

**森林土木事業
電子納品検査ガイドライン**

平成 27 年 7 月

北海道水産林務部

【改訂履歴】

名称	適用年月日	主な改訂内容
森林土木事業電子納品検査ガイドライン(案) 平成26年4月	平成26年4月1日	発行
森林土木事業電子納品検査ガイドライン 平成27年7月	平成27年7月1日	改正

目次

【共通編】	1
1. 一般事項	1
1.1. はじめに	1
1.2. 電子検査に向けた対応の基本方針	1
1.3. 検査ガイドラインに関連した基準等	1
2. 電子成果品の検査	2
2.1. 電子検査の留意点	2
2.2. 機器構成	2
2.3. 検査の準備	3
2.4. 電子納品データの確認に使用するソフトウェア	4
2.5. 国土交通省と北海道水産林務部の基準の違い	5
2.6. 電子納品された CD-R 等の内容確認	6
2.6.1. CD-R 等の内容確認	6
2.6.2. よく表示されるエラー	7
2.6.3. ビューアの利用	7
【業務編】	8
3. 森林土木業務の電子納品	8
3.1. 情報データの構築から保管管理までの流れ	8
3.2. 業務の電子検査の対象	10
4. 業務の電子成果品の構成	11
4.1. 業務の電子成果品の構成	11
4.1.1. 業務管理ファイル(XML)・DTD	12
4.1.2. 報告書フォルダ【REPORT】	12
4.1.3. 図面フォルダ【DRAWING】	13
4.1.4. 写真フォルダ【PHOTO】	14
4.1.5. SURVEY フォルダ【測量データフォルダ】	14
4.1.6. BORING フォルダ【地質データフォルダ】	15
5. 業務の電子成果品の検査方法	16
5.1. 業務の電子納品成果品の検査	16
5.1.1. 報告書	16
5.1.2. 図面	17
5.1.3. 測量調査成果、地質、土質調査成果、地質・土質に関する解析・設計成果、骨材試験成果	18
5.2. 原本性の確保	18
5.3. 業務途中段階における検査	18
6. 検査前事前協議チェックシート記入例	19
6.1. 業務の検査前協議チェックシート	19
【工事（基本）編】	20
7. 森林土木工事の電子納品	20
7.1. 情報データの構築から保管管理までの流れ	20
7.2. 工事の電子検査の対象	22
8. 工事の電子成果品の構成	23

8.1. 工事の電子成果品の構成	23
8.1.1. 工事管理ファイル(XML)・DTD	24
8.1.2. 発注図フォルダ【DRAWINGS】	24
8.1.3. 完成図フォルダ【DRAWINGF】	25
8.1.4. 写真フォルダ【PHOTO】	25
8.1.5. その他資料フォルダ【OTHRs】	26
9. 工事の電子成果品の検査方法	27
9.1. 工事の電子納品成果品の検査	27
9.1.1. 工事写真	27
9.1.2. 出来形図	28
9.2. 原本性の確保	28
9.3. 現場における検査対応	29
9.4. 工事の中間検査等	29
【工事（発展）編】	30
10. 電子成果品の構成（発展編）	30
10.1. 工事の電子成果品の構成	30
10.1.1. 施工計画書フォルダ【PLAN】	31
10.1.2. 工事施工協議簿フォルダ【MEET】	31
10.1.3. その他フォルダ【OTHRs】	32
11. 工事の電子成果品の検査方法（発展編）	33
11.1. 工事の電子納品成果品の検査	33
11.1.1. 施工計画書	33
11.1.2. 工事施工協議簿	33
11.1.3. 段階確認・工事旬報等	33
12. 検査前事前協議チェックシート記入例	34
12.1. 工事の検査前協議チェックシート	34
【その他】	35
13. 問い合わせ	35
13.1. 電子納品に関する問い合わせ	35

【共通編】

1. 一般事項

1.1. はじめに

森林土木事業電子納品検査ガイドライン(以下、「検査ガイドライン」といいます。)は、北海道水産林務部所管の森林整備保全事業等において電子納品を実施するにあたり、検査員が留意すべき事項を示したものです。

1.2. 電子検査に向けた対応の基本方針

北海道水産林務部が所管する森林土木請負工事の検査の方法は、「北海道請負工事検査要領」の定めるところによるものとします。

また、北海道水産林務部が所管する森林土木工事関係委託業務のうち、測量、調査、設計に関する検査の方法は、「業務委託事務取扱要綱」の定めるところによるものとします。

1.3. 検査ガイドラインに関連した基準等

検査ガイドラインに関連した基準等は、以下になります。

- 電子納品基準及び運用ガイドライン【森林土木業務編】(以下、「業務ガイドライン」といいます。)
- 電子納品基準及び運用ガイドライン【森林土木工事編】(以下、「工事ガイドライン」といいます。)
(上記2つのガイドラインをまとめて、「運用ガイドライン」といいます。)
- 北海道森林土木 CAD 製図基準運用(案)(以下、「CAD 製図基準運用」といいます。)

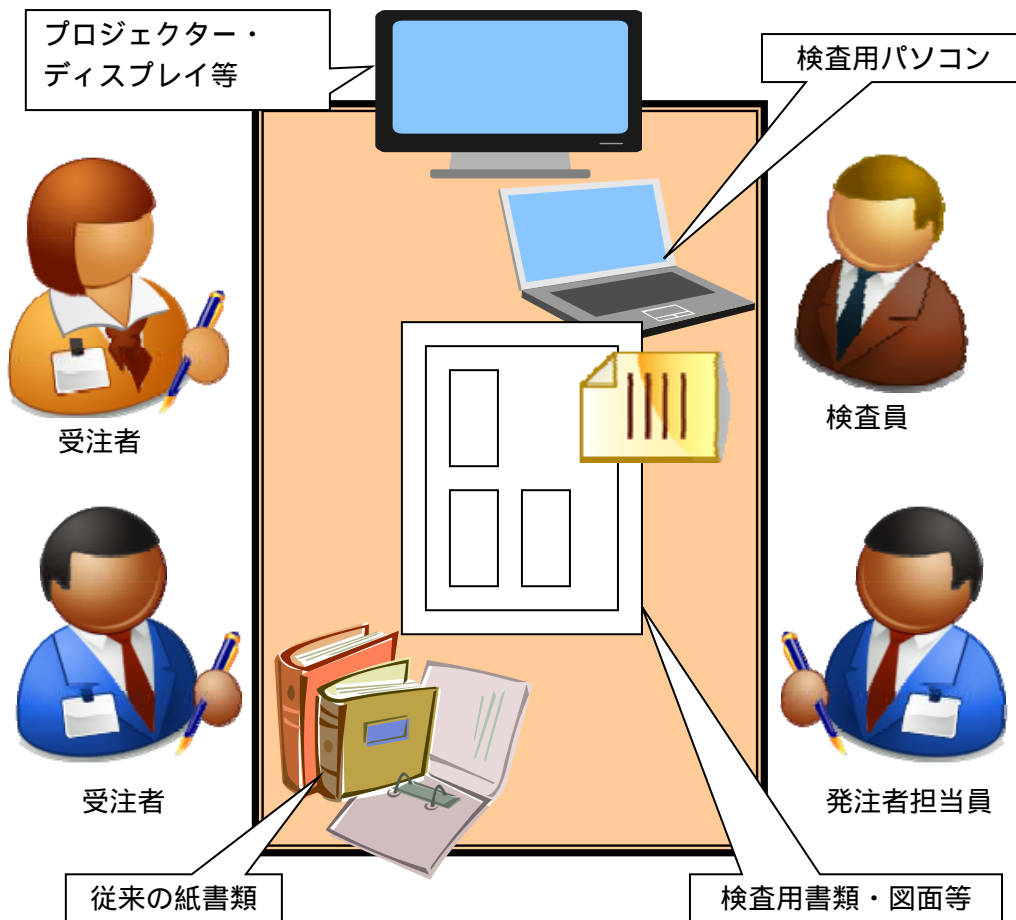
2. 電子成果品の検査

2.1. 電子検査の留意点

電子成果品の検査は、事前に電子納品に関して受発注者間の十分な協議・確認等が必要です。協議不足等によって受注者に過度な負担が生じないように留意してください。

2.2. 機器構成

電子検査に用いる標準的な機器構成例は、以下のとおりです。



プロジェクタ又はディスプレイの使用は任意です。

図 2-1 検査会場の配置イメージ図

2.3. 検査の準備

検査を行うにあたり、準備する項目を以下に示します。

1 検査前協議チェックシートの作成

受発注者間で検査前に協議チェックシートを作成します。

1) 検査場所・予定日時

検査を行う場所、予定日時を確認します。

2) 検査時使用機器

検査時に使用する機器は原則として発注者側が用意します。

3) 検査用ソフト

検査時に使用するソフトウェアは原則として発注者側が用意します。¹

4) 機器の操作

機器の操作は、原則、検査員（又は発注者の担当者）が行います。

5) その他

電子成果品に対する検査を実施する上で、その他必要な協議を行い、その結果を記載します。

2 電子成果品のチェック

1) 受注者側で「運用ガイドライン」に示す電子成果品のチェック、CD-R等^{※2} ラベルへの署名を行い、電子媒体納品書、成果品目録とともに発注者へ提出します。
(受注者は全ての成果品に対してチェックを行います。)

2) 発注者側で「運用ガイドライン」に示す電子成果品のチェック、CD-R等 ラベルへの署名を行います。(発注者は担当者が抽出で確認を行います。)

3 完成検査準備

1) 機器・ソフトウェア等の準備を行います。

2) 電子成果品のデータをパソコンにコピーします。^{※3}

4 完成検査

¹ 受注者が検査用ソフトを用意する場合は、ソフトウェアの著作権に注意してください。

² 北海道森林土木ではCD-R以外にDVD-Rでの納品も可能です。検査ガイドラインではCD-RとDVD-Rをまとめて「CD-R等」と記載しています。

³ CD-Rからのデータ表示では時間がかかるため、検査の効率化のため検査用パソコンへの電子成果品データのコピーを発注者担当員が行います。

2.4. 電子納品データの確認に使用するソフトウェア

電子納品された CD-R 等の内容の確認は、以下のソフトウェアを使用して行うことができます。

- CD-R 内のファイル構成 (XML ファイル等) の確認：電子納品チェックシステム (土木) (国土交通省) ⁴ または、電子納品支援ソフト「森林土木電子納品 Shinden」 ⁵
- 図面 CAD データの確認：SXF (SFC) 対応の CAD ソフト ⁶
- 写真データの確認：写真閲覧ソフト (森林土木電子納品 Shinden)
- 施工計画書などの PDF ファイル：PDF ビューワーソフト (Adobe Reader 等)

⁴ 「電子納品チェックシステム (土木)」は国土交通省のホームページ (http://www.cals-ed.go.jp/edc_download/) からダウンロードすることができます。

⁵ 電子納品支援ソフト「森林土木電子納品 Shinden」は無料のソフトウェアです。次の URL からダウンロード出来ます。 (<https://sites.google.com/site/hokkaidoforestshinden/>)

⁶ SXF 図面ファイルのビューアは、各 CAD ソフトウェア会社からも無料で公開されています。例えば、BVCAD の BIGVAN (http://www.bigvan.co.jp/download/sxf_browser.html)、AutoCAD の Autodesk (<http://www.autodesk.co.jp/adsk/servlet/pc/index?id=15155992&siteID=1169823>) でも無料の SXF ビューアを公開しています。

2.5. 国土交通省と北海道水産林務部の基準の違い

国土交通省の電子納品チェックシステムを使用し、検査を行う場合には、国土交通省（土木）の電子納品基準と、北海道水産林務部の電子納品基準の違いを、よく理解して使用しなければなりません。電子納品チェックシステムでエラーと表示されても、北海道水産林務部の基準で認めている項目もあります。

チェックシステムに関わる、国土交通省（土木）と北海道水産林務の基準の違いは次表のとおりです。

表 2-1 国土交通省の基準との主な違い

項目	内容	国土交通省	水産林務部	説明
全般	CD-R 等のフォーマット	ISO9660 (レベル1)	ISO9660(Joliet) 又は UDF	ファイル名・フォルダ名に日本語表記が可能。
図面	図面のファイル名	英語のみで、記号が決まっている。	命名ルールに基づいて日本語の表記が可能。	二次利用を行う場合、ファイル名が英数文字のみであるとわかりづらいため。
	ファイルの種類	SXF (P21) 形式	SXF (SFC) 方式	用途が日本のみに限られるため。
	レイヤの名称	種別によって英数文字で決められている。	16個のレイヤを使う。レイヤ名は番号ごとに決まっている。(日本語可)	様々な CAD に対応でき、わかりやすいようにレイヤ名を決めている。
	線色	工種、種別によって色が決められている。	線の太さによって色を変える。	発注者が色によって線幅を設定する CAD を使用しているため。
	線幅	線幅グループで指定する。	基本的には 0.13、0.25、0.35 から選択。	
	文字の大きさ	1.8、2.5、3.5、5、7、10、14、20mm を使用する	国交省に 4.0mm を加えた。	4.0mm は林道事業で従来から使用していた文字の大きさであるため。
	サブフォルダ	サブフォルダ名は英数文字のみ使用する。	サブフォルダ名に日本語を使用しても良い。	よりわかりやすく、工種ごとに図面を分けて保存できるようにした。
写真	サブフォルダ	サブフォルダ名は英数文字のみ使用する。	サブフォルダ名に日本語を使用しても良い。	よりわかりやすく、工種ごとに図面を分けて保存できるようにした。
施工計画書等	ファイル名	ファイル名は半角英数文字のみ使用可能。	ルールに基づき日本語表記でのファイル名が可能。	ファイル名をよりわかりやすくした。

2.6. 電子納品された CD-R 等の内容確認

2.6.1. CD-R 等の内容確認

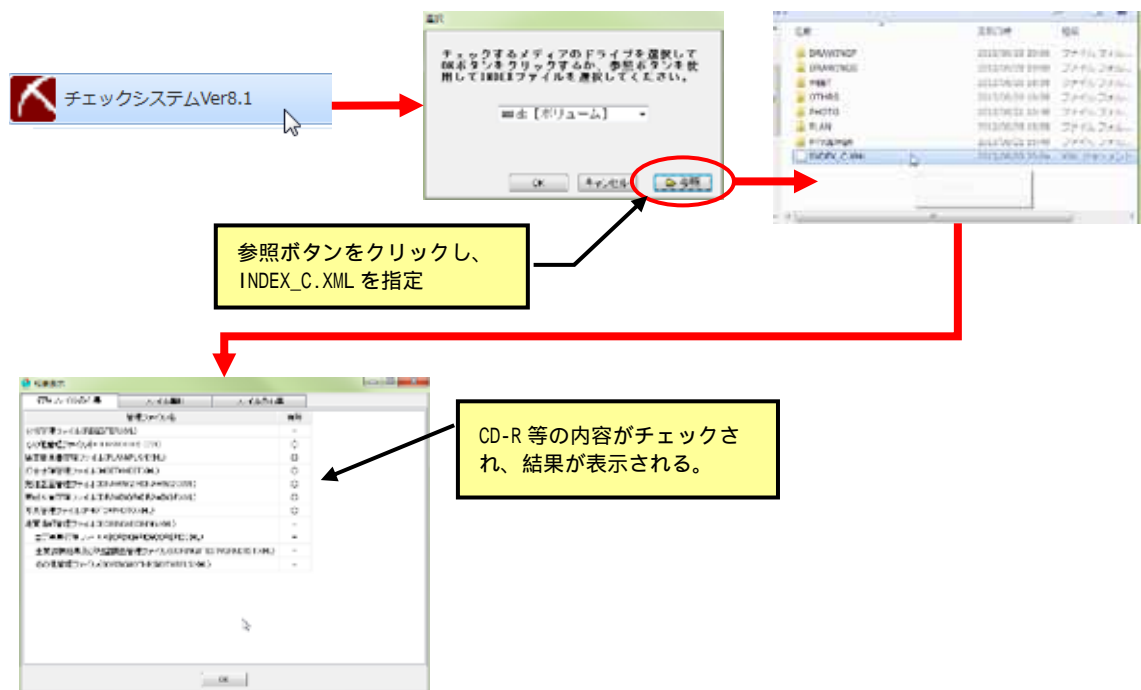
電子納品された CD-R 等は、電子納品チェックシステム（国土交通省）や市販の電子納品検査ソフトで内容をチェックすることができます。

電子納品された CD-R 等のチェックは、担当者が検査前に行います。（検査員の要望があれば、検査時に再度内容のチェックを行っても構いません。）

担当者は、CD-R 等の内容を確認したら、「納品時チェックシート」に必要事項を記入し、検査員に提示します。

これ以降の説明では、電子納品チェックシステム（国土交通省）（以下、「チェックシステム」といいます）を用いた場合の説明を行います。

チェックシステムでは、CD-R 等に収録されている工事管理ファイル「INDEX_C.XML」を読み込んで、フォルダ構成やファイルの名称等が正しいかチェックできます。



< ONE POINT >

CD-R 等を直接読み込むと、時間がかかる場合があります。事前にパソコンの内蔵ハードディスク（C ドライブや D ドライブ）にデータをコピーしておくことで処理が早くなります。

チェックシステムは、INDEX_D.XML（業務）又は INDEX_C.XML（工事）の記載内容と実際に収録されているファイル構成などを確認するだけです。CAD データの中身（レイヤ名や線種など）や写真データの撮影月日などの確認は行いませんので注意してください。

2.6.2. よく表示されるエラー

前項「2.5 国土交通省と北海道水産林務部の基準の違い」でも記載しましたが、国交省との基準の違いにより、エラーが表示される場合があります。これらのエラーが表示されても、北海道水産林務部の基準には従っている場合があります。よく表示されるエラーについて、以下を参考にしてください。

表 2-2 チェックシステムに表示される主なエラーメッセージ

タグ名	エラーメッセージ	内容
<追加サブフォルダ名称>	【エラー】半角英数字大文字以外の文字' 'が使用されています。	電子納品ガイドラインで日本語のフォルダ名を許可しています。
<図面ファイル名>	【エラー】ファイル名が命名規則に合っていない	独自の命名ルールを設定していません。ルールを確認してください。
<図面ファイル名>	【エラー】[ラスタファイル名]が命名規則に合っていない	独自の命名ルールを設定していません。ルールを確認してください。
<図面ファイル名>	【注意】CAD ファイルのファイル形式が「P21」でないため、レイヤチェックを行いません。	ファイル形式は「SFC」で納品するようにしています。
報告書ファイル等	【エラー】シオリが設定されていません。	しおりの設定を義務づけてはいませんが、設定してあった方が便利です。
報告書ファイル等	【注意】PDF のファイルサイズが10MB を超えています。PDF のファイルサイズは受発注者協議により決定してください。	チェックシートで事前に協議を行っておってください。

2.6.3. ビューアの利用

ビューアは、図面と写真でソフトを使い分ける必要があります。

図面の場合は、SXF 対応 CAD ソフト又は、CAD ソフト会社の SXF ビューア（以下、「SXF 図面ビューア」といいます。）を使用します。（SXF ビューアは無料のソフトですが、使用する場合には、ソフトウエア管理者（課長）の許可が必要です。）

写真の場合は、無料のビューア（森林土木電子納品 Shinden）が公開されていて、各担当者に配布されていますので、このソフトを使用してください。（Shinden のダウンロード：<https://sites.google.com/site/hokkaidoforestshinden/>）

その他に PDF ファイルもありますが、PDF は AdobeReader を使用してください。

【業務編】

3. 森林土木業務の電子納品

3.1. 情報データの構築から保管管理までの流れ

業務実施中の情報データの構築から電子検査、保管管理までの流れは、下図のとおりです。

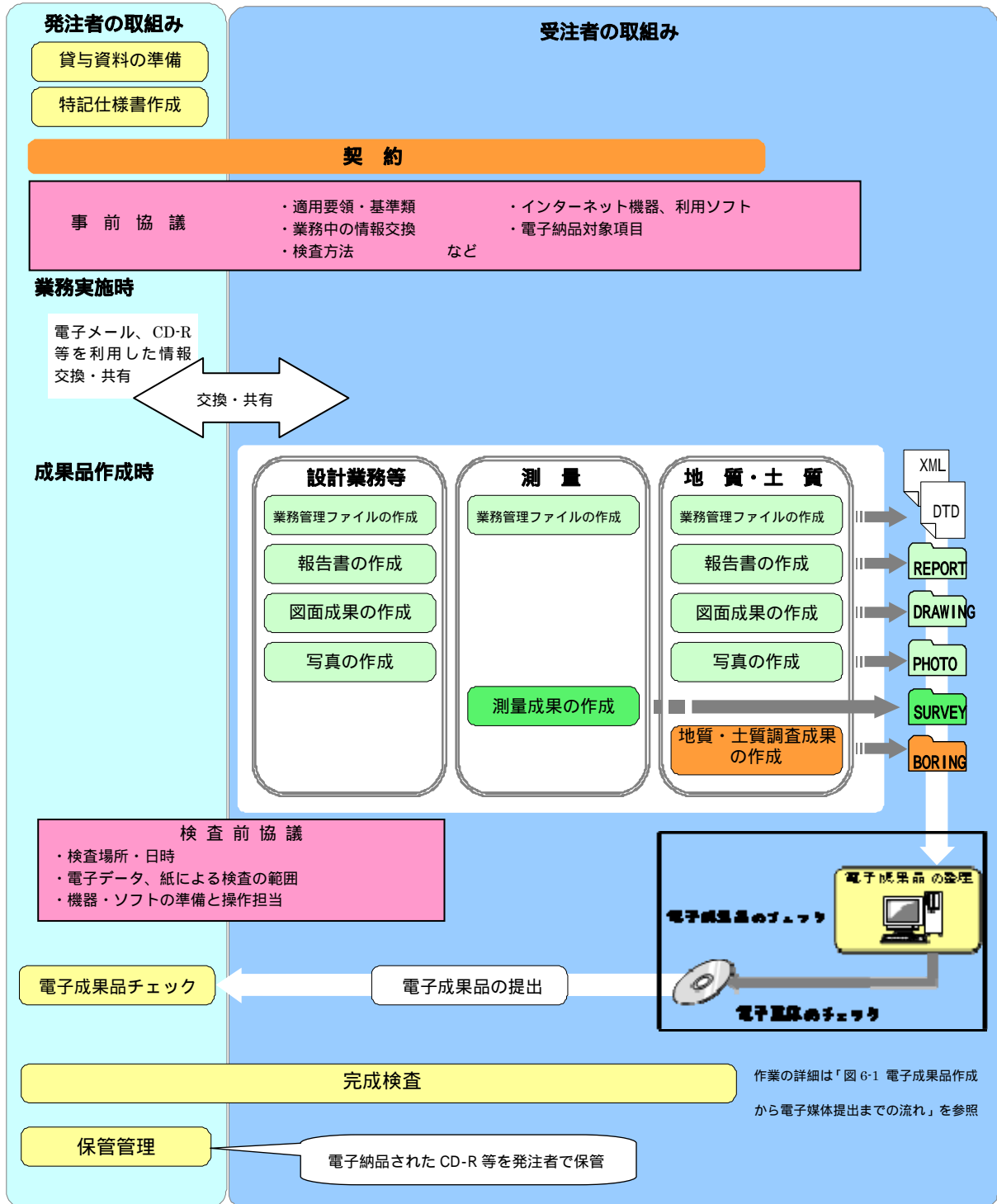


図 3-1 業務での電子納品の流れ

(1) 情報共有

北海道水産林務部所管の森林土木業務における、受発注者間の情報共有は電子メールで情報交換を行い、最終的に書面で決裁します。

(2) 検査前協議チェックシートの作成

受発注者間で検査前協議チェックシートを基に協議を行います。

(3) 電子成果品の受け取り

受注者は納品前に、発注者は受け取り時に、「業務ガイドライン」に示す電子成果品の確認を行い、納品時チェックシートでチェックし、不備がなければ CD-R 等のラベルに署名を行います。

(4) 完成検査準備

完成検査の準備(機器・ソフトウェア・印刷物等の準備、検査用パソコンへの電子成果品データのコピー)を行います。

(5) 完成検査

検査におけるデータの確認は、発注者が用意した機器で検査用ソフトを用いて行います。

(6) 保管管理

検査後の電子成果品データを保管管理します。

CD-R 等からのデータ表示に時間がかかるため、検査の効率化のため検査用パソコンへの電子成果品データのコピーを業務担当員が行います。

3.2. 業務の電子検査の対象

電子納品・電子検査対象を以下に示します。

表 3-1 業務の納品形態と電子検査対象

書 類 名		納 品 形 態		検 査
		電 子	紙	
委託業務月報		7		紙
協議簿		5		紙
設計業務	報告書			紙
	図面			紙 ⁸
測量成果				電子
地質・土質調査成果の電子データ				電子

業務の紙納品成果品は、各 1 部とします。図面は、A3 版に縮小印刷し、検査用図面とします。

⁷ 押印のないデータを電子納品し、検査は押印された紙成果品により行います。

⁸ 基本的には、印刷された紙で設計内容の検査を行います。電子ファイルの内容に疑義がある場合などには、電子データの検査を行います。

4. 業務の電子成果品の構成

4.1. 業務の電子成果品の構成

業務成果として納品される電子成果品の構成は、図 4-1 のとおりです。なお、格納する電子データファイルがないフォルダは作成されません。

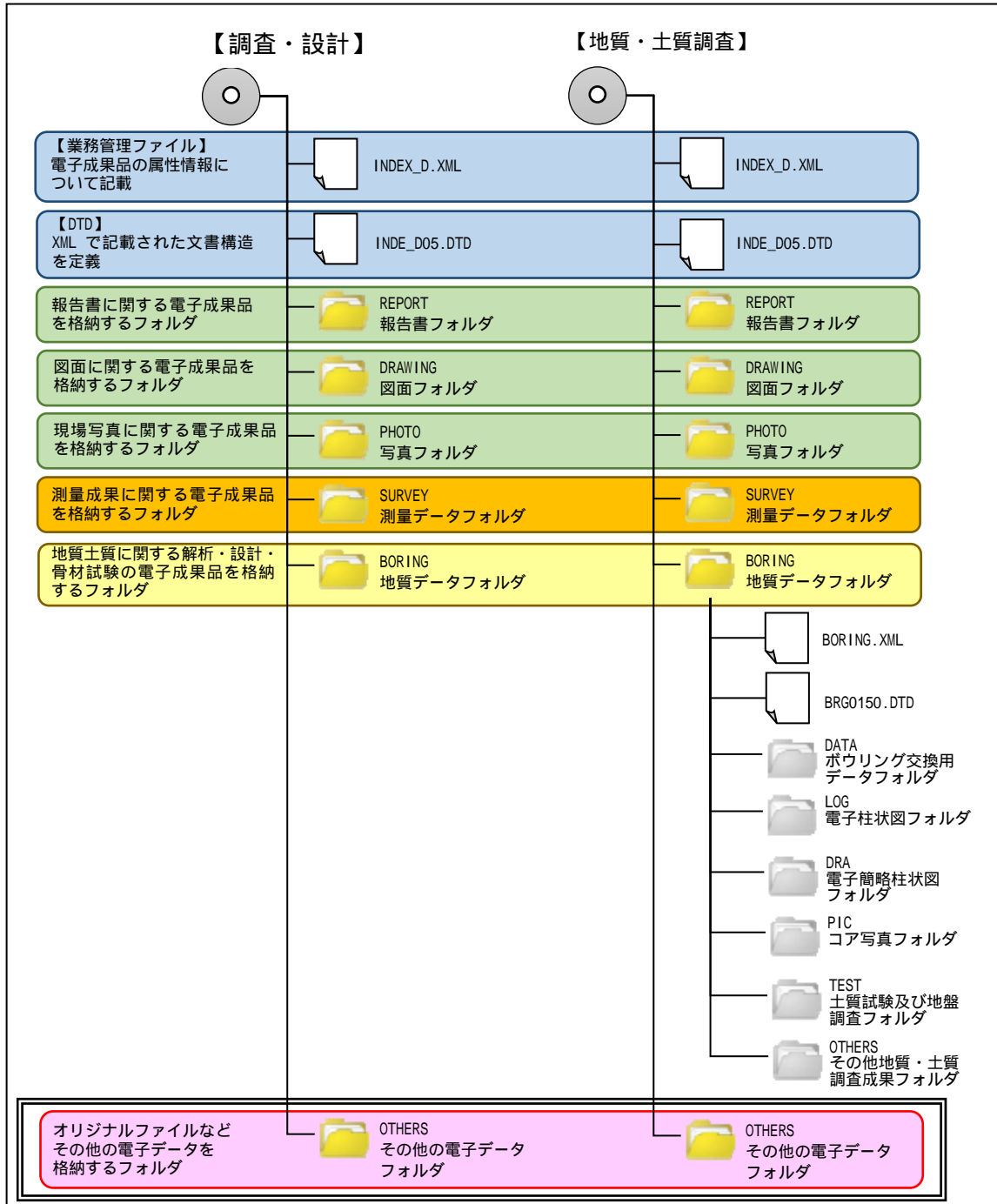


図 4-1 CD-R 等に格納される電子成果品のイメージ

業務管理ファイル：業務の電子成果品を管理するためのファイル。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に、業務に関する管理情報や報告書・図面等の管理情報を電子成果品の一部として納品することにしています。
XML：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。

DTD：文書型定義。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）を定義しています。管理ファイルと DTD はひと組として格納します。XML は、DTD と共に電子媒体のルートに格納します。なお、「電子納品に関する要領、基準」Web サイトには、DTD、XML の出力例があり、ファイルが取得できます。（URL：http://www.cals-ed.go.jp/cri_dtdxml/）

4.1.1. 業務管理ファイル(XML)・DTD

CD-R 等 の直下に、業務における業務件名や場所情報、発注者情報等、管理情報を記載した業務管理ファイル(INDEX_D.XML)とその文書構造を定義する DTD ファイルが格納されます。

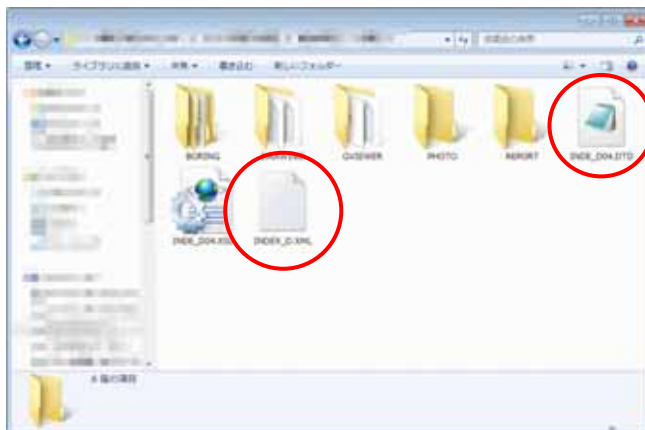


図 4-2 業務における電子成果品の格納例

4.1.2. 報告書フォルダ【REPORT】

報告書名等の情報を記載した報告書管理ファイル(REPORT.XML)とその文書構造を定義する DTD ファイルが格納されます。また、報告書の PDF ファイルが格納され、ORG フォルダ内には PDF ファイルを作成したワード等のオリジナルファイルが格納されます。

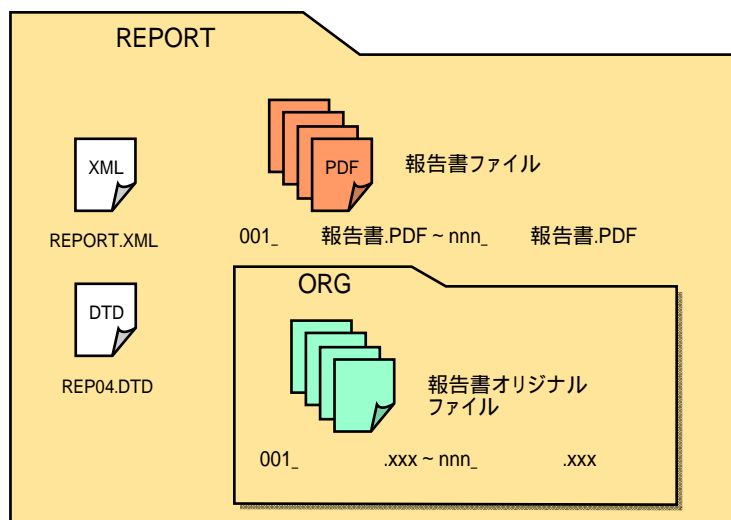
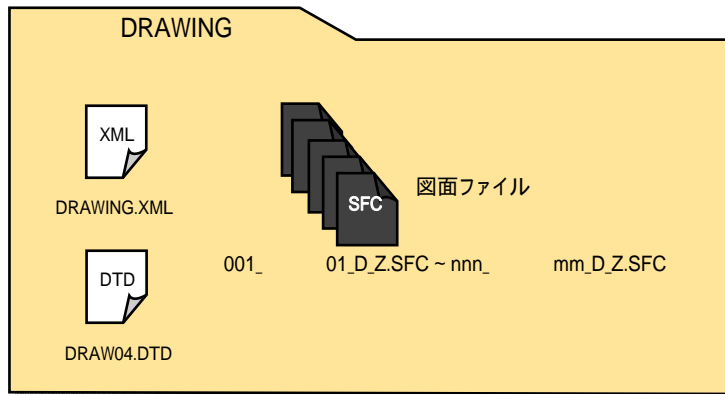


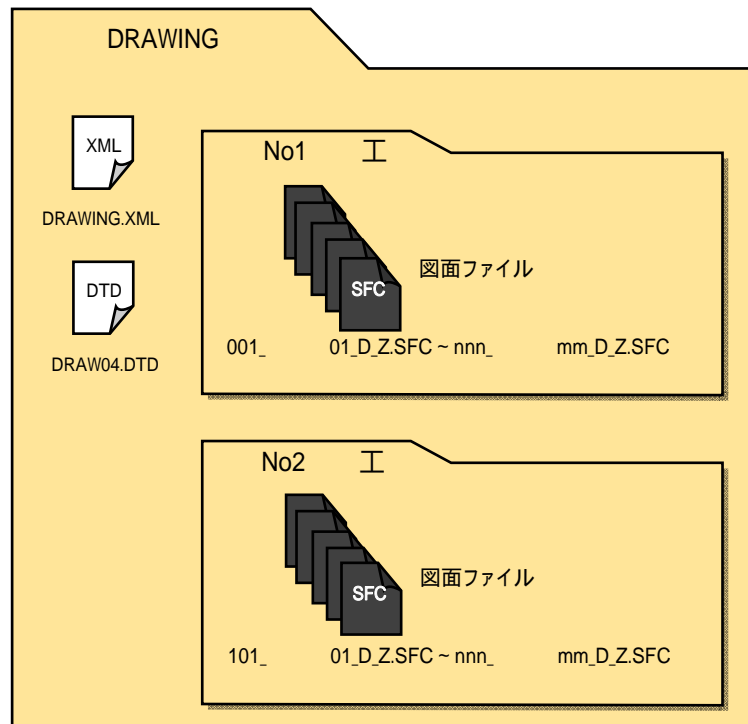
図 4-3 報告書フォルダの格納例

4.1.3. 図面フォルダ【DRAWING】

図面 CAD データにおける図面名や縮尺等の情報を記載した図面管理ファイル(DRAWING.XML)とその文書構造を定義する DTD ファイルが格納されます。フォルダの直下には図面 CAD データが格納されます。工種が多い場合などは、工種ごとにサブフォルダを作成し、その中に図面 CAD データを格納します。



サブフォルダが無い場合



サブフォルダがある場合

図 4-4 図面フォルダの格納例

4.1.4. 写真フォルダ【PHOTO】

地質・土質調査の現場写真等を提出する必要がある場合に作成されます。写真区分や工種、写真タイトル等の情報を記載した写真管理ファイル(PHOTO.XML)とその文書構造を定義するDTDファイルが格納されます。また、写真ファイルはPICフォルダ、参考図ファイルはDRAフォルダ内に格納されます。

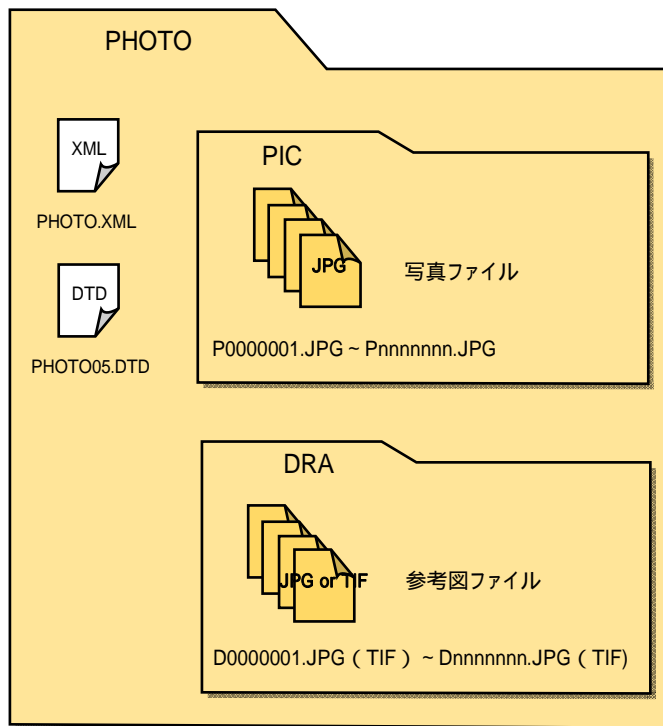


図 4-5 写真フォルダの格納例

4.1.5. SURVEY フォルダ【測量データフォルダ】

測量調査業務の場合に作成されるフォルダです。測量成果データを汎用的なファイル形式で格納します。また、オリジナルデータも格納されます。

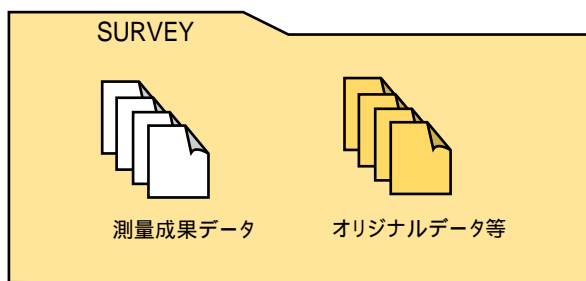


図 4-6 測量データフォルダの格納例

4.1.6. BORING フォルダ【地質データフォルダ】

地質・土質調査業務の場合に作成されるフォルダです。地質データフォルダ内に、ボーリング名や孔口標高等の情報を記載した地質情報管理ファイルとその文書構造を定義する DTD ファイルが格納されます。

また、ボーリング交換用データ(DATA)、電子柱状図(LOG)、電子簡略柱状図(DRA)、コア写真(PIC)、土質試験及び地盤調査(TEST)、その他の地質・土質調査成果(OTHRs)のサブフォルダが格納されます。

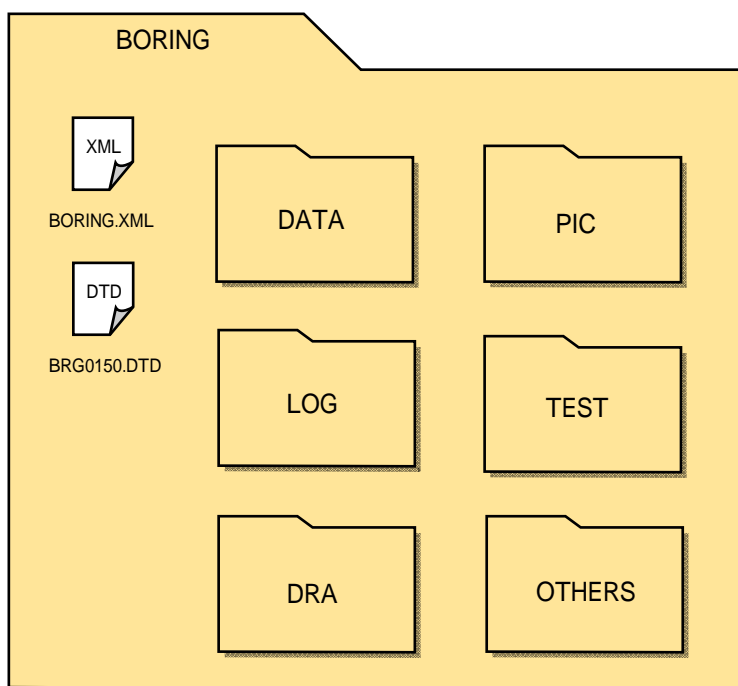


図 4-7 地質データフォルダの格納例

5. 業務の電子成果品の検査方法

5.1. 業務の電子納品成果品の検査

5.1.1. 報告書

パソコンのファイルエクスプローラーから、電子成果品が格納されている成果品 CD-R 等（又はフォルダ）を開き、「REPORT」フォルダ内から確認する報告書の PDF ファイルを選択します。

ファイルを開くと、AdobeReader 等が起動し、内容を確認することができます。

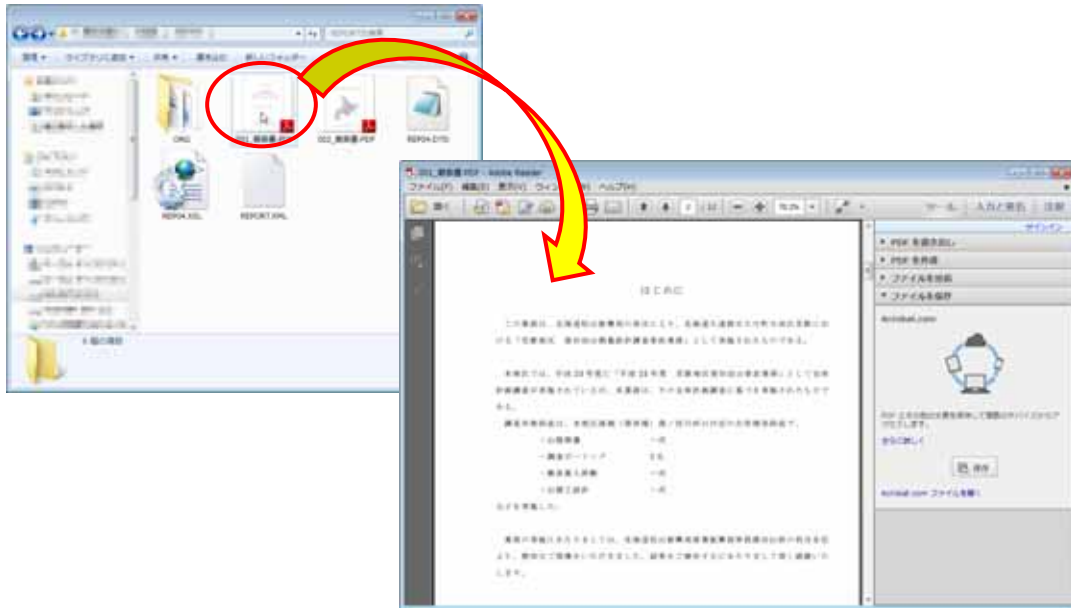


図 5-1 報告書ファイルの確認

報告書ファイルのしおりが設定されている場合には、しおりをクリックすることで該当ページを表示できます。

しおりの設定は義務化していませんが、設定しておいてもらうほうが良いでしょう。

「報告書オリジナルファイルフォルダ (ORG)」には、オリジナルファイルが格納されています。オリジナルファイルを確認する必要がある場合には、こちらを展開し、該当するファイルを選択します。

5.1.2. 図面

<北海道水産林務部の CAD 製図基準運用に準拠している場合>

図面ファイルは、成果品 CD-R の「DRAWING」フォルダに保存されています。

パソコンのファイルエクスプローラから、「DRAWING」フォルダを開き、該当するファイルを開いて内容を確認できます。ファイル名が日本語のため、特別なソフトがなくても、どのファイルがどの図面か、ファイル名を見ることで確認できます。

SXF ファイルは SXF 図面ビューアで表示して検査します。

<国土交通省の CAD 製図基準に準拠している場合>

国土交通省の CAD 製図基準に準拠して作られた電子成果品の図面ファイルは、特殊な記号がファイル名となっているため、エクスプローラ等では確認することが出来ません。

無料の電子納品支援ソフト「森林土木電子納品 Shinden」で、ファイル名を日本語に変更するか、図面一覧から図面名をクリックすると、ファイルを開くことが出来ます。(ただし、ファイルの種類とソフトウェアが関連づけられている必要があります)

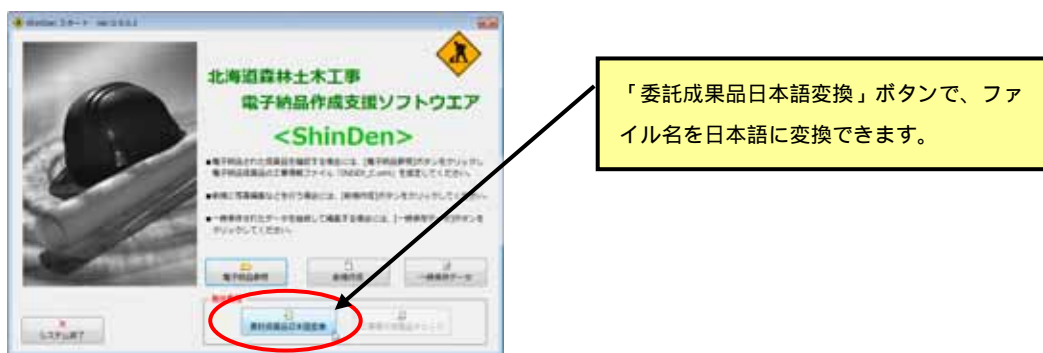


図 5-2 Shinden によるファイル名の変換

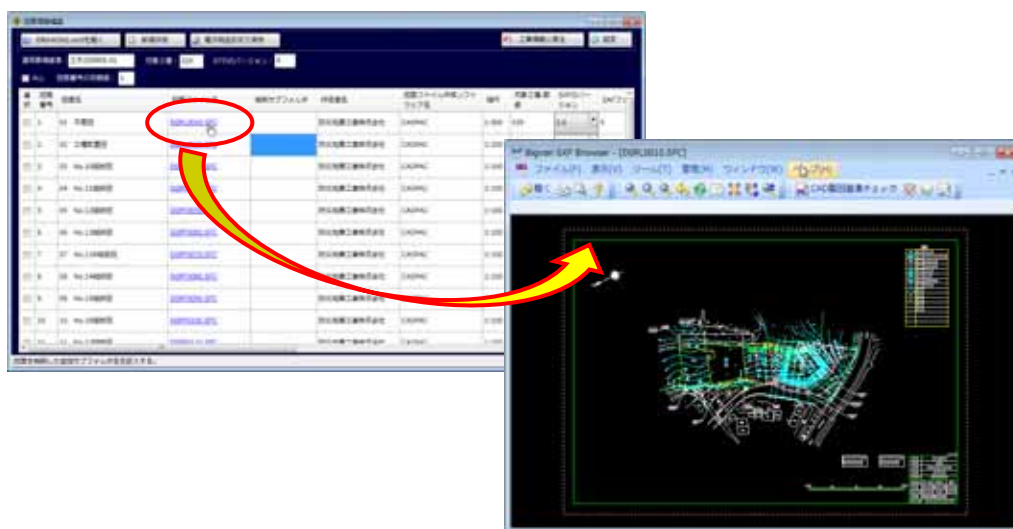


図 5-3 SXF 図面ビューアでの図面ファイルの確認

5.1.3. 測量調査成果、地質、土質調査成果、地質・土質に関する解析・設計成果、骨材試験成果

測量調査成果、地質・土質調査成果、地質・土質に関する解析・設計成果、骨材試験成果は、ファイルエクスプローラーから確認したいファイルを開くことにより確認できます。

5.2. 原本性の確保

成果品の原本性を確保するため、以下のとおり対応します。

- (1) 受注者(業務：管理技術者)は、電子データを格納した CD-R 等のラベル面に直接、油性フェルトペンで署名します。
- (2) 受注者は、CD-R 等とともに署名・押印した電子媒体納品書及び成果品目録を、担当員(業務)に提出します。
- (3) 発注者は、CD-R 等内の電子データ内容を確認した後、ラベル面に直接、油性フェルトペンで署名(業務：担当員)します。
- (4) 検査により電子成果品の不備があった場合は、新たな CD-R 等にて電子成果品を作成後、受発注者ともに CD-R 内の電子データ内容を確認し、再度、各ラベル面に直接、油性フェルトペンで署名します。

5.3. 業務途中段階における検査

業務途中段階における検査は、検査受検段階までの電子データで完成検査と同様に実施します。

6. 検査前事前協議チェックシート記入例

6.1. 業務の検査前協議チェックシート

検査前協議チェックシート(業務)北海道森林土木版

業務名	〇〇測量設計調査委託業務	実施日 平成 年 月 日
工期	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日	
業務番号	123	
発注者	所屬部課	〇〇振興局産業振興部林務課〇〇係
参加者名	〇〇係長 ×× 〇男、主任 〇〇 〇-	
受注者	会社名	〇〇コンサルタント株式会社
参加者名	管理技術者 △△ 〇太、照査技術者 ×〇 △美	

(1) 検査場所・予定日時

検査実施場所	〇〇農畜局〇階会議室
予定日時	平成 年 月 日 : ~ :

(2) 電子成果品により検査を行う書類の範囲

区分	納品種別	フォルダ名	提出成果		印刷物 準備者	備 考
			電子	紙		
報告書	報告書ファイル (PDF)	REPORT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	受託者	
	報告書オリジナルファイル	REPORTWORG	<input checked="" type="checkbox"/>			
設計	図面	DRAWING	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	受託者	
	数量計算書	OTHR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	受託者	
測量	写真	PHOTO&PIC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	受託者	
	基準点成果	SURVEY	<input checked="" type="checkbox"/>			電子データがある場合
	水準測量成果	SURVEY	<input checked="" type="checkbox"/>			〃
	地形測量成果	SURVEY				〃
	路線測量成果	SURVEY				〃
	河川測量	SURVEY				〃
	用地測量成果	SURVEY				〃
調査	ボーリングデータ	BORING&DATA				
	電子柱状図	BORING&LOG				
	電子簡略柱状図	BORING&DRA				
	コア写真	BORING&PIC				
	土質試験及び地盤試験	BORING&TEST				
	その他の地質・土質調査成果	BORING&OTHR				
	地質・土質に関する解析・設計成果	OTHR				
骨材試験成果	OTHR					
その他	協議書	OTHR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	受託者	
	実施報告書等	OTHR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	受託者	
	CADオリジナルファイル	OTHR		<input checked="" type="checkbox"/>	受託者	
	カタログ等	OTHR		<input checked="" type="checkbox"/>	受託者	

※1 納品種別は必要に応じ加除してください。

(3) 検査時使用機器

項 目	内 容	手配実施者	
<input checked="" type="checkbox"/> パソコン	<input type="checkbox"/> デスクトップ型(台) <input checked="" type="checkbox"/> ノート型(1 台)	<input checked="" type="checkbox"/> 発注者	<input type="checkbox"/> 受託者
<input checked="" type="checkbox"/> モニタ	<input checked="" type="checkbox"/> サイズ(15 インチ): 1台 <input type="checkbox"/> サイズ(インチ): 台	<input checked="" type="checkbox"/> 発注者	<input type="checkbox"/> 受託者
<input type="checkbox"/> プロジェクタ		<input type="checkbox"/> 発注者	<input type="checkbox"/> 受託者
<input type="checkbox"/> その他		<input type="checkbox"/> 発注者	<input type="checkbox"/> 受託者

(4) その他

--

【工事（基本）編】

7. 森林土木工事の電子納品

7.1. 情報データの構築から保管管理までの流れ

工事施工中の情報データの構築から電子検査、保管管理までの流れは、下図のとおりです。

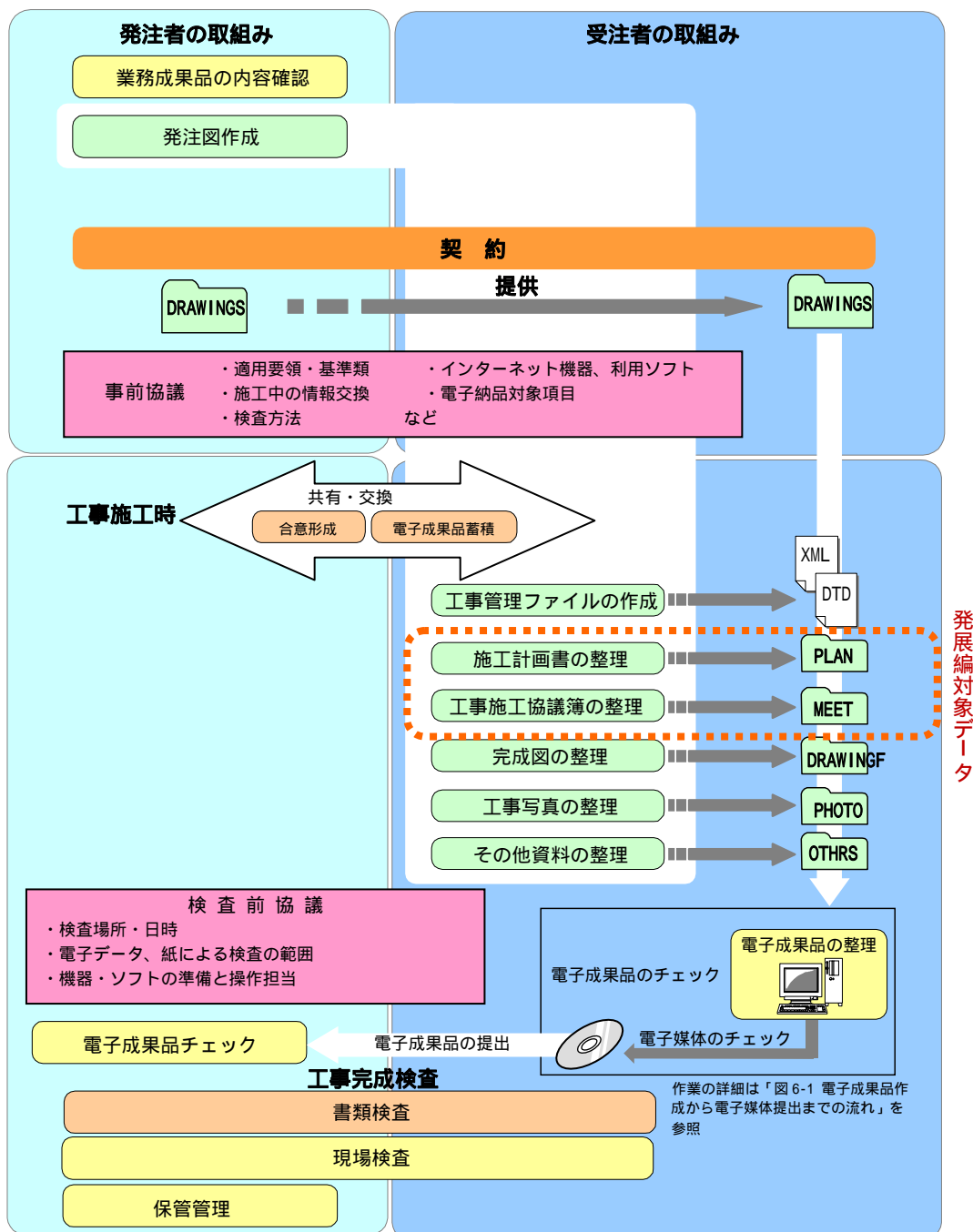


図 7-1 工事での電子納品の流れ

(1) 情報共有

北海道水産林務部所管の森林土木工事における受発注者間の情報共有は、従来どおりの押印された書面による決裁と電子メールや CD-R (DVD-R も含め、以下「CD-R 等」といいます) を利用した電子データのやりとりを併用し、最終的に書面で決裁します。

(2) 検査前協議チェックシートの作成

受発注者間で検査前協議チェックシートを基に協議を行います。

(3) 電子成果品の受け取り

受注者は納品前に、発注者は受け取り時に、工事ガイドラインに示す電子成果品の確認を行い、納品時チェックシートでチェックし、不備がなければ CD-R 等のラベルに署名を行います。

(4) 完成検査準備

完成検査の準備(機器・ソフトウェア・印刷物等の準備、検査用パソコンへの電子成果品データのコピー)を行います。

(5) 完成検査

検査におけるデータの確認は、発注者が用意した機器で検査用ソフトを用いて行います。

(6) 保管管理

検査後の電子成果品データを保管管理します。

CD-R 等からのデータ表示に時間がかかるため、検査の効率化のため検査用パソコンへの電子成果品データのコピーを工事監督員が行います。

7.2. 工事の電子検査の対象

電子納品・電子検査対象を以下に示します。

表 7-1 工事の納品形態と電子検査対象

工程	項目	関係書類	納品形態		検査	備考
			電子	紙		
計画		施工計画書			紙	発展編対象 ⁹
施工 管理	工程管理	工事旬報・工事月報			紙	発展編対象
	工事写真管理	工事写真帳以外（撮影頻度）			電子	
		工事写真帳（提出頻度）			紙	
	品質管理	品質規格証明書			紙	
		試験成績表			紙	
		品質管理図表			紙	
	出来形管理	測定結果一覧表			紙	
		出来形管理図表			紙	
		出来形図（完成図）		10	紙 ¹¹	
		搬入主要資材検収整理簿			紙	
	安全管理	安全訓練等実施状況報告			紙	
	全般管理	工事施工協議簿			紙	発展編対象
		立会願			紙	発展編対象
		立会時資料			紙	発展編対象
		段階確認願			紙	発展編対象
		社内検査実施結果報告書			紙	発展編対象
	その他	高度技術・創意工夫に関する実施状況報告書			紙	
その他				紙		

検査の進行をスムーズに行うため、A3版の出来形図面（A3版以上の大きさの図面は縮小印刷する）及び代表写真を各1部、紙で出力し検査用書類とすることとします。（受注者が用意します。）

⁹ 発展編対象データを電子納品する場合には、電子データ又は紙で検査します。

¹⁰ 発注図が紙図面の場合、又は「電子化図面データの作成要領（案）」に準拠した電子データでない場合には、電子データで納品せず、紙で納品します。検査も紙により行います。

¹¹ 基本的には、A3版に印刷された紙図面で出来形検査を行います。電子データの内容に疑義がある場合には、電子データの検査も行います。

8. 工事の電子成果品の構成

8.1. 工事の電子成果品の構成

工事完成図書として納品される電子成果品の構成は、図 8-1 のとおりです。なお、格納する電子データファイルがないフォルダは作成されません。

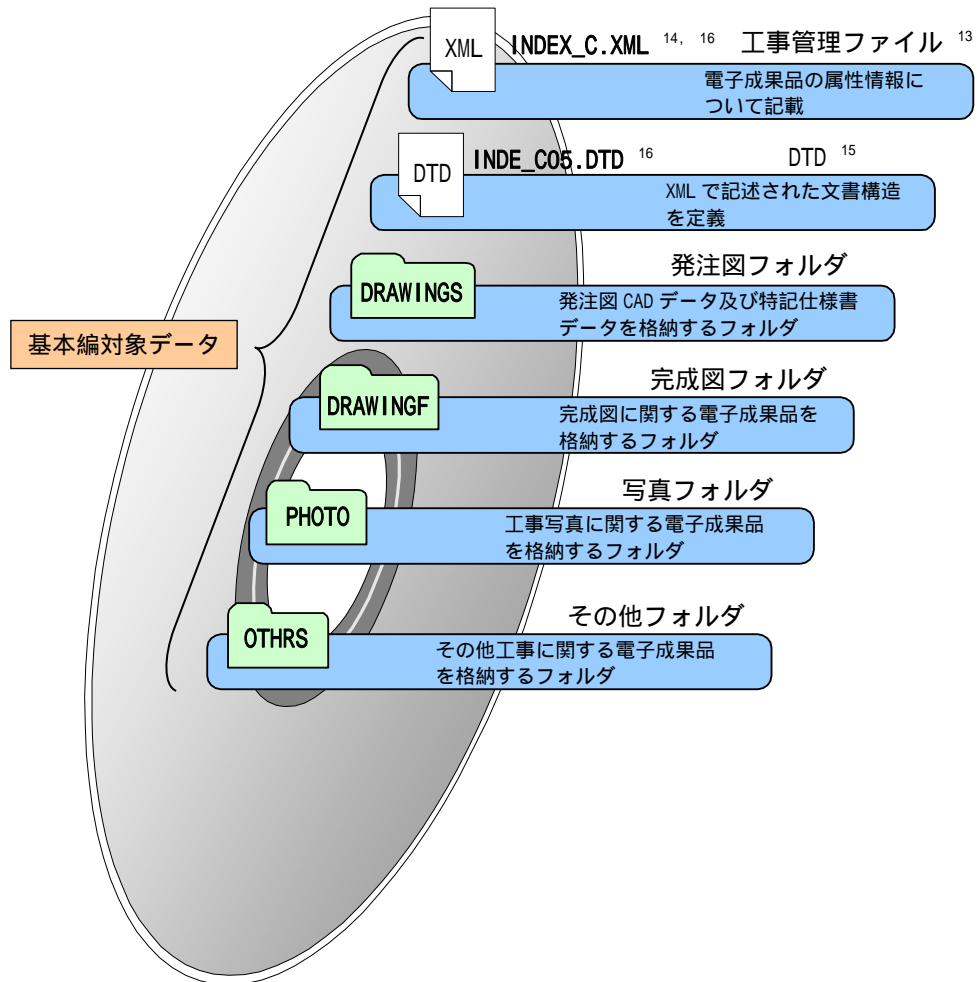


図 8-1 CD-R 等に格納される電子成果品のイメージ

¹²工事管理ファイル：工事の電子成果品を管理するためのファイル。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に、工事に関する管理情報や報告書・図面等の管理情報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。

¹³ XML：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。

¹⁴ DTD：文書型定義。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)を定義しています。管理ファイルと DTD は一組として格納します。

¹⁵ INDEX_C.XML は、INDE_C05.DTD とともに電子媒体のルートに格納します。
なお、「電子納品に関する要領・基準(国土交通省)」の Web サイトに掲載されている各電子納品要領(案)の付属資料には、DTD、XML 記入例があり、ファイルが取得できます。
(URL：http://www.cals-ed.go.jp/cricri_dtdxml/)

8.1.1. 工事管理ファイル(XML)・DTD

CD-R 等 の直下に、工事における工事件名や場所情報、発注者情報等、管理情報を記載した工事管理ファイル(INDEX_C.XML) とその文書構造を定義する DTD ファイルが格納されます。

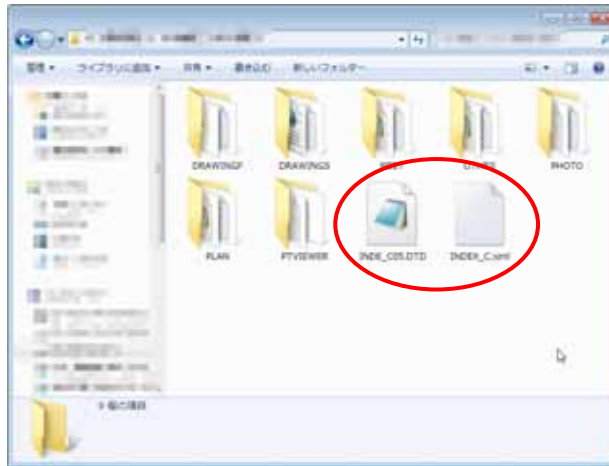


図 8-2 工事における電子成果品の格納例

8.1.2. 発注図フォルダ【DRAWINGS】

発注図・変更図 CAD データにおける図面名や縮尺等の情報を記載した図面管理ファイル(DRAWINGS.XML)とその文書構造を定義する DTD ファイルが格納されます。

また、発注図・変更図 CAD データ、SPEC フォルダが格納され、SPEC フォルダ内には工事数量表や特記仕様書のオリジナルファイルが格納されます。

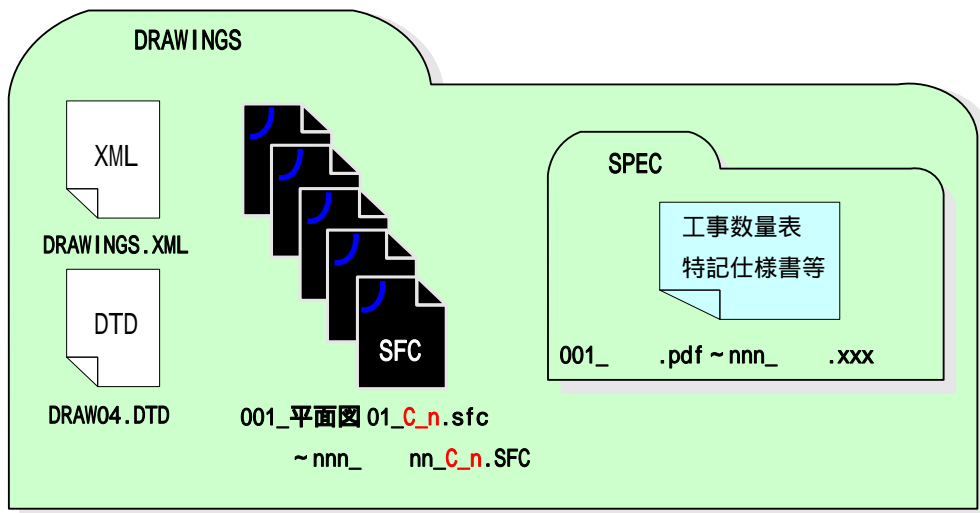


図 8-3 発注図フォルダの格納例

8.1.3. 完成図フォルダ【DRAWINGF】

発注図面が CAD 製図基準運用等に則った電子データ【SXF (SFC)】で発注者から提供された場合のみ作成されます。

完成図（出来形図）CAD データにおける図面名や縮尺等の情報を記載した図面管理ファイル (DRAWINGF.XML) とその文書構造を定義する DTD ファイルが格納されます。また、完成図（出来形図）CAD データが格納されます。

サブフォルダの OTHERS フォルダには、CAD データのオリジナルファイルが格納されます。

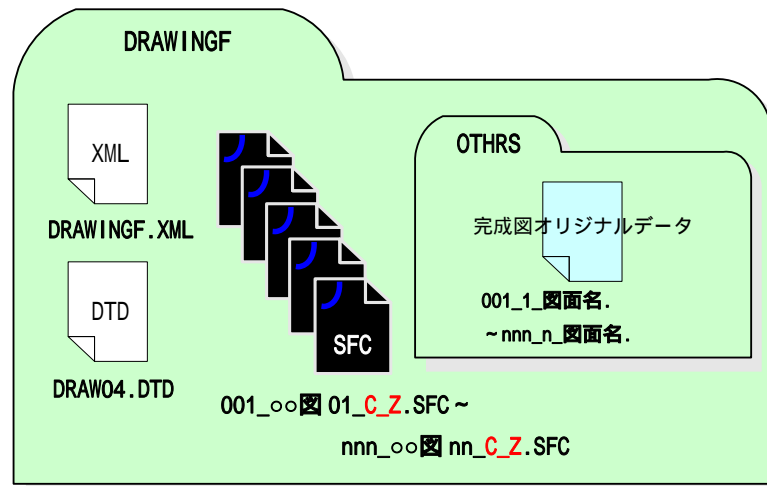


図 8-4 完成図フォルダの格納例

8.1.4. 写真フォルダ【PHOTO】

写真区分や工種、写真タイトル等の情報を記載した写真管理ファイル (PHOTO.XML) とその文書構造を定義する DTD ファイルが格納されます。また、写真ファイルは PIC フォルダ、参考図ファイルは DRA フォルダ内に格納されます。

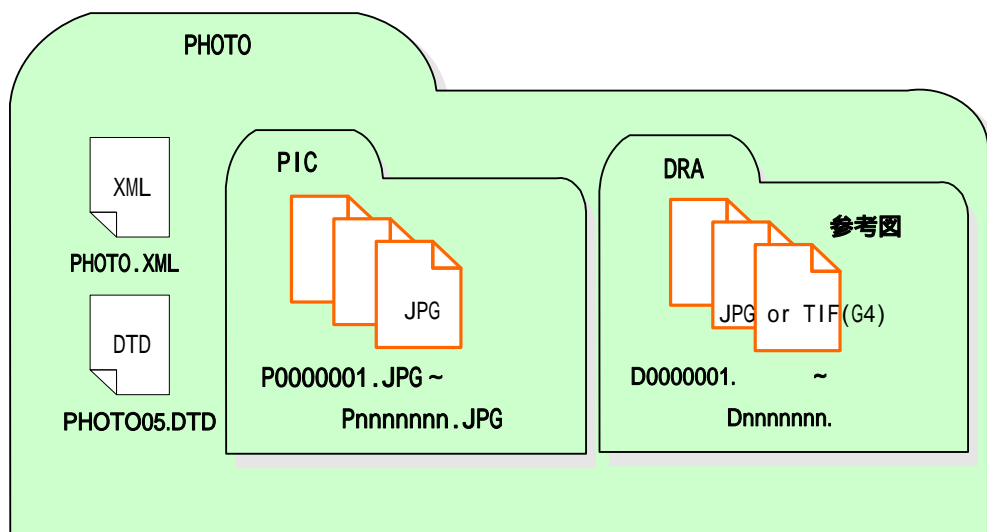


図 8-5 写真フォルダの格納例

8.1.5. その他資料フォルダ【OTHR】

サブフォルダ「01 代表写真」に代表写真（工事写真帳の整理条件）を PDF で格納します。その他にも必要なデータがある場合には、種別ごとにフォルダを分けてファイルを格納します。

XML ファイル、DTD ファイルは必要ありません。

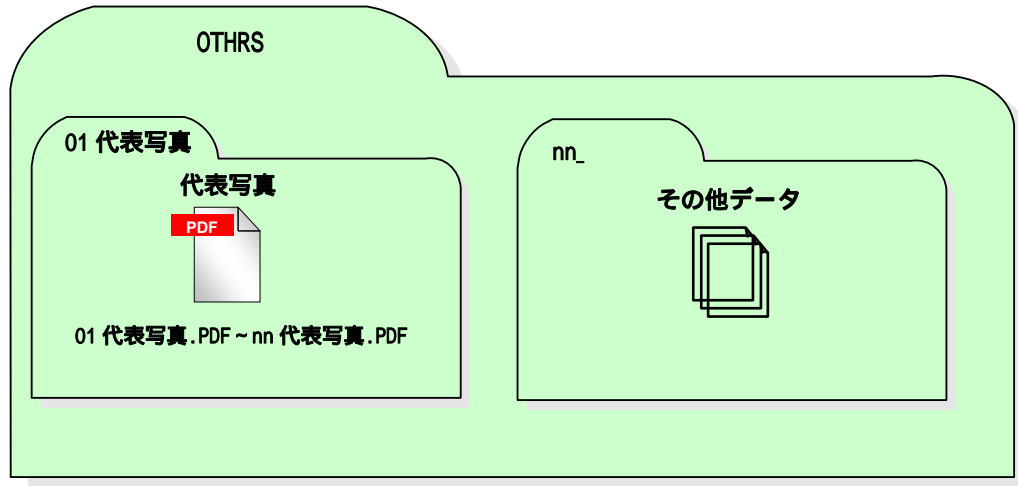


図 8-6 その他資料フォルダの格納例

9. 工事の電子成果品の検査方法

9.1. 工事の電子納品成果品の検査

9.1.1. 工事写真

1) 写真の編集について

「デジタル写真管理情報基準（国土交通省）」では、写真の編集を認めていません。北海道水産林務部も同様に写真の信憑性を考慮し、写真の編集を認めないこととします。（写真の編集については、「電子納品ガイドライン 6.5.7.写真の編集について」を参照してください。）

写真編集の有無を検査する場合は、写真データファイルのプロパティで、「写真の撮影日」と「更新日時」が同一日時になっているかを参考にします。

（撮影日と更新日時が合っていないからといって、必ずしも写真を編集したとは限りませんので、写真の真正性を受注者に確認してください。）

2) 写真の検査

工事写真は「森林土木電子納品 Shinden」で確認する事が出来ます。Shinden では、北海道森林土木独自の日本語のファイル名やサブフォルダにも対応しています。

また、国土交通省の写真管理基準で作成された成果品も確認する事が出来ます。

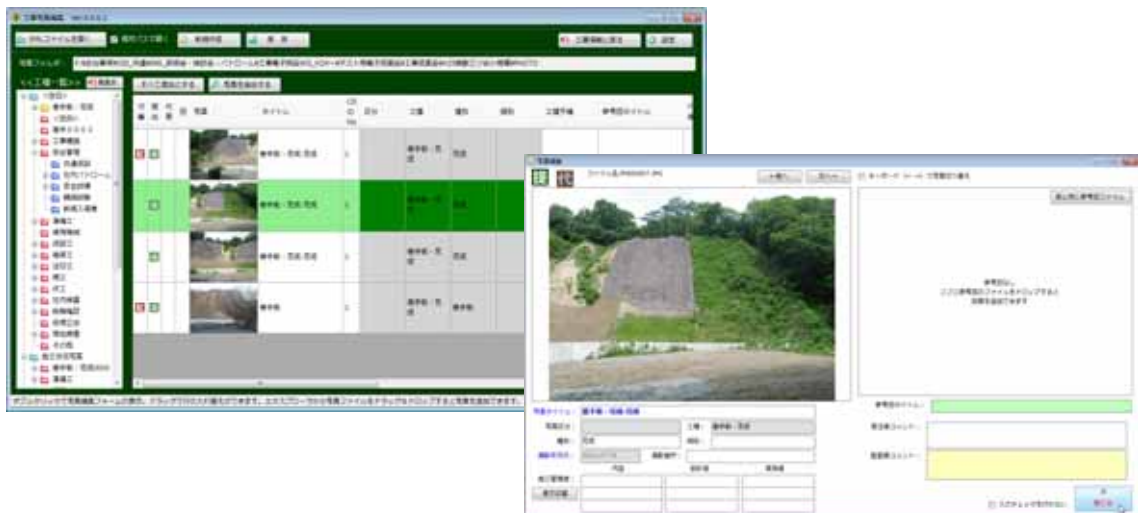


図 9-1 Shinden での写真の確認

工事写真を CD-R 等から開こうとすると、非常に時間が掛かる場合があります。事前にパソコンのハードディスクなどに保存しておくことで検査時にスムーズに確認を行えます。

9.1.2. 出来形図

出来形図を電子的に検査する場合、ファイルエクスプローラーから図面を選択し、SXF 図面ビューアで表示して検査します。(この際、拡張子「.SFC」のファイルが SXF 図面ビューアと関連づけられている必要があります。)

「森林土木電子納品 Shinden」の図面一覧画面からも図面を開くことができます。

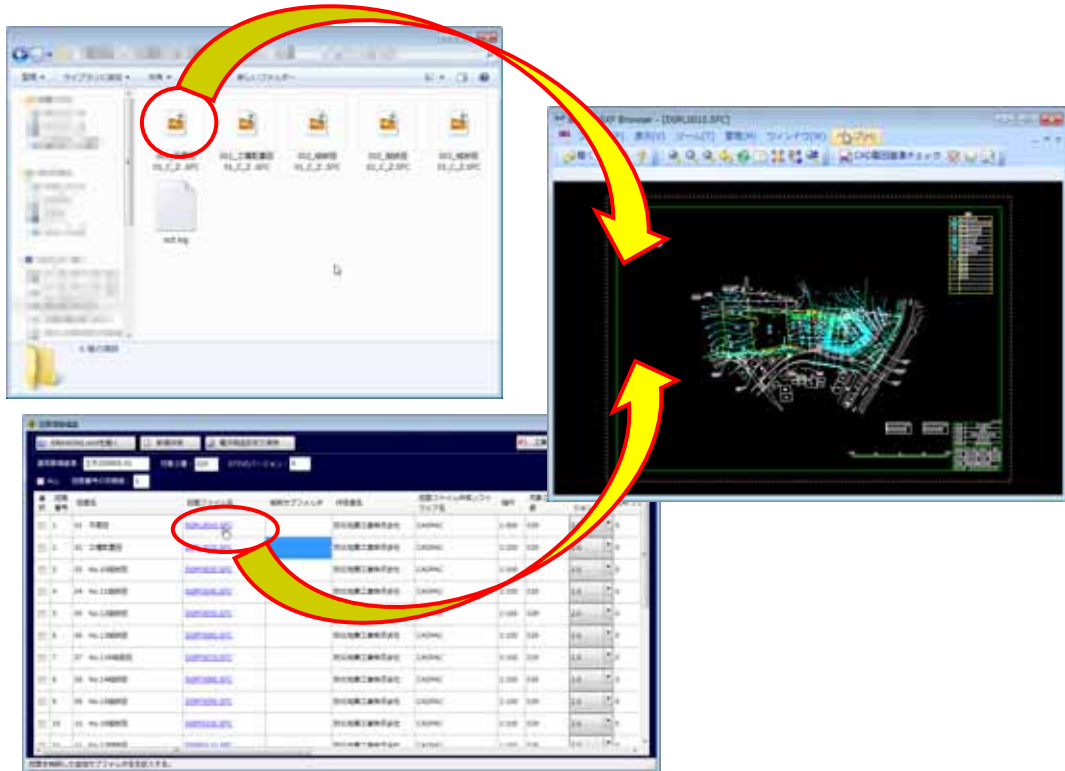


図 9-2 完成図の確認

9.2. 原本性の確保

成果品の原本性を確保するため、以下のとおり対応します。

- (1) 受注者(工事：主任技術者)は、電子データを格納した CD-R 等のラベル面に直接、油性フェルトペンで署名します。
- (2) 受注者は、CD-R 等とともに署名・押印した電子媒体納品書及び成果品目録を、監督員(工事)に提出します。
- (3) 発注者の工事監督員は、CD-R 等内の電子データ内容を確認した後、ラベル面に直接、油性フェルトペンで署名します。
- (4) 検査により電子成果品の不備があった場合は、新たな CD-R 等にて電子成果品を作成後、受発注者ともに CD-R 等内の電子データ内容を確認し、再度、各ラベル面に直接、油性フェルトペンで署名します。

9.3.現場における検査対応

現場における電子データの写真等の確認はノートパソコンを用いますが、現場へのパソコンの持ち込みは出来ない工事の場合、出来形図（A3 縮小版）及び代表写真は紙で検査を行うことができます。

9.4.工事の中間検査等

工事の中間検査等は、検査受検段階までの電子データで完成検査と同様に実施します。

【工事（発展）編】

10. 電子成果品の構成（発展編）

10.1. 工事の電子成果品の構成

【発展編】として、受発注者間協議により電子納品の対象を拡大した場合の、工事完成図書として納品される電子成果品の構成は、図 10-1 のとおりです。

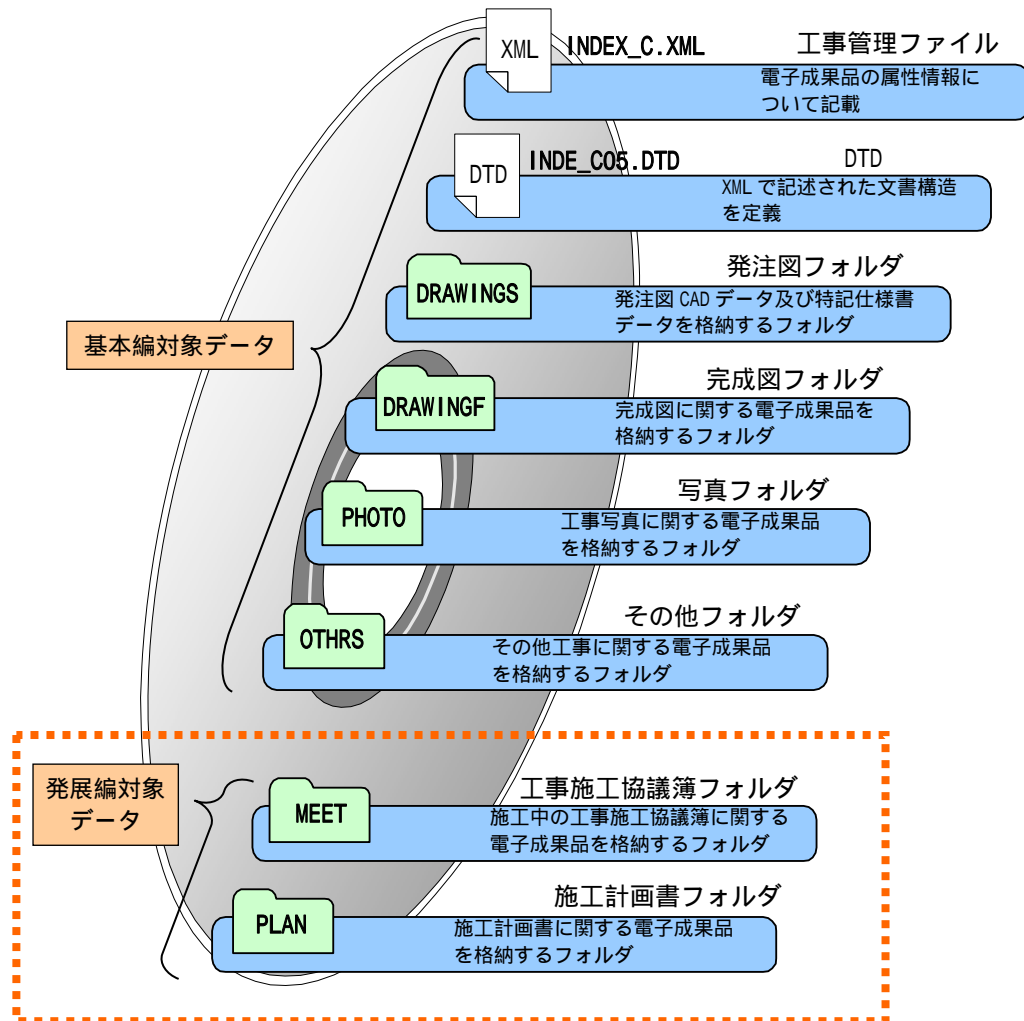


図 10-1 CD-R 等に格納される電子成果品のイメージ

10.1.1. 施工計画書フォルダ【PLAN】

PLAN フォルダのルートに印刷された施工計画書と同じ構成の PDF ファイルが格納されます。また、「ORG」フォルダ内には、施工計画書のオリジナルファイルが格納されます。

XML ファイル、DTD ファイルは必要ありません。

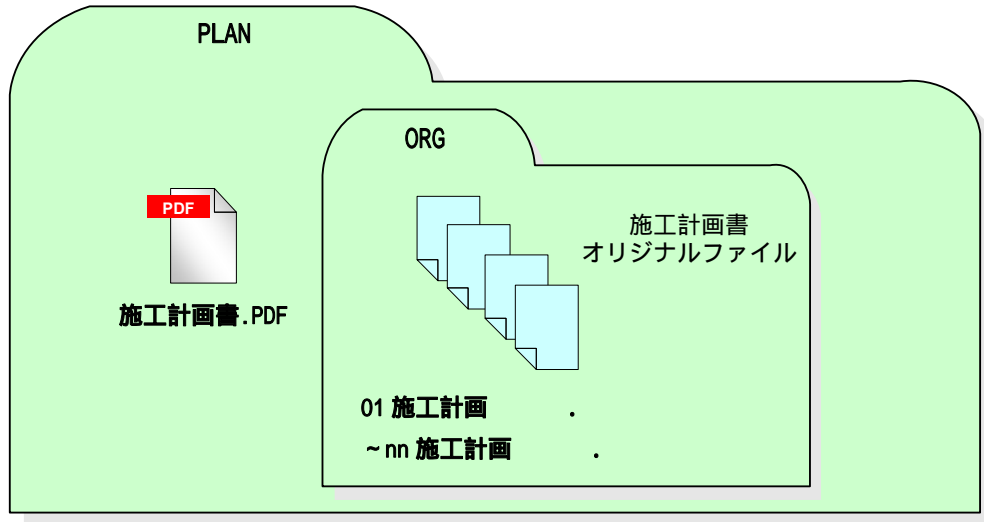


図 10-2 施工計画書フォルダの格納例

10.1.2. 工事施工協議簿フォルダ【MEET】

MEET フォルダのルートに工事施工協議簿（押印済みのもの）スキャンしまとめた PDF ファイルが格納されます。また、「ORG」フォルダ内には、工事施工協議簿のオリジナルファイルが格納されます。

XML ファイル、DTD ファイルは必要ありません。

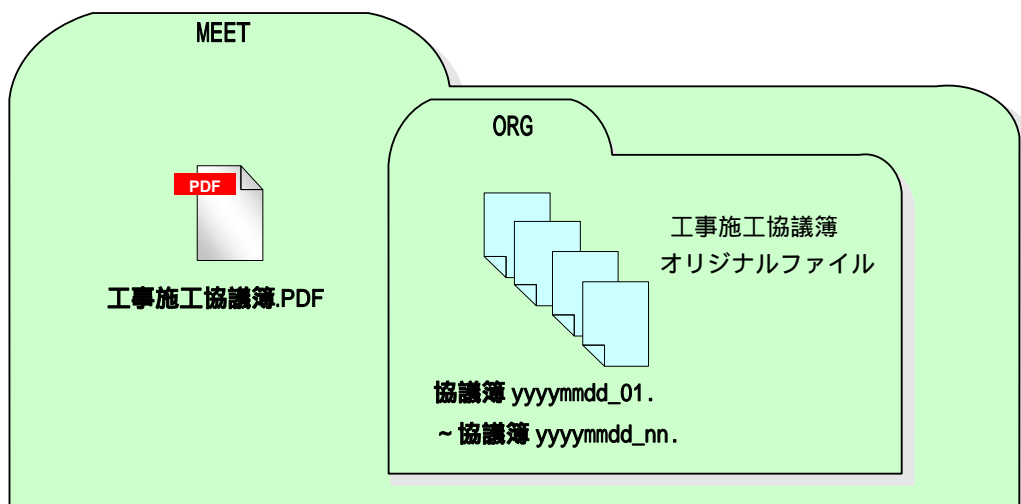


図 10-3 工事施工協議簿フォルダの格納例

10.1.3. その他フォルダ【OTHR】

ORG サブフォルダには「代表写真：工事写真帳（提出頻度）」の PDF ファイル、段階確認願、工事旬報、関係官庁協議書類・近隣協議資料、その他資料が格納されます。

サブフォルダ名は「代表写真：工事写真帳（提出頻度）」を 01 代表写真とし、以降、02 段階確認願、03 工事旬報、04 関係官庁協議書類・近隣協議資料、05 その他資料～nn 等のように付番します。（作成しない帳票がある場合は順に番号を繰り上げます。）

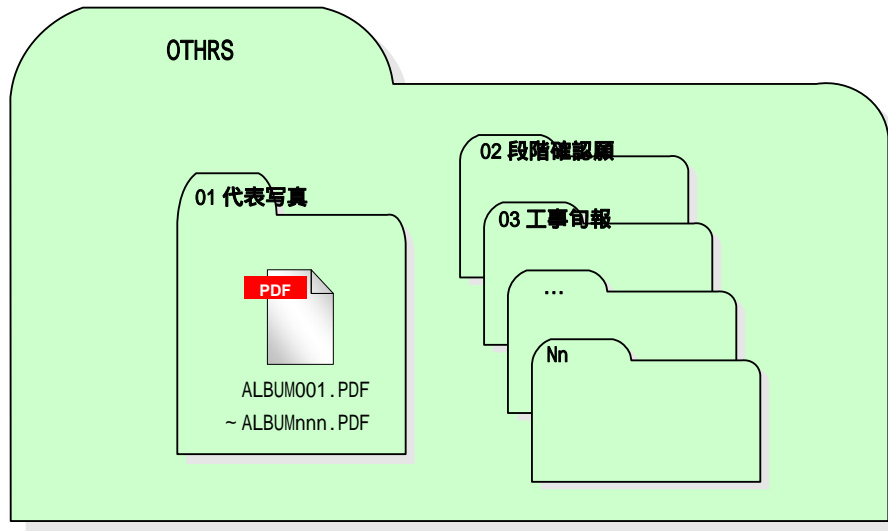


図 10-4 その他フォルダの格納例

11. 工事の電子成果品の検査方法（発展編）

11.1. 工事の電子納品成果品の検査

ここでは、各書類における電子データの検査方法について以下に例を示します。

11.1.1. 施工計画書

施工計画書は基本的には紙で提出される書類ですので、検査時には紙で確認を行います。

しかし、紙の内容に疑義があり、電子でも確認する必要がある場合には、ファイルエクスプローラーで「PLAN」フォルダを開き、直接確認したいファイルを開きます。

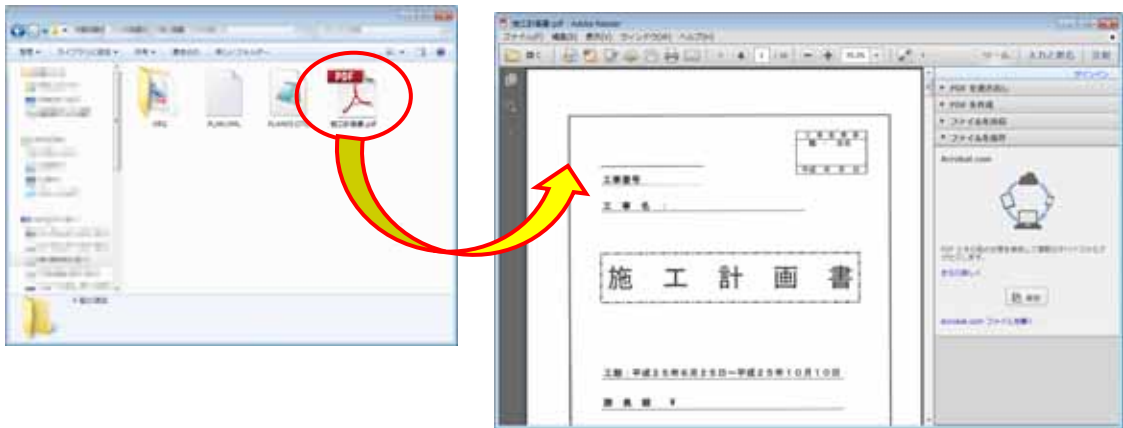


図 11-1 施工計画書の確認例

11.1.2. 工事施工協議簿

工事施工協議簿は基本的には紙で提出される書類ですので、検査時には紙で確認を行います。

しかし、紙の内容に疑義があり、電子でも確認する必要がある場合には、ファイルエクスプローラーで「MEET」フォルダを開き、直接確認したいファイルを開きます。

11.1.3. 段階確認・工事旬報等

段階確認、工事旬報等は検査時には紙で確認を行います。

しかし、紙の内容に疑義があり、電子でも確認する必要がある場合には、ファイルエクスプローラーで「OTHERS」フォルダを開き、該当するサブフォルダ内の確認したいファイルを開きます。

12. 検査前事前協議チェックシート記入例

12.1. 工事の検査前協議チェックシート

別紙2

【検査前1/1】

◆検査前協議チェックシート(工事用)_北海道森林土木版

工事番号	123	実施日	平成	年	月	日
工事名	〇〇地区復旧治山工事					
工期	平成26年5月1日 ~ 平成26年12月24日					

1. 検査実施場所・予定日時

検査実施場所	〇〇町役場2階会議室
予定日時	平成26年12月27日 10:00~

2. 検査時に準備する書類形態の確認

項目	検査時の書類形態			備考
	CD保管	紙原本	紙出力	
発注図	○			
特記仕様書	○			
工事数量表	○			
工事施工協議簿		○		
施工計画書		○		
工事写真(撮影頻度)	○			
工事写真(提出頻度)	○		○	
完成図	○		○	A3版に縮小印刷
工事履行報告書		○		
段階確認書		○		
電子媒体納品書		○		

※各項目毎に検査時に準備する書類の形態として該当する内容に○を付ける。

CD保管・・・納品する電子媒体(CD-R)に所定の形式の電子データとして保管
紙原本・・・署名・捺印等により原本としての有効性が認められた形式で準備
紙出力・・・CD内に保管された電子ファイルを紙に出力したものを簡易製本して準備

3. 検査時使用機器

対象区分	項目	内容	手配	
<input checked="" type="checkbox"/>	パソコン (本体+モニター+OS)	ノートパソコン	<input checked="" type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者	
<input checked="" type="checkbox"/>	検査用 ソフト ウェア	管理ファイル (XML)	<input checked="" type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者	
<input checked="" type="checkbox"/>		ワープロ・表計算	Word2013, Excel2013	<input checked="" type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
<input checked="" type="checkbox"/>		図面閲覧	BV CAD	<input checked="" type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者
<input checked="" type="checkbox"/>		写真閲覧	電納写真ビューア	<input type="checkbox"/> 発注者 <input checked="" type="checkbox"/> 受注者
<input type="checkbox"/>	プリンタ		<input checked="" type="checkbox"/> 発注者 <input type="checkbox"/> 受注者	

*当該工事の電子データによる書類検査内容に応じ、必要な項目の「対象区分」欄にチェックを付け、機器名・ソフト名などを記載のうえ、手配する者(基本は発注者)にチェック付ける。

4. その他

項目	内容
特になし	特になし

【その他】

13. 問い合わせ

13.1. 電子納品に関する問い合わせ

- (1) 本ガイドライン及び取り組みに関する問い合わせ
北海道水産林務部総務課管理グループ
http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/sum/kanri_group.htm
- (2) 治山事業に関する問い合わせ
北海道水産林務部林務局治山課治山事業グループ
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/tsn/index.htm>
- (3) 林道事業に関する問い合わせ
北海道水産林務部林務局森林整備課路網整備グループ
<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/srs/index.htm>

森林土木事業電子納品検査ガイドライン

北海道水産林務部

平成 26 年 4 月 1 日発行

平成 27 年 7 月 1 日第 1 回改訂