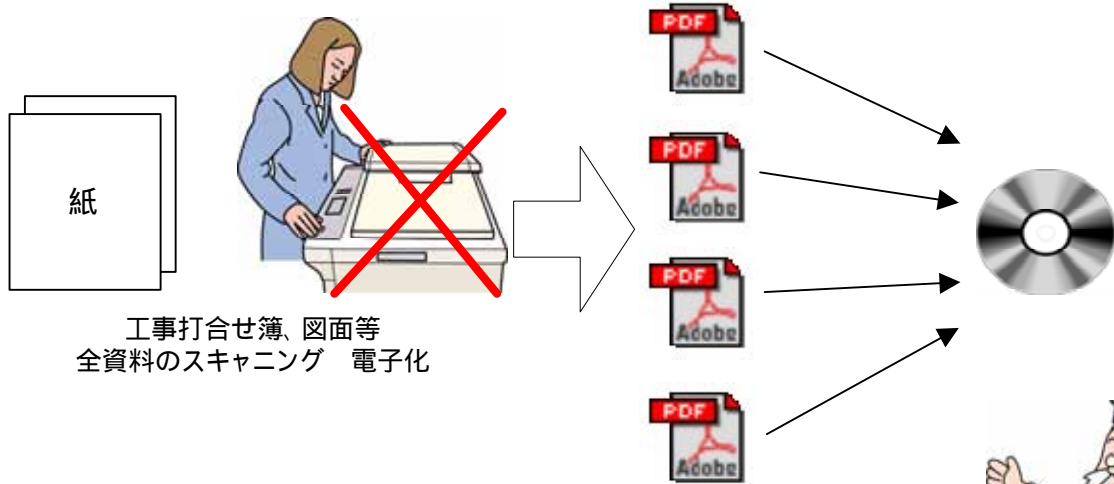


- ・ 日頃管理していた電子データをそのまま CD-R に書き込み、納品するのではない。
- ・ 電子納品要領(案)に則った電子成果品を作るため、電子納品媒体作成支援ソフトを利用して作成の方が効率的である。



その3

- ・全資料をスキャンして PDF 形式で納品。



工事打合せ簿、図面等  
全資料のスキャン 電子化

- ・電子納品は、原則的にはオリジナルデータによるものとする。
- ・電子化の困難な資料(ミルシート、カタログ等)の無理な電子化(スキャン)は行わない。

その4

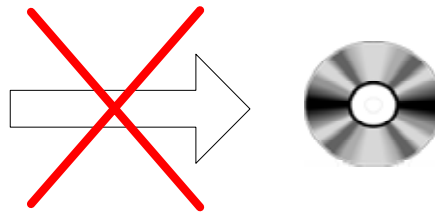
- ・必要以上枚数の工事写真を納品

画像データがたくさんあると、写真を検査するときに画面に表示されるまで時間がかかることがある。また、CD-Rが必要以上の枚数になる。

工事写真



1万枚



- ・デジタルカメラのメリットとして、フィルム・現像代を気にせず、多くの写真をとれるが、あまり必要のない写真を成果品として納めることは望ましくない。



その5

- ・管理項目の情報が適切に入力されていない。

工事管理ファイル情報	
項目	入力情報
発注年度	2003
工事番号	
工事名称	線橋梁上部工事
工事实績システムバージョン番号	
工事分野	砂防・地滑り
工事業種	ガラス工事
・	・
・	・
・	・

必須項目が入力されていない。

必須記入項目の情報が間違っている。

その6

- ・管理ファイル(XML)の中で使用禁止文字を使用している。  
(管理ファイルにおける使用禁止文字の例)

①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮  
 ⑯⑰⑱⑲⑳ I II III IV V VI VII VIII IX X  
 ミリ キ センメーグラト アーヘクリックワックロード センバーミリペー  
 ロチ トルム ンル タルトルト リー ルト セトバルジ  
 mmcmkmmgkgccm<sup>2</sup> 平成  
 " „ No.KK.Tel 上(中)下(左)右(株)(有)(代)明治大正昭和  
 ≡ ≡ ∫ ∫ ∑ √ ⊥ ∠ ⊂ ∴ ∷ ∩ ∪

機種依存文字は使用できない。

全角英数字は使用できない。

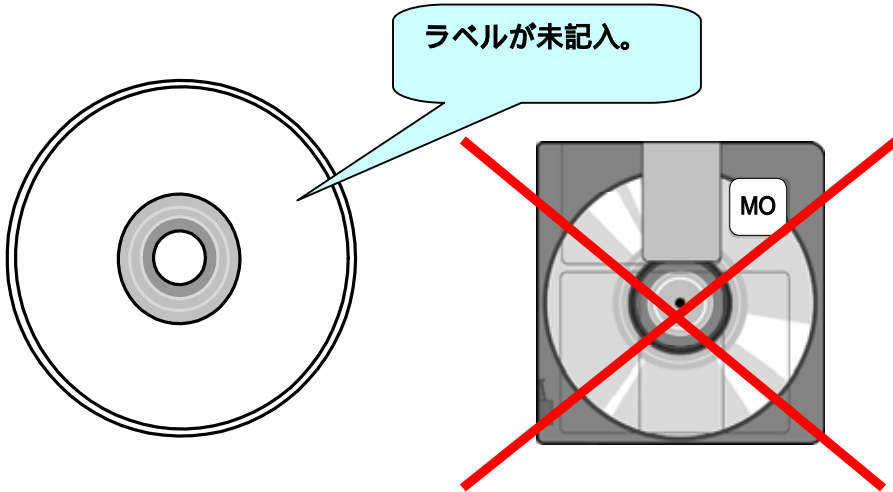
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0  
 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z  
 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

半角カタカナは使用できない。

。 「 」 、 ・ ヲ ア イ ウ エ オ ヤ ュ ヨ ツ  
 ー ア イ ウ エ オ カ キ ク ケ コ サ シ ス セ ソ  
 タ チ ツ テ ト ナ ニ ヌ ネ ノ ハ ヒ フ ヘ ホ マ  
 ミ ム メ モ ヤ ュ ヨ ラ リ ル レ ロ ワ ン

その7

- ・ラベルがついていない。
- ・CD-R 以外での提出 (CD-RW、MO)



ラベルへの情報の記載は必須。

