

平成15年 3月制定
平成16年 4月改訂
平成17年 2月改訂

電子納品運用ガイドライン（案）

平成17年2月

千葉県
県土整備部技術管理課

<目次>

| | | |
|-----------|------------------------------|----|
| 1 | 本ガイドライン（案）の取り扱い | 4 |
| 1 - 1 | 目的 | 4 |
| 1 - 2 | 適用する事業 | 4 |
| 1 - 3 | 電子納品の定義 | 4 |
| 1 - 4 | 標準的な電子納品の流れ | 5 |
| 1 - 5 | 要領・基準類の相互関係 | 6 |
| 1 - 5 - 1 | 要領・基準類の読替え | 7 |
| 1 - 5 - 2 | 要領・基準類の適用版について | 7 |
| 1 - 5 - 3 | 管理的委託業務における要領・基準類の適用について | 8 |
| 2 | 電子納品の対象範囲 | 9 |
| 2 - 1 | 電子納品の対象とする成果品 | 9 |
| 2 - 1 - 1 | 成果品を規定する仕様書 | 9 |
| 2 - 1 - 2 | 工事における電子データの納品形態 | 9 |
| 2 - 1 - 3 | 工事打合せ簿の電子納品の形態 | 10 |
| 2 - 1 - 4 | 工事における電子納品対象書類 | 11 |
| 2 - 1 - 5 | 委託業務における電子データの納品形態 | 12 |
| 2 - 1 - 6 | 委託業務における電子納品対象書類 | 12 |
| 2 - 1 - 7 | 委託業務における成果品のファイル形式 | 13 |
| 2 - 2 | 対象範囲とする設計金額 | 14 |
| 2 - 3 | 工事における電子納品の対象とする書類とフォルダ構成 | 15 |
| 2 - 4 | 委託における電子納品の対象とする書類とフォルダ構成 | 16 |
| 3 | 電子納品の実施にあたっての留意事項等 | 17 |
| 3 - 1 | 特記仕様書への記載 | 17 |
| 3 - 2 | 積算上の考え方 | 18 |
| 3 - 3 | 発注図の準備 | 19 |
| 3 - 4 | 受発注者間協議事項 | 20 |
| 3 - 5 | 工事施工中や委託業務実施中の打合せ方法 | 21 |
| 3 - 6 | 電子成果品の作成 | 22 |
| 3 - 6 - 1 | 電子成果品の原本性確保に関する当面の対応 | 22 |
| 3 - 6 - 2 | 成果品CD-Rが複数枚に渡る場合の対応 | 23 |
| 3 - 6 - 3 | 建設技術センターのツールを利用した電子成果品の作成 | 24 |
| 3 - 7 | 電子データを用いた書類検査 | 25 |
| 3 - 7 - 1 | 電子成果品(CD-R)の電子データを用いて検査を行う範囲 | 25 |
| 3 - 7 - 2 | 準備と実施 | 25 |
| 3 - 7 - 3 | 電子成果品(CD-R)の内容確認 | 26 |
| 3 - 8 | 電子成果品の保管管理 | 29 |
| 3 - 8 - 1 | 電子納品・保管管理システムへの登録 | 29 |
| 3 - 8 - 2 | 副本の財団法人千葉県建設技術センターへの登録 | 29 |
| 4 | 問い合わせ | 31 |
| 5 | 付属資料 | 32 |
| 5 - 1 | アクションプログラム | 32 |
| 5 - 2 | 参考情報の入手先URL | 33 |

<目 次>

| | | |
|-------|---------------|-----|
| 5 - 3 | 成果品作成に関する参考 | 3 3 |
| 5 - 4 | CADフォーマットについて | 3 4 |
| 5 - 5 | 写真のサイズ、容量について | 3 5 |
| 5 - 6 | 用語解説 | 3 6 |

1. 本ガイドライン(案)の取り扱い

1-1 目的

「電子納品運用ガイドライン(案)」(以下「本ガイドライン(案)」という。)は、千葉県 県土整備部が平成17年4月以降に実施する工事や委託業務における電子納品に対応するために、発注者及び受注者に向けて作成したものである。

本ガイドライン(案)は、千葉県 県土整備部の公共事業(補助事業及び県単独事業の総称とする)において電子納品を具体に実施するにあたって、電子納品の対象範囲、適用基準類、受発注者が留意すべき事項等を示したものである。

本ガイドライン(案)は、必要に応じて適宜、見直していくものである。

1-2 適用する事業

本ガイドラインは、以下に示す事業の工事・委託業務に適用する。

千葉県県土整備部に係る全事業。

ただし、営繕関係に係る工事や委託業務は除く。

営繕に係る工事や委託業務は、営繕課が主管課となって県独自の要領基準により平成12年度から成果品の電子納品を進めているため本書では適用除外とします。

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、設計及び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、電子納品に関する要領(案)・基準(案)等(1)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 1 - 5 参照

電子納品の目的は、最終成果を電子データで納品することで、業務の効率化、省資源・省スペースを図ることである。

現状の電子納品は、従来紙媒体で納品していた工事完成図書や委託業務報告書などの成果品を、各電子納品要領(案)等に則って作成した電子データを書き込んだ電子媒体(CD-R)で納品するものである。

今後、維持管理段階等で必要な電子データの利活用も踏まえ、将来にわたって保存すべきデータを整理していくものである。

電子納品は、各種共通仕様書(土木工事共通仕様書、土木設計業務共通仕様書、地質・土質調査共通仕様書、測量業務共通仕様書)において規定される成果品を対象とする。

なお、共通仕様書の改訂(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。

1 - 4 標準的な電子納品の流れ

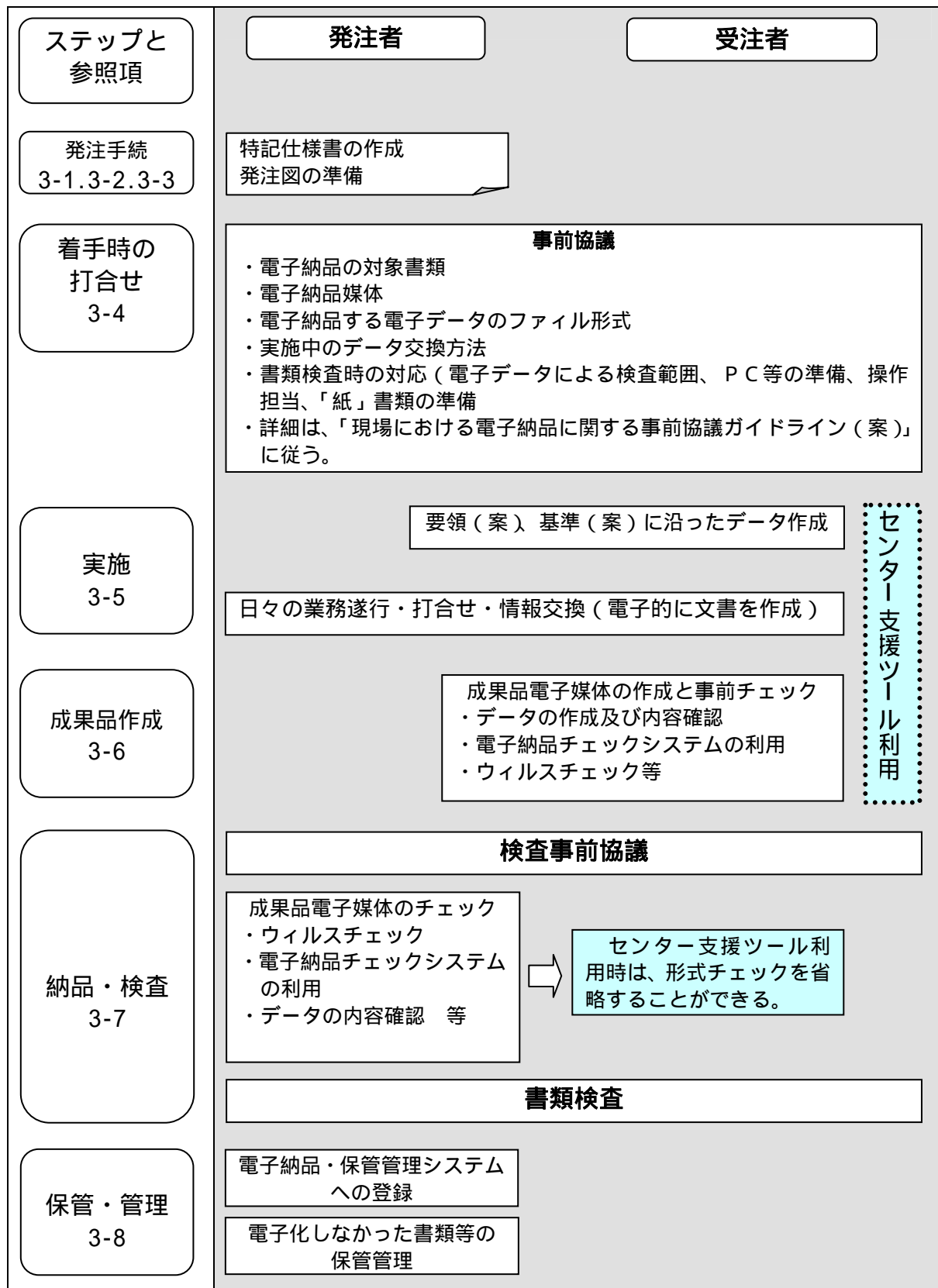


図 1 - 1 電子納品全体の流れ

解説 図は標準的な電子納品の流れを示したものである。

1 - 5 要領・基準類の相互関係

電子納品に係わる要領・基準類の関係を以下に示す。



図 1 - 2 電子納品に係る要領・基準類の関係

- (1) **電子納品運用ガイドライン(案)(本ガイドライン(案))**
工事・委託業務の準備段階から保管管理までの全般にわたり、電子納品の運用にかかわる事項について記載している。
- (2) **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)**
電子納品について工事・委託業務着手時に、受注者と事前に協議すべき事項及び参考となる事項を示している。
- (3) **CAD製図基準に関する運用ガイドライン(案)**
CADの取り扱いにあたって、担当者ごとのバラツキをなくし、現場での混乱や手戻りを最小とするため、発注者が留意すべき事項及び参考となる事項を示し、CAD製図基準(案)の統一的な運用を図ることを目的に作成している。
- (4) **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している。

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、国土交通省国土技術政策総合研究所のwebサイトの電子納品に関するページを参照のこと。

URL : <http://www.nilim-ed.jp/calsec/tekiyou.htm>

1-5-1 要領・基準類の読替え

国土交通省の要領・基準類を適用するにあたり、下記のとおり読替えて適用することとする。

- (1) 土木設計業務等の電子納品要領(案)平成16年6月版
 - 1 適用の表1-1中「設計業等共通仕様書」とあるは「土木設計業共通仕様書」と、「地質・土質調査共通仕様書(案)」とあるは「地質・土質調査共通仕様書」と、「測量作業共通仕様書(案)」とあるは「測量業務共通仕様書」と、「各地方整備局」とあるは「千葉県県土整備部技術管理課」と読替えるものとする。
- (2) 測量成果電子納品要領(案)平成16年6月版
 - 1 適用の表1-1中「測量作業共通仕様書(案)」とあるは「測量業務共通仕様書」と、「各地方整備局等」とあるは「千葉県県土整備部技術管理課」と読替えるものとする。
- (3) 工事完成図書の電子納品要領(案)平成16年6月版
 - 1 適用の表1-1中「土木工事共通仕様書」とあるは「土木工事共通仕様書(その1)及び土木工事共通仕様書(その2)」と、「各地方整備局」とあるは「千葉県県土整備部技術管理課」と読替えるものとする。

1-5-2 要領・基準類の適用版について

要領・基準類の適用版は、原則として契約時点における最新のものを適用する。これによりがたい場合は、監督職員または調査職員と協議して適用版を決定するものとする。

1 - 5 - 3 管理的委託業務における要領・基準類の適用について

管理的委託業務（除草、清掃、設備機器点検等）においては、受注者が工事業者として登録されている場合、工事としての要領・基準類を適用するものとする。

2 電子納品の対象範囲

2 - 1 電子納品の対象とする成果品

2 - 1 - 1 成果品を規定する仕様書

電子納品は、以下に示す仕様書において規定する成果品のうち、2 - 1 - 4 および2 - 1 - 6 で定めるものを対象とする。

表 2 - 1 成果品を規定する仕様書

| 種 別 | 仕様書名称 | 図書名称 | 監 修 |
|--------|----------------|-------------------------------|-------------------|
| 土木工事 | 土木工事共通仕様書(その1) | 同左 | 千葉県県土整備部 技術管理課 |
| | 土木工事共通仕様書(その2) | 〃 | |
| 土木設計業務 | 土木設計業務共通仕様書 | 測量・地質 調査・設計 業務共通 仕様書 | 〃 |
| 測量業務 | 測量業務共通仕様書 | | 〃 |
| 地質調査業務 | 地質・土質調査共通仕様書 | | 〃 |

2 - 1 - 2 工事における電子データの納品形態

電子納品では、成果品の特性にあわせて紙と電子データの納品形態になる。電子納品の形態を図 2 - 1 に示す。

| | 納品形態 | | |
|-----|----------------------------------|-------------------------|---------------------|
| 例 | 紙、もしくは電子化が困難なもの (ミルシート・カタログ等) | CAD製図基準(案)に準拠していない図面データ | 写真、図面など電子データで渡されるもの |
| 発注時 | 紙 | 準拠していない電子データ | 電子データ |
| 納品時 | 紙 | 紙 | 電子データ |

図 2 - 1 電子納品での成果品提出パターン

2 - 1 - 3 工事打合せ簿の電子納品の形態

工事打合せ簿の電子納品の形態を図 2 - 2 に示す。

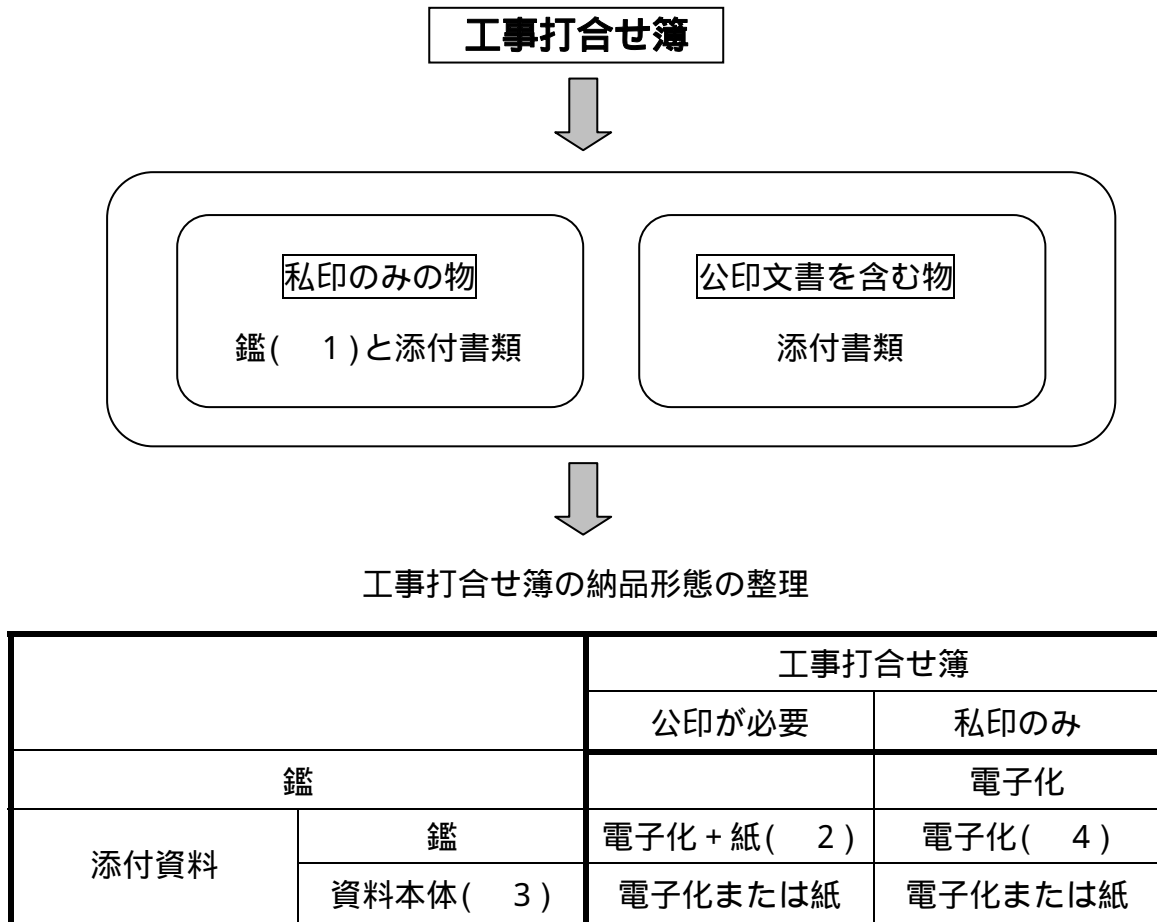


図 2 - 2 工事打合せ簿の電子納品の形態

ここでいう電子化とは、押印付きの紙の書類をスキャンし、PDF(5)ファイル形式に変換することをいう。

- 1 工事打合せ簿における鑑部分は全て私印である。
公印付き文書とは、品質証明書、試験報告書等第三者機関などが発行する会社印などを付した文書を言う。
私印付き文書とは、工事監督員、現場代理人などの認印を付した文書を言う。
- 2 公印付き添付資料の鑑については、電子化すると共に、原本性確保の観点から紙でも提出する。
- 3 資料本体は電子化する。ただし、資料本体が電子化しにくい資料(ミルシート、カタログ、見本、試験報告書) については紙で提出する。
- 4 私印のみ文書添付資料の鑑については、基本的に電子化のみとするが、地元調整などにより相手方より押印された書類がある場合は、原本性確保の観点から紙でも提出する。
- 5 汎用性が高く、ファイル容量が小さいなどの理由から PDF を採用する。

2 - 1 - 4 工事における電子納品対象書類

千葉県県土整備部において、工事の電子納品を実施する場合、下記の対象書類のうち、工事写真類は必須とし、他の書類は受発注者協議により電子化を決定する。なお、受注者の2重手間防止の観点から、写真の紙での提出を求めてはならないものとする。

電子納品対象書類は、特に再利用が要望される図面データや数量内訳書などを設定している。書類名は、工事請負関係書類様式集に綴られているものを基本として、従来完成図書提出時に提出していた書類を含めて設定した。

対象項目であっても、発注者が作成する“特記仕様書や発注図面”が“紙”で渡されたものについては、“完成図面”は“紙”で納品することとする。

また、提出書類のうちで工事打合せ簿は、工事打合せ簿種類(「指示」,「承諾」,「協議」,「提出」,「提示」,「報告」,「通知」の7種類)と管理区分(「施工管理」,「安全管理」,「出来形管理」,「品質管理」,「出来高管理」,「原価管理」,「工程管理」,「写真管理」の8種類)を定義する必要があるため、各書類にその仕分けを行っている。

表2 - 2 電子納品対象の工事関係書類と電子納品収納フォルダ一覧

| 整理番号 | フォルダ | 書類名 | 作成者 | | 打合せ簿の管理項目 | |
|------|---------------|--------------|-------|-----|-----------|--|
| | | | 発注者 | 受注者 | 打合せ簿種類 | 管理区分 |
| 1 | DRAWINGS | 発注図面 | ○ | | / | |
| | DRAWINGS/SPEC | 工事数量総括表 | ○ | | | |
| | | 特記仕様書 | ○ | | | |
| 2 | MEET/ORG | 工事完成調書 | | ○ | 提出 | 出来高管理 |
| 3 | | 関係官庁協議資料 | ○ | ○ | 報告 | 施工管理 |
| 4 | | 近隣協議資料 | ○ | ○ | 報告 | 施工管理 |
| 5 | | 工事打合せ簿 / 指示書 | ○ | | 指示 | 内容によって 施工管理、安全管理、 出来形管理、品質管理、 出来高管理、原価管理、 工程管理、写真管理に 振り分ける。 |
| 6 | | 工事打合せ簿 / 承諾書 | ○ | ○ | 承諾 | |
| 7 | | 工事打合せ簿 / 報告書 | | ○ | 報告 | |
| 8 | | 工事打合せ簿 / 提出書 | | ○ | 提出 | |
| 9 | | 工事打合せ簿 / 協議書 | ○ | ○ | 協議 | |
| 10 | | 工事打合せ簿 / 提示書 | ○ | ○ | 提示 | |
| 11 | | 工事打合せ簿 / 通知書 | ○ | | 通知 | |
| 12 | | 出来形管理 | | ○ | 提出 | 出来高管理 |
| 13 | | PLAN/ORG | 施工計画書 | | ○ | |
| 14 | DRAWINGF | 完成図面 | | ○ | | |
| 15 | PHOTO/PIC | 工事写真書類 | | ○ | | |
| 16 | PHOTO/DRA | 参考図 | | ○ | | |
| 17 | OTHR/ORG | 段階確認書 | | ○ | | |
| 18 | | 工事履行報告書 | | ○ | | |

() 近隣協議資料とは、地元等との調整事項等その度合いを判断して適宜判断する。

2 - 1 - 5 委託業務における電子データの納品形態

委託業務の電子納品では、成果品の特性にあわせて紙と電子データの納品形態になる。電子納品の納品形態を図 2 - 3 に示す。

| | 納品形態 | | |
|-----|-----------------------------|-------------------------|---------------|
| 例 | 電子化が困難な資料(パース図、CG、動画、カタログ等) | CAD製図基準(案)に準拠していない図面データ | 文書、図面、写真等のデータ |
| 発注時 | 紙 | 電子データ | 電子データ |
| 納品時 | 紙 | 紙 | 電子データ |

図 2 - 3 電子納品での成果品提出パターン

2 - 1 - 6 委託業務における電子納品対象書類

委託業務における電子納品の対象書類は、表 2 - 3 に示すとおりである。

表 2 - 3

| 様式名 | 作成者 |
|-------------|-----|
| 打合せ協議簿(1) | 受注者 |
| 成果品(2) | 受注者 |

- 1 打合せ協議簿は押印したものを正として紙で提出し、受発注者双方押印したものをPDF形式にして納品する。
- 2 報告書製本時の1冊分が、1つのPDF形式ファイル形式となることを原則とする。ただし、報告書ファイルが30Mバイトを超える場合には、閲覧時の利便性を考慮して、1ファイルあたり30Mバイトを目途に分割する。

2 - 1 - 7 委託業務における成果品のファイル形式

委託業務における電子納品対象成果品のファイル形式は、表 2 - 4 のとおりであり、以下に各電子データに関する運用を示す。

表 2 - 4 委託業務の電子納品成果品ファイル形式

| 種別 | 項目 | ファイル形式 | フォルダ名 | 適用する基準等 | |
|--------|-----------|------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------|
| 設計業務 | 報告書 | 報告書ファイル | PDF | REPORT | 土木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 | 道路・橋梁・樋門等 3 4 工種 | SXF(sfc) | DRAWING | CAD製図基準(案) |
| | 写真 | 参考写真 | JPEG | PHOTO/PIC | デジタル写真管理情報基準(案) |
| 参考図 | | JPEG,TIFF(G4) | PHOTO/DRA | | |
| 地質土質調査 | 報告文 | 報告書ファイル | PDF | REPORT | 土木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 | |
| | ボーリング柱状図 | ボーリング交換用データ | XML | BORING/DATA | 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(sfc) | BORING/DRA | |
| | 図面 | 地質平面図 | PDF | DRAWING | 土木設計業務等の電子納品要領(案)・CAD製図基準(案) |
| | | 地質断面図 | SXF(sfc) | DRAWING | |
| | | 土質試験及び地盤調査 | PDF,JPEG | BORING/TEST | 地質・土質調査成果電子納品要領(案) |
| | | コア写真 | JPEG | BORING/PIC | デジタル写真管理情報基準(案) |
| | 写真 | 現場写真 | JPEG | PHOTO/PIC | デジタル写真管理情報基準(案) |
| | その他地質調査資料 | | BORING/OTHR | 地質・土質調査成果電子納品要領(案) | |
| 測量作業 | 測量データ | 基準点測量 | SXF(sfc),PDF,TXT等(1) | SURVEY/KITEN | 測量成果電子納品要領(案) |
| | | 水準点測量 | SXF(sfc),PDF,TXT等(1) | SURVEY/SUIJUN | |
| | | 地形測量 | SXF(sfc),DM,PDF,TXT等(1) | SURVEY/CHIKI | |
| | | 路線 | SXF(sfc),PDF,TXT等(1) | SURVEY/ROSEN | |
| | | 河川 | SXF(sfc),PDF,TXT等(1) | SURVEY/KASEN | |
| | | 用地測量 | SXF(sfc),PDF,TXT等(1) | SURVEY/YOUCHI | |

- 1 図面は再利用性を考慮してCADデータとする。なお、CADデータで納品した場合はPDFの納品は行わないことを基本とする。また、数値データで納品する場合は、あわせてPDFの納品も行うことを原則とする。

2 - 2 対象範囲とする設計金額

(1) 工事

すべての工事を対象とする。

| | | | | | |
|------|-------------|--------|--------|--------|--------|
| 設計金額 | 各機関 1件以上 | | | | |
| | 1千万円以上 | | 5百万円以上 | | |
| | 電子納品対象工事 | | | | |
| | 2004年度 | 2005年度 | 2006年度 | 2007年度 | 2008年度 |

記載している金額は実施すべき最低限の金額である。

管理的委託業務(除草、清掃、点検等)については、工事とみなして適用する。

(2) 委託業務

管理的委託業務を除く、すべての委託業務を対象とする。

| | | | | | |
|------|------------|--------|--------|--------|--------|
| 設計金額 | 可能な限り | | | | |
| | 1百万円以上 | | 1百万円以上 | | |
| | 電子納品対象委託業務 | | | | |
| | 2004年度 | 2005年度 | 2006年度 | 2007年度 | 2008年度 |

記載している金額は実施すべき最低限の金額である。

工事・委託業務とも設計金額の規模に応じて段階的に実施するが、電子納品推進の観点から、受発注者間協議により記載金額以下のものについても積極的に取り組むものとする。

2 - 3 工事における電子納品の対象とする書類とフォルダ構成

電子納品の対象とする書類のフォルダ構成は、図 2 - 4 に示すとおりであり、これ以外の成果物を電子納品する場合には、受発注者間協議で決定する。ただし、電子化が難しい書類等については、無理な電子化（スキャンニング等）はさせない。例えば、検査のためだけの無理な電子化はさせない。電子納品されるそれぞれのデータは所定のフォルダに格納されて納品される。

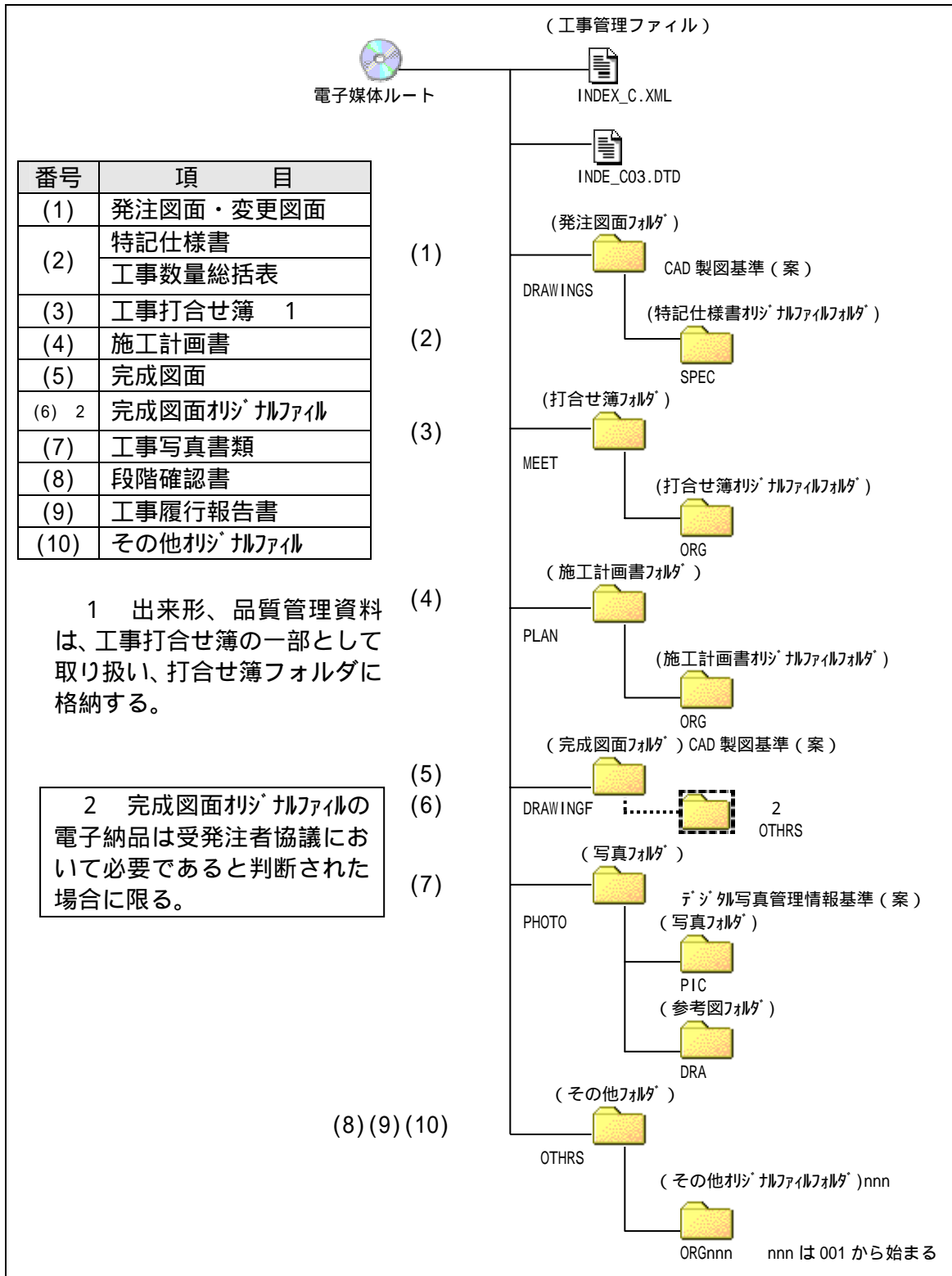


図 2 - 4 電子納品対象資料（工事）と資料の格納場所

2 - 4 委託業務における電子納品の対象とする書類とフォルダ構成

電子納品の対象とする書類のフォルダ構成は、図 2 - 5 に示すとおりであり、これ以外の成果品を電子納品する必要はない。電子納品されるそれぞれのデータは所定のフォルダに格納されて納品される。

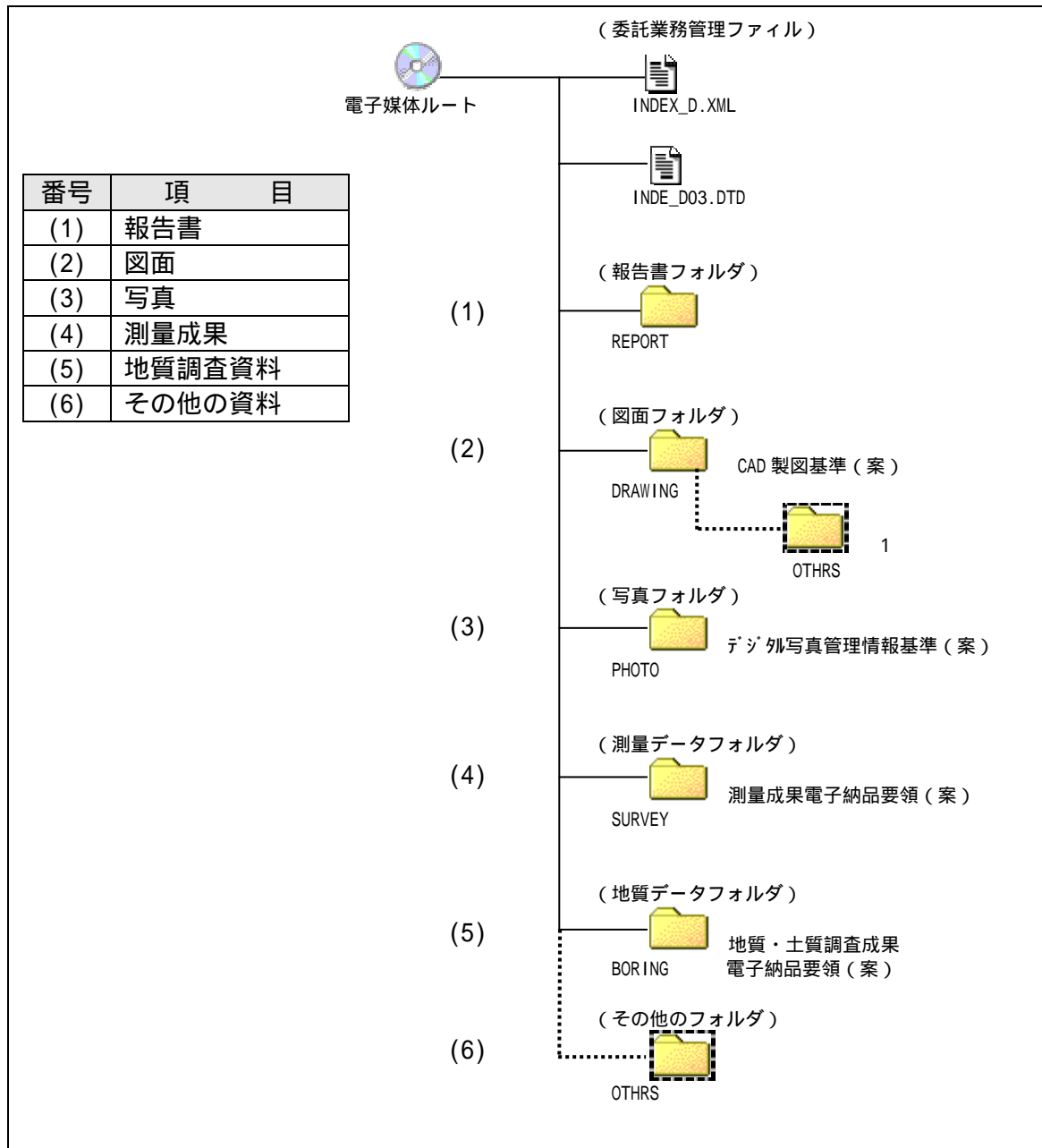


図 2 - 5 電子納品対象資料 (委託業務) と資料の格納場所

DRAWING/OTHERS フォルダ及び、OTHERS フォルダは、要領 (案)、基準 (案) に規定されていないが、これらのフォルダを追加する必要がある場合は、受発注者協議の上決定することができる。

- 1 DRAWING/OTHERS フォルダには、受注者が使用する CAD ソフトで作成した CAD ファイルを格納する
- 2 OTHERS フォルダには、解析結果の図表、CG、動画などを格納する。

3 電子納品の実施にあたっての留意事項等

3 - 1 特記仕様書への記載

成果品を規定する共通仕様書等(表2 - 1)に、電子納品についての記載が無い場合は、対象とする工事・委託業務の特記仕様書に電子納品に関する事項を必ず記載すること。参考に、記載例を以下に示す。

(1) 工事

| |
|--|
| <p>第 条 電子納品</p> <p>1 本工事は電子納品対象工事とする。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言う。ここでいう電子データとは、「工事完成図書の電子納品要領(案):(以下、「要領」という。)」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。</p> <p>2 工事完成図書は、「要領」に基づいて作成した電子データを電子媒体(CD-R)で正副2部提出する。「要領」で特に記載の無い項目については、原則として電子データを提出する義務はないが、「要領」の解釈に疑義がある場合は監督職員と協議のうえ、電子化の是非を決定する。 なお、電子納品の運用にあたっては、「電子納品運用ガイドライン(案)」及び「現場における事前協議ガイドライン(案)」を参考にするものとする。</p> <p>3 工事完成図書の提出の際には、電子納品チェックシステムによるチェックを行い、エラーが無いことを確認した後、ウィルス対策を実施したうえで提出すること。</p> |
|--|

(2) 委託業務

| |
|---|
| <p>第 条 電子納品</p> <p>1 本業務は電子納品対象業務とする。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言う。ここでいう電子データとは、「土木設計業務等の電子納品要領(案):(以下、「要領」という。)」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。</p> <p>2 成果品は、「要領」に基づいて作成した電子データを電子媒体(CD-R)で正副2部提出する。「要領」で特に記載の無い項目については、調査職員と協議のうえ、決定するものとする。 なお、電子納品の運用にあたっては、「電子納品運用ガイドライン(案)」及び「現場における事前協議ガイドライン(案)」を参考にするものとする。</p> <p>3 成果品の提出の際には、電子納品チェックシステムによるチェックを行い、エラーが無いことを確認した後、ウィルス対策を実施したうえで提出すること。</p> |
|---|

注) 委託業務の特記仕様書の2項について

2項の内容は「土木設計業務共通仕様書(平成16年4月版)」第1116条4項に記載されている内容も含まれているため、同共通仕様書の対象業務においては、特記仕様書への記載を省略することもできる。

3-2 積算上の考え方

電子納品の成果品に係わる積算上の考え方については、当面、以下のとおりとする。

(1) 工事

工事完成図書の電子納品に係わる費用については、現行の共通仮設費率で対応する。

(2) 測量・調査・設計業務

測量業務成果品の電子納品に係わる費用については、現行の諸経費率で対応する。

地質調査業務及び設計業務等成果品の電子納品に係わる費用については、現行の「印刷製本費」を「電子成果品作成費」と改め、現行の積算とする。

「電子納品に係わる積算上の取り扱いについて」(平成13年10月18日付け国官コ第4号、国官技第220号)に準拠する。

3 - 3 発注図の準備

発注図の準備にあたっては、C A D図面データがある場合には、これの加工を行い発注図とすること。また、貸与資料に電子データがある場合は、積極的に電子データを活用するものとする。

発注者は、C A D製図基準(案)に準拠して作成された発注図のC A Dデータを準備できる場合は、積極的に必要な加工をして、受注者に引き渡すこと。

C A Dデータを発注図として受注者に引き渡す際に必要な作業は以下のとおり。詳細については、「C A D製図基準に関する運用ガイドライン(案)」の「3 - 5 発注図」の作成を参照のこと。

・ファイル名の変更

C A Dデータファイル名の先頭の文字を、発注する際のライフサイクル(委託業務段階：測量=S、設計=D、施工=C、維持管理=M)にあわせて変更する。

設計段階で作成したファイル「D○○○ Z.拡張子」を施工段階の発注図として引き渡す際には、「C○○○○○○○○0.拡張子」とする。

例えば、道路詳細設計の位置図の場合では、「D0LC001Z.sfc」を「D0LC0010.sfc」とファイル名を変更する。

・レイヤ名の変更

タイトルの変更や旗上げによる区間の追記等のC A D図面データの内容を変更して受注者に引き渡す場合は、変更したレイヤのレイヤ名を発注する際の責任主体(業務段階：測量=S、設計=D、施工=C、維持管理=M)にあわせて変更する。

設計段階で作成した平面図の「D-○○○-○○○○」レイヤに描画されたデータを変更して施工段階の発注図として引き渡す際には「C-○○○-○○○○」とする。例えば、道路詳細設計での位置図のタイトル枠の文字を修正した場合は、「D-TTL-TXT」を「C-TTL-TXT」とレイヤ名を変更する。

・ファイルの引渡し

受注者にC A Dデータを引渡すときは、C A DデータがC A D製図基準(案)に準拠して作成されていることを「電子納品チェックシステム」等を用いて確認する。

なお、発注図が「C A D製図基準(案)」に準拠していない場合は、完成図の電子納品を求めないものとする。ただし、電子納品の推進の視点から受発注者間協議に基づいた完成図の電子納品を妨げるものではない。

3 - 4 受発注者間協議事項

電子納品の実施にあたっては、受発注者間で事前協議を行うこと。
事前協議については、「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)」を参照すること。

受発注者間における事前協議の主な項目は以下のとおり。
(「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)」に詳細を示していないものも含め、特に必要な項目について記載した。)

(受注者への指示事項)

1) 電子媒体

電子納品においては、CD-R(一度しか書き込みができないもの)での納品を指示すること。

2) 原本性の確保のための指示

提出された電子媒体の原本性を証明する文書(3-6-1の図3-4、図3-5による)を納品時に受注者に提出させるよう指示すること。

(受注者との協議)

1) 「紙」による納品の範囲

公印が必要な書類などやむを得ないものは「紙」の掲出を認めること。

2) 電子納品する範囲の決定

電子納品対象範囲は、『2-1-4 工事における電子納品対象書類』及び『2-1-6 委託業務における電子納品対象書類』に示す範囲とする。ただし、電子化が難しい書類等については、無理な電子化(スキャニング等)はさせない。

例えば、検査のためだけの無理な電子化はさせないこと。

土木工事における測量および地質調査の資料の取り扱い、受発注者で協議する。なお、「公共測量作業規程」に則した測量を実施する場合は、「測量成果電子納品要領(案)」を準用するものとする。

3) 電子データのファイルフォーマット(ソフト名、バージョンなど)の決定

PDFのファイルをオリジナルデータとして納品する際は、その得失(本ガイドライン(案)の付属資料参照)に留意すること。また、土木設計業務等では、可能な限り、オリジナルデータからPDFファイルを作成すること。

4) 施工中の書類の取り扱い

5) 検査時の対応について

6) 印刷物の準備

7) 電子データのファイルの容量について

3 - 5 工事施工中や委託業務実施中の打合せ方法

工事施工中の書類のやり取りや、委託業務実施中の打合せについては、積極的に電子メールを活用するものとする。

電子データでのやり取りは、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。

(1) 電子メールの利用

電子メールでの文書データのやり取りにおいては、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取りを行う。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。さらに受信側では受信した電子メールを、添付ファイルがついた形でそのまま返信（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。



図3 - 1 電子メールを利用した情報交換

(2) コンピュータウイルス対策

インターネットに接続した機器で電子データを交換・共有している環境はウイルスに感染する危険が高いといえる。そのため、データを交換・共有する全てのコンピュータにウイルス対策ソフトを常駐させ、随時最新のウイルスパターンに更新し、交換用電子データは必ずウイルスチェックを行うものとする。

また、日々の電子化書類のやり取りでウイルスが発見・駆除された場合は、文書の作成者に速やかに連絡し、感染源を特定して対策を打つものとする。

千葉県における電子メールは1通2Mバイト、1アドレス10Mバイトに制限されています。また、添付ファイルのファイルタイプがexeとbatは送受信できないようになっています。

千葉県において、アウトルックによるメールの分割送信については好ましくないこととされており。

上記のことから2Mバイトを超えるファイルについては、庁内においては庁内ホームページを利用してファイルのやり取りを行うよう指導されており。受発注者間でのやり取りにおいては、今後、検討してまいります。

3 - 6 電子成果品の作成

3 - 6 - 1 電子成果品の原本性確保に関する当面の対応

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。
 電子納品の媒体はCD-R(書き込みが1度しかできないもの)のみ利用する。
 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)に記名・押印の上、電子媒体と共に提出するものとする。

電子納品の導入にあたっては、従来の書面に対する記名または押印に変わる措置として、電子署名の導入が求められる。しかし、電子署名の導入は現時点では困難であるため、当面の措置として上記のとおりとする。なおCD-Rには、必要項目を表面に直接印刷し、表面に損傷を与えないように注意する。

電子納品媒体と電子納品書の例を以下に示す。



図 3 - 2 電子納品媒体(工事)



図 3 - 3 電子納品媒体(委託)

平成15年度の試行において、ラベルを貼付してはがれ、記録層まで共にはがれてしまう事例があったため、ラベル面への貼付は原則禁止とし、ラベル面への記載はインクジェット又は熱転写方式による直接印字のみとする。

平成15年度の試行において、硬筆筆記具を使用したと思われる署名により、記録層の破損の例がみられたため、CD-Rへの署名は当分の間実施しないこととする。

様式 - 1

電 子 媒 体 納 品 書

様

受注者 (住所)
(氏名) 契約者印

(現場代理人氏名) 印

下記のとおり電子媒体を納品します。

記

| | |
|------------------|--------------------|
| 契 約 年 度 | |
| 工 事 番 号 | |
| CORINS 登録 番 号 | |
| 建設技術セツ - 登録番号 | |
| 工 事 名 | |
| 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 3 - 4 工事の電子媒体納品書例

様式 - 2

電 子 媒 体 納 品 書

様

受注者 (住所)
(氏名) 契約者印

(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

| | |
|------------------|--------------------|
| 契 約 年 度 | |
| 委 託 番 号 | |
| TECRIS 登録 番 号 | |
| 建設技術セツ - 登録番号 | |
| 委 託 名 | |
| 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 3 - 5 委託業務の電子媒体納品書例

3 - 6 - 2 成果品CD-Rが複数枚に渡る場合の対応

写真、図面、文書のファイル容量が大きい、ファイルの数が多いなどにより成果品のCD-Rが複数枚に渡る場合は、「土木設計業務等の電子納品要領(案)」及び「工事完成図書の電子納品要領(案)」に記載されている規則に従って作成された成果品であることを確認して受け取るものとする。具体的には、各電子納品要領(案)の「成果品が複数枚に渡る場合の処理」を参照するものとする。

3 - 6 - 3 建設技術センターのツールを利用した電子成果品の作成

(財)千葉県建設技術センターでは、受注者の電子成果品の作成にかかるコスト縮減と、受発注者双方の事務の簡素化を目的として、電子納品作成支援ツールを販売することとしている。このツールを受注者が利用し成果品を作成した場合は、受発注者双方とも国土交通省の電子納品チェックシステム等による形式チェックを省略することができるものとする。

また、受注者が、統一的なこのツールを利用することで、電子納品に関する技術及び精度の平準化が期待できる。

このツールの特徴としては、下記のようなものが挙げられる。

電子納品データの事前チェック機能

- ・ 従来、電子成果品が提出されてから国土交通省の電子納品チェックシステム等により、再度発注者側で形式チェックを実施しているが、本ツールは、事前チェック機能を搭載しており、納品前に品質の高いデータ作成が可能である。また、チェック済みの証明がCD表面に記載されるため、電子成果品の形式チェック可否の判断が容易である。

低価格で電子成果品の作成

- ・ 受注者の電子納品にかかる費用を極力縮減するため、低価格で利用できる。

写真管理と電子納品の一体型ソフト

- ・ 1つのソフトで、写真管理・電子納品及び打合せ簿等の提出書類の作成支援、日常業務管理機能など、複数の機能を有しており、工事現場における作業を、合理的に進めることができる。

入力支援機能

- ・ 対応する要領(案)を全て理解していなくても、「シリアル番号」や連番のファイル名は全て自動付加されその他の項目もあらかじめ候補の情報が用意されるなど、初心者でも容易に作成操作が行なえる。

工事情報のダウンロード利用と工事分野、規模等に応じた県独自の管理レベル設定

- ・ インターネットを利用とした基本情報ダウンロードにより、入力作業の省力化を図ると共に、県独自の基準や、工事規模等に応じた納品品質(重要構造物の指定等)を設定することが可能である。

電子媒体納品書の自動作成

- ・ 3 - 6 - 1で定める文書「電子媒体納品書」(図3 - 4、図3 - 5)の内容を記載した状態でEXCELデータを出力することが可能。

対応する要領(案)の一覧

- ・ 土木設計業務等の電子納品要領(案)
- ・ 工事完成図書の電子納品要領(案)
- ・ デジタル写真管理情報基準(案)
- ・ CAD製図基準(案)(ファイル命名規則)等、国及び県の最新基準に適合。

なお、このツールは、受注者が建設技術センターのホームページからダウンロード及び無償で配布するCDで入手可能である。なお、ダウンロード等の配布は無償であるが、利用にあたっては、利用料の支払いが必要である。

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

3 - 7 電子データを用いた書類検査

CALS / EC 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。

千葉県県土整備部においては、国土交通省の実証実験の結果等を参考に今後検討していくこととする。

3 - 7 - 1 電子成果品（CD-R）の電子データを用いて検査を行う範囲

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。

なお、当面の対応として、最低限下記に挙げるものについては、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。

- ・工事について、「工事写真」データ

「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。

3 - 7 - 2 準備と実施

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。

書類検査を行うための準備（機器環境の準備）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おいては、受注者に準備を実施させることができる。

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 や電子県庁の実現といった観点から、電子書類を用いた検査の実施が望ましい。

3 - 7 - 3 電子成果品 (C D - R) の内容確認

電子成果品 (C D - R) の確認にあたっては以下の点に留意する。

-) 必要な書類が電子納品に関する要領 (案) ・ 基準 (案) に従って適切に作成・格納されていること。
-) 書類検査において確認した書類と、同一書類が格納されていること。
-) ウィルス対策を実施していること。

電子成果品 (C D - R) の確認は、各電子納品要領 (案) ・ 基準 (案) に従って正しく管理項目等が作成されているか、電子納品の対象書類が漏れなく格納されているかを確認する必要がある。

) については、「電子納品チェックシステム」によるチェックを行ったことを、電子納品チェックシステムから出力されたチェックシートで確認する。

) については、電子納品の対象となる資料に漏れがないかを格納されているファイル数などで確認し、また書類検査に用いた資料と同一の内容であるかの確認は、電子成果品の一部について、内容を確認するなど、発注者が実施可能な方法で確認する。

) については、ウィルス対策を実施した電子媒体であることを受注者に確認する。

「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 w e b サイトからダウンロードすることができる。

<http://www.nilim-ed.jp/calsec/checksystem.htm>

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

表 3-1 電子納品チェックシステムのバージョンと対応要領(案)、基準(案)の関係

(平成16年10月現在)

| バージョン公開日 | | Ver | Ver | Ver | Ver | Ver |
|--------------------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|
| | | 3.0 | 3.5X | 4.0 | 4.5 | 5.0 |
| 要領(案)・基準(案)名称 | | 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 | | | | | |
| 電気通信設備の電子納品要領(案) | H15.7 | | | ○(Ver1.0) | ○(Ver1.5) | ○(Ver2.0) |
| 機械設備工書の電子納品要領(案) | 未定 | | | | | |

○ : 対応、○ : 新規対応

電気通信設備の電子納品要領(案)の電子納品チェックシステムでは、Ver1.5にて「地質調査資料整理要領(案)H15.7」に対応。

(電子納品チェックシステムの主なチェック機能)

- ・ ファイル名などのチェック
- ・ 管理項目のチェック
- ・ 管理ファイル(XMLファイル)の文法チェック
- ・ PDFファイルのセキュリティなどの確認
- ・ CADファイルのレイヤ名のチェック
- ・ ボーリング交換用データのチェック
- ・ データシート交換用データのチェック
- ・ ファイル集計機能
- ・ ファイルの有無確認機能
- ・ メッセージ説明機能

電子成果品の検査の流れは以下のとおりである。

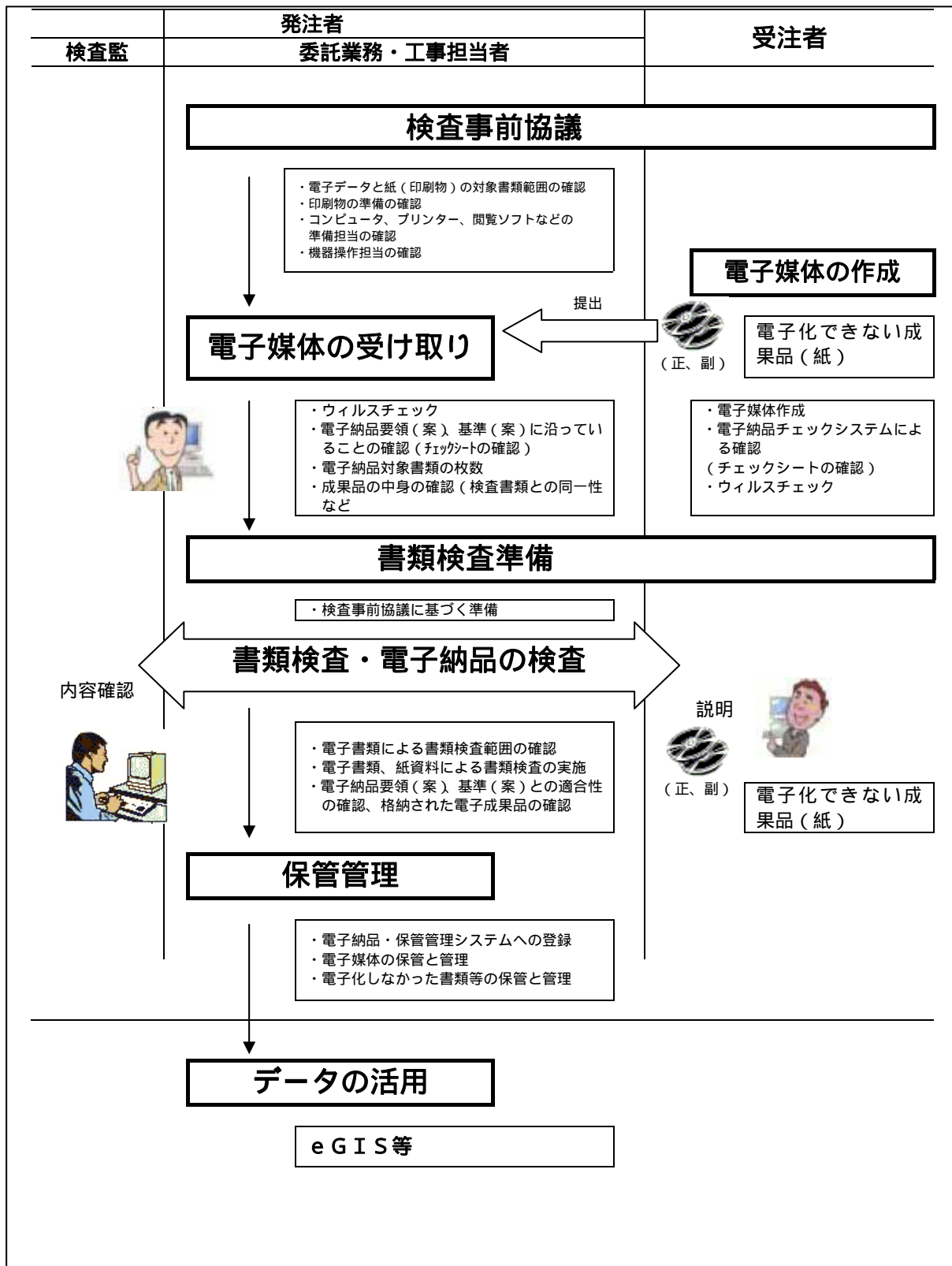


図3-6 電子成果品の検査の流れ

3 - 8 電子成果品の保管管理

3 - 8 - 1 正本の電子納品・保管管理システムへの登録

発注者は、受領した成果品を速やかに「電子納品・保管管理システム」に登録する。

(保管管理システムは、財団法人千葉県建設技術センターのソフト「eGIS」を利用することとし、今後事務所ごとに整備する予定である。整備されるまでの間は、保管担当者を定めて、保管担当者がCD-Rの正本を保管管理するものとする。)

3 - 8 - 2 副本の財団法人千葉県建設技術センターへの登録

受注者は、検査合格後成果品副本を速やかに財団法人千葉県建設技術センターに送付し登録を受けるものとする。

(副本の保管年限は監督職員又は調査職員が決定し請負者に通知するものとする。財団法人千葉県建設技術センターへの登録方法は図3-7のとおりである。)

電子納品保管に関する事務手続きフロー

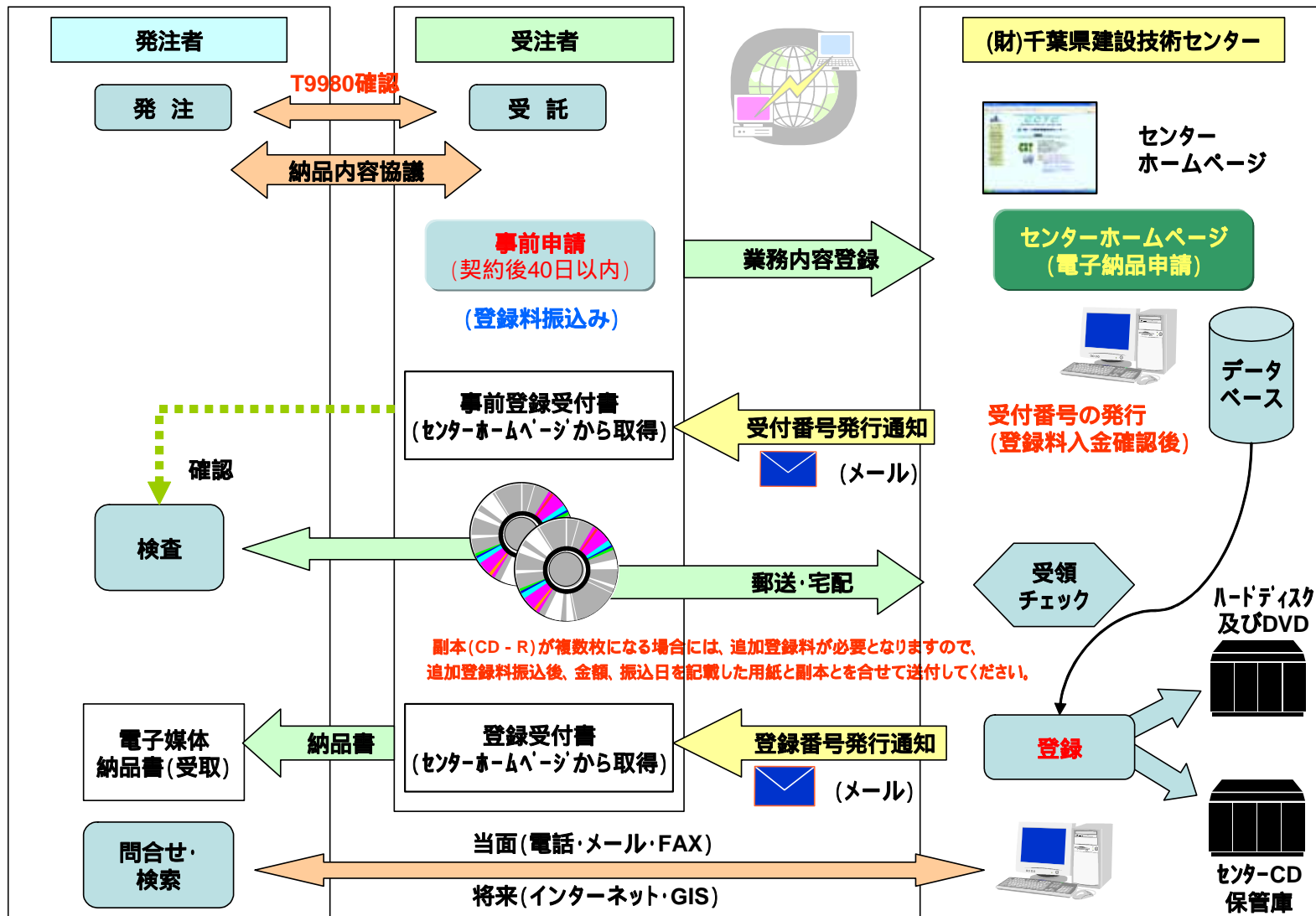


図3-7 副本保管フロー

4 問い合わせ

本ガイドライン(案)に関する問い合わせ先は、千葉県 県土整備部 技術管理課 技術情報室とする。

問い合わせにあたっては、事前に国土交通省国土技術政策総合研究所webサイトの電子納品に関する要領・基準のページを確認すること。

URL : http://www.nilim-ed.jp/qa_sys/admin/q_a_index.htm

なお、上記サイトには、これまでに寄せられた電子納品に関する質問への回答が掲載されているので参照すること。

5 付属資料

5-1 千葉県CALS/EC整備基本構想及びアクションプログラム

地方公共団体へのCALS/ECの普及を推進するために、国において「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」及び、「CALS/EC地方展開アクションプログラム(関東地方版)・平成14年3月」がそれぞれ策定されている。

千葉県においても平成12年10月に「千葉県情報化構想」、平成13年8月に電子県庁を構築するための「千葉県電子県庁推進計画」を策定し、その中で公共事業における電子調達をめざすこととなった。

このような国及び県の情報化の動向や県内市町村及び建設業界における情報化の現状を踏まえつつ、県発注の公共事業について円滑なCALS/ECを導入する上で、基本的な方針となる整備基本構想及び、具体的な行動計画の目安となるアクションプログラムが平成15年3月に策定された。

表5-1 千葉県CALS/ECアクションプログラム

| 対象期間 | 短期 | 中期 | 長期 |
|------|---|---|--|
| | 平成15～16年度 (2003～2004年度) | 平成17～19年度 (2005～2007年度) | 平成20年度～ (2008年度～) |
| 達成目標 | 電子入札・電子納品の 試行運用開始 | 電子入札・電子納品の 導入完了 | 維持管理を含めたCALS/EC全体イメージの達成 |
| 電子調達 | <ul style="list-style-type: none"> 電子入札システムの開発 電子入札の実証実験・試行 調達計画、入札公示、入札結果(改札調書)を公開するシステムの開発 | <ul style="list-style-type: none"> 電子入札の一部運用・拡大・導入完了 既存システムとの連携 調達計画、入札公示、入札結果(改札調書)のホームページ公表 入札参加資格登録審査申請の電子受付のシステム開発・運用 | <ul style="list-style-type: none"> CADによる数量算出 工事施工中の受発注者間の情報交換・共有 入札説明書・図面のダウンロード オンライン維持管理システムの導入 |
| 電子納品 | <ul style="list-style-type: none"> 電子納品に対する職員の環境整備 電子納品運用方法の検討 電子納品の実証実験・試行 | <ul style="list-style-type: none"> 電子納品の一部運用・拡大・導入完了 電子納品保管・管理システム(仮称)の開発 電子納品保管管理の運用 | 上記の実施項目については、国の動向等を踏まえて、今後検討していく。 |
| 推進体制 | <ul style="list-style-type: none"> 千葉県CALS/EC推進協議会・推進協議会幹事会・ワーキンググループ・推進部会による推進体制の整備 事務局体制の整備・強化 | | |
| 普及方策 | <ul style="list-style-type: none"> 内部職員のシステム研修(電子入札) 内部職員への周知・研修(電子納品) 受注者(業界)及び市町村への情報発信 | | |

注) 長期(平成20年度～)の実施項目については、実施が具体化した段階で、前倒しして、中期あるいは短期の実施項目に追加する。

5 - 2 参考情報の入手先URL

(1) 国土交通省国土技術政策総合研究所 <http://www.niilim.go.jp/>

(2) その他の情報入手先

- | | |
|----------------------|---|
| (財) 日本建設情報総合センター | http://www.jacic.or.jp/ |
| (財) 千葉県建設技術センター | http://www.cctc.or.jp/ |
| (財) 港湾空港建設技術サービスセンター | http://www.scopenet.or.jp/ |
| (社) 日本土木工業会 | http://www.dokokyo.or.jp/ |
| (社) 建設コンサルタンツ協会 | http://www.jcca.or.jp/ |
| (社) 全国地質業協会連合会 | http://www.zenchiren.or.jp/ |
| (社) 全国測量設計業協会連合会 | http://www.zensokuren.or.jp/ |

5 - 3 成果品作成に関する参考

成果品の作成に関し、運用上の参考になりうる情報を以下に示す。

(1) 電子化が困難な成果品の取り扱い

成果品のうち電子化が困難なものの取り扱いは事前協議において決めるが、無理な電子化を求めないようにすること。

電子化の困難なものの例は以下のとおりである。

- ・押印が必要であるため
 - 鋼材、鉄筋のミルシート
 - セメントの品質証明
 - 骨材のアルカリ・シリカ反応性試験結果
 - 廃棄物マニフェスト
 - 二次製品の品質証明書
 - コンクリート品質試験結果
- ・独自フォーマットであるため
 - 構造計算結果、解析計算結果

(2) 出来形・品質管理データの提出方法

出来形・品質管理データは、工事打合せ簿の一部として取り扱い、打合せ簿フォルダに格納する。

(3) PDFファイルに関する留意事項

PDFファイルの作成方法には、下表に示すとおり、主に2方式が考えられるが、それぞれに特徴があるため、採用にあたっては、この特徴とファイル自体の将来の利用方法（閲覧のみ、再加工しての利用など）を十分勘案し、事前協議を行うこと。

表5 - 2 PDFファイル変換方式と特徴

| | オリジナルファイルから変換する方式 | 紙をスキャンングして作成変換する方式 |
|-------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| 作成の手間 | オリジナルファイルの構成の整理や、関連ソフトの用意が必要 | スキャナー、自動給紙装置、関連ソフトなどのシステム化が必要 |
| ファイル容量 | 小さい (オリジナルファイルサイズ以下となる場合が多い) | 大きい (内容やページ数により数百MB程度となる場合もある) |
| ファイル内容の文字検索 | 可能 | 最近では可能となりつつある (機器、ソフトの利用が必要) |
| ファイルの加工 | ページごとの分割/結合や若干の修正は可能 | ほぼ不可能 |
| 納品形態 | PDFファイルがオリジナルデータとならない | PDFファイルがオリジナルデータとなる |

5 - 4 CADフォーマットについて

CADデータファイルのフォーマットは原則としてSXF(sfc)とする。

SXFは、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)である。

SXFの物理ファイルには、国際標準に則ったp21形式、国内CADデータ交換のためのsfc形式の2種類があるが、県土整備部においては国際入札となる案件が少ないこと、sfcからp21に変換できること、p21と比較してファイル容量が数分の一程度となること等から県土整備部においては原則としてsfc形式とする。

なお、工事・委託業務の途中における協議などで交換するCADデータについては、受発注者双方で協議の上フォーマットを決定してもよい。

5 - 5 写真のサイズ、容量について

写真のサイズは、原則として1,280×960(約120万画素)とする。
画質(圧縮率)は実際に黒板の文字を撮影してみて読み取れる程度とする(一般的には標準で十分である)。

容量は300kバイト程度を目標とする。

ただし、これによりがたい場合は、監督職員または調査職員と協議の上変更することができることとする。

5 - 6 用語解説

CAD (キャド、Computer Aided Design)

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。

CALS / EC (キャルスイーチ、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組み。CAL S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、広告、入札、発注、決裁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。

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

データを一度だけ書き込めるCD。いったん書き込んだデータは消去できない。

CORINS (コリンズ、Construction Records Information Service)

建設会社の技術力を公正に評価しうる工事实績情報のデータベース。(財)日本建設情報総合センターが公益法人という立場で、工事实績情報のデータベースを構築し、各公共工事発注機関へ情報提供を行っている。

DM (ディーエム、デジタルマッピング、Digital Mapping)

DM (ディーエム、“デジタルマッピング”の略)とは、空中写真測量等により、地形、地物等の地図情報をデジタル形式で数値地形図を作成する作業を表しており、それにより作成されるデータを「DMデータファイル」という。DMデータファイルの仕様は国土交通省公共測量作業規程に定められており、国土基本図や都市計画図等の大縮尺地図を数値地図データとして作成する場合に適用されている。

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

「文書型定義」の略。SGMLやXMLで文書を記述する際、その文書中でどのようなタグや属性が使われているかを定義したもの。

E D I (イーディーアイ、Electronic Data Interchange)

商取引に関する情報を標準的な書式に統一して、企業間で電子的に交換する仕組み。

G I S (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、統計データや位置の持つ属性情報などの位置に関連したデータとを、統合的に扱う情報システム。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、表示などを行うソフトウェアから構成される。データは地図上に表示されるので、解析対象の分布や密度、配置などを視覚的に把握することができる。

I S O 9 6 6 0 フォーマット

C D - Rを作成するときのフォーマット。主要なOS(オペレーティングシステム)との互換性が配慮されており、特定のプラットフォームに依存しない。そのかわり、ファイル名やフォルダ名の文字種・文字数の制限が厳しい。ISO 9660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、レベル1の場合ファイル名は8文字+拡張子(3文字)まで、ディレクトリ名は8文字までの制限がある。長期的な保存という観点から、国際標準であるISO 9660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」を標準としている。

J P E G (JPEG、Joint Photographic Experts Group)

静止画像データの圧縮方式の一つ。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る。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る。方式によりばらつきはあるが、圧縮率はおおむね1/10~1/100程度。写真などの自然画の圧縮には効果的だが、コンピュータグラフィックスには向かない。

M O (エムオー、Magneto Optical disk)

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ー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ー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128MB、230MB、540MB、640MB、1.3GBのものが一般的。

P D F (ピーディーエフ、Portable Document Format)

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) TRX0026: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。

PDFファイルを閲覧するビューワ(Acrobat Reader)はAdobe社のサイトから無償でダウンロードできる。

S X F (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)。「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・委託業務の途中段階の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。

T E C R I S (テクリス、Technical Consulting Records Information Service)

「測量調査設計業務実績情報サービス」。受注企業の技術力を公正に評価する業務実績情報のデータベース。(財)日本建設情報総合センターが公益法人という立場で、業務実績情報のデータベースを構築し、各業務発注機関及へ情報提供を行っている

T I F F (ティフ、Tagged Image File Format)

画像データのフォーマット。1枚の画像データを、解像度や色数、符号化方式の異なるいろいろな形式で一つのファイルにまとめて格納できるため、比較的アプリケーションに依存しない画像フォーマットである。

X M L (エックスエムエル、eXtensible Markup Language)

拡張型構造化記述言語。ユーザが任意でデータ(タグ)の要素や・属性や論理構造を定義できる記述言語(メタ言語)であり、1998年2月にW3C(WWWコンソーシアム)において策定された。

ウィルスチェック

アプリケーションソフト等を用いてコンピュータウィルスなどを検出する処置のこと。

ダウンロード

ネットワークを通じて、サーバコンピュータに保存されているデータをクライアントコンピュータに転送すること。逆をアップロードという。

電子納品・保管管理システム

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。

電子納品チェックシステム

電子成果品のフォルダ構成、管理項目、ファイル名などの電子納品要領(案)・基準(案)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。

(<http://www.nilim-ed/calsec/checksystem.htm>)

レイヤ

レイヤは、C A D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。C A D製図基準(案)では、電子納品されたC A D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。

事前協議

工事・委託業務の開始時に、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。

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。文字や記号、マークなどを電子的に表現して署名行為を行うこと全般を指す。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。特に、公開暗号鍵方式を応用して、文書の作成者を証明し、かつその文書が改竄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」という。

電子媒体(メディア、記憶メディア、記憶媒体)

フロッピーディスクやC D - R O Mなど、データを記録しておくための記録媒体。

メモ

電子納品運用ガイドライン（案）

平成17年2月発行

編集・発行 千葉県 県土整備部
技術管理課 技術情報室
電話 043 - 223 - 3273
FAX 043 - 227 - 1075
e-mail gijutu3@mz.pref.chiba.jp

ホームページ

http://www.pref.chiba.jp/syozoku/i_gikan/

本書で正在しているイメージ図の一部は、国土交通省 大臣官房技術調査課発行の「電子納品運用ガイドライン（案）」及び国土交通省 関東地方整備局発行の「電子納品に関する手引き（案）」より転載しました。