

河川定期縦横断データ作成ガイドライン

平成 20 年 5 月

国土交通省河川局

1. 総説	1
1-1. ガイドラインの目的.....	1
1-2. ガイドラインの構成.....	2
1-3. ガイドラインの適用範囲.....	3
1-4. ガイドラインで引用する基準類.....	4
1-5. 作業の流れ.....	6
1-6. ガイドラインで規定する単位と座標系.....	7
2. 河川定期縦横断データ作成要領	8
2-1. 河川定期縦横断データで作成する項目.....	8
2-2. 数値データの作成方法.....	10
2-3. CADデータの作成方法.....	15
2-4. 測量成果整理表の作成方法.....	16
2-5. その他データの作成方法.....	17
2-6. 納品.....	18

1. 総説

1-1. ガイドラインの目的

本ガイドラインは、河川定期縦横断測量成果が、河川に関する基礎データとして適切にデータベース化されるよう、「測量成果電子納品要領（案）」を補足して、測量成果のデータフォーマットや記載内容を定めることを目的とする。

現在、「測量成果電子納品要領（案）」に従ってデータが納品されるが、データ作成は、「測量成果電子納品要領（案）」で規定される「河川定期縦横断測量業務実施要領・同解説」に基づいて行うことになっているが、チェックシステムがないため、以下のような問題が生じている。

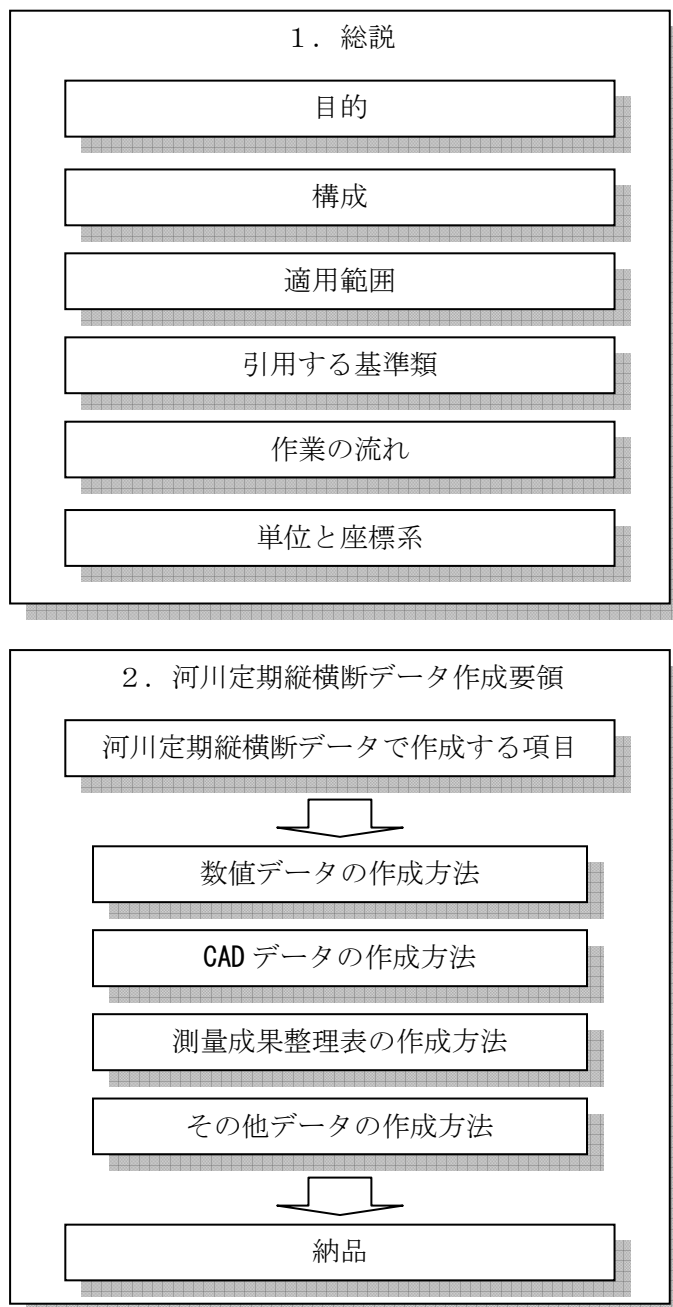
- ・ データの品質が保証されていない
- ・ 現在の電子納品要領により定めるデータ種類（テキスト形式）と、事務所の希望するデータ種類（CAD データ、CSV）に差異があり、要領で定めていないデータが作成、納品されている
- ・ CD 単位で物品保管されているが、一定フォーマットをもった電子データとしては保管されておらず、履歴管理、所在管理が行われていない
- ・ CAD データについては、“協議” となっておりデータフォーマットの規程はない。また、「CAD 製図基準（案）」（H16 年 6 月国土交通省）にも、河川定期縦横断データの作成規程は定められていない

したがって、「測量成果電子納品要領（案）」ならびに「河川定期縦横断測量業務実施要領・同解説」の内容を補足し、電子納品される河川定期縦横断測量成果が適切にデータベース化できるよう、データフォーマットやデータの記載内容について定めることとする。

1-2. ガイドラインの構成

本ガイドラインは、河川定期縦横断測量成果の納品物と納品形式を定め、別途規定されている電子納品要領等に応じて電子納品するまでの手順を示したものである。

本ガイドラインは、以下のような構成となっている。



1-3. ガイドラインの適用範囲

本ガイドラインは、河川定期縦横断測量成果をデータベース化するための成果物の内容について定めるものである。河川定期縦横断測量成果を納品する際は、本ガイドラインで定める手順に従い、詳細は 1-4 で定める基準類に従うものとする。

本ガイドラインは、1-4 で規定する各種規定を補足するものとして、河川定期縦横断測量成果の納品物と納品形式を定めたものである。

1-4. ガイドラインで引用する基準類

本ガイドラインで特に定めのない場合は、以下の基準類に従うものとする。

- ・ 測量成果電子納品要領（案）
- ・ 河川定期縦横断測量業務実施要領
- ・ CAD 製図基準（案）

河川定期縦横断測量成果の作成、ならびに電子納品にあたっては、国土交通省において規程や基準が示されている。本ガイドラインで特に定めのない場合は、これらの基準類に準拠して作業するものとする。

表 1 本ガイドラインで引用する基準類

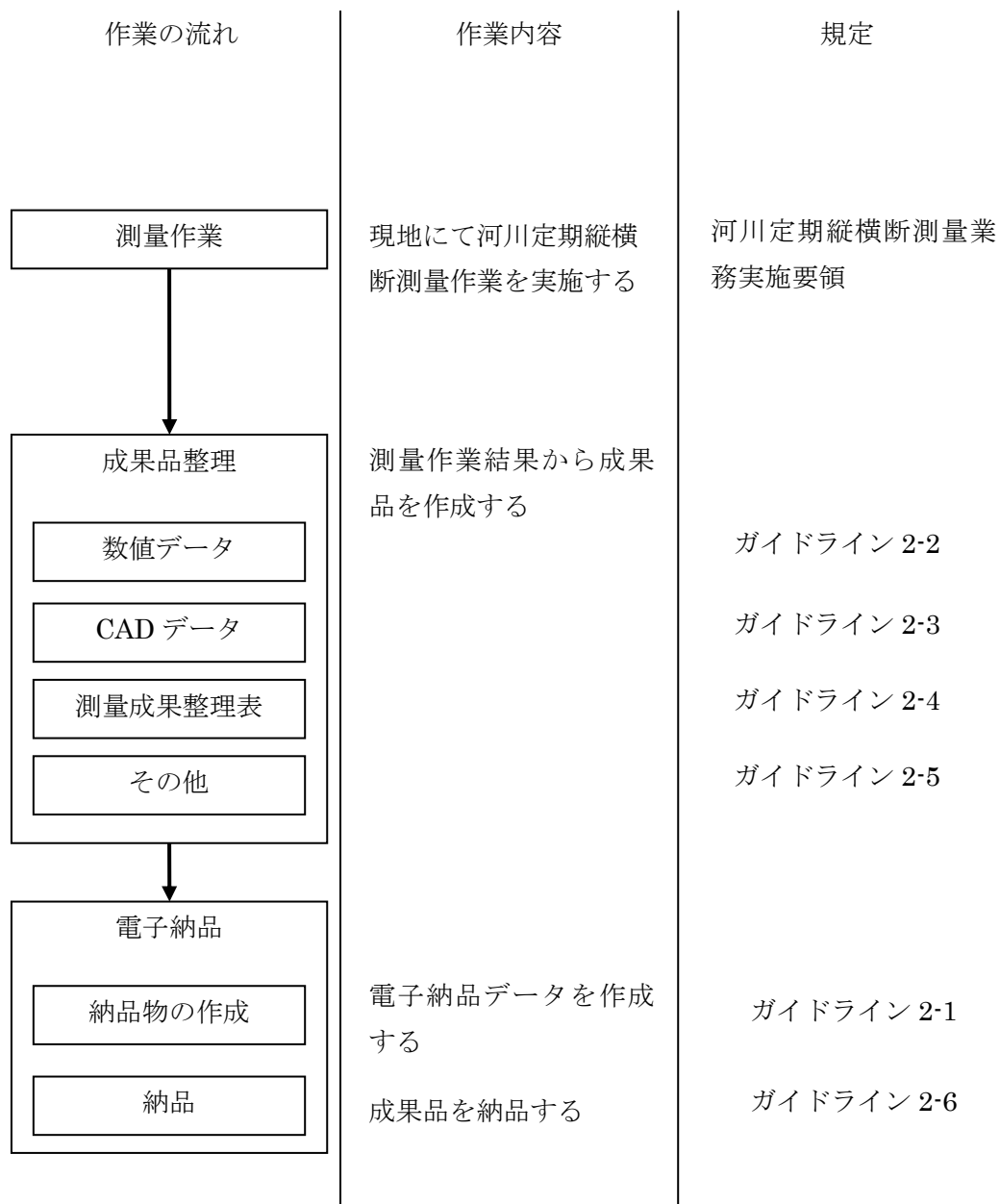
基準類の種類	名称
河川定期縦横断測量成果の作成に関する規程	河川定期縦横断測量業務実施要領 (河川定期縦横断測量業務実施要領・同解説)
電子納品に関する規程	測量成果電子納品要領（案）
CAD 図面作成に関する規程	CAD 製図基準（案）
公共測量作業規程	国土交通省公共測量作業規程

表 2 本ガイドラインで取り決める事項

公共測量作業規程による分類		現行の基準類による記載	本ガイドラインによる記載
定期縦断 測量	測量成果整理表	項目の規定	各項目への入力規則を規定
		様式の例示のみで、ファイル形式等の規定はない	様式を規定しそれに従い作成・納品する
	測量成果 (数値データ)	項目の規定	現行規定を遵守
		カンマ区切りのテキスト形式	左の現行規定を遵守 (拡張子は CSV とする)
		ファイル作成の単位は、測線ごとに1ファイル (成果イメージの例示なし)	ファイルの作成単位は、測線ごととするが、基礎データと構造物位置・標高データを分けて作成する データの成果イメージを新たに例示
	縦断面図	協議	CAD 製図基準に従って、SXF 形式で作成・納品する
	観測手簿	詳細記載なし	(現行規定のとおり)
	精度管理表	詳細記載なし	(現行規定のとおり)
業務報告書	詳細記載なし	(現行規定のとおり)	
定期横断 測量	測量成果整理表	項目の規定	各項目への入力規則を規定
		様式の例示のみで、ファイル形式等の規定はない	様式を規定しそれに従い作成・納品する
	測量成果 (数値データ)	項目の規定	現行規定を遵守
		カンマ区切りのテキスト形式	左の現行規定を遵守 (拡張子は CSV とする)
		ファイル作成の単位は、測線ごとに1ファイル (成果イメージの例示なし)	データの成果イメージを新たに例示
	横断面図	協議	CAD 製図基準に従って、SXF 形式で作成・納品する
	観測手簿	詳細記載なし	(現行規定のとおり)
	精度管理表	詳細記載なし	(現行規定のとおり)
業務報告書	詳細記載なし	(現行規定のとおり)	

1-5. 作業の流れ

定期縦横断測量の実施の手順は、「河川定期縦横断測量業務実施要領」に従って行う。



1-6. ガイドラインで規定する単位と座標系

本ガイドラインに従って作成される河川定期縦横断データの単位と座標参照系を以下のとおり規定する。

- ・ 単位 m (メートル)、小数点3桁
- ・ 座標参照系 世界測地系、東京湾平均海面 (T.P.)

・ 単位

河川定期縦横断測量データの単位は、m (メートル)、小数点以下3桁とする。

・ 座標系

河川定期縦横断測量データの座標系は、世界測地系、東京湾平均海面 (T.P.) とする。世界測地系とは、測量法で定められた測地原子および座標系に基づくものとする。測地原子は、測量の原点および地球を近似する回転楕円体の長半径、扁平率を、測量法施行令 (昭和24年8月31日政令第322号) 第2条および第2条の二に示される日本経緯度原点、日本水準原点、長半径、扁平率とする。座標系は、経緯度座標系および平面直角座標系とする。

測量作業において、東京湾平均海面 (T.P.) を基準面とする測量作業が著しく困難である場合には、作業時および測量計算時点において河川の基準面または任意の基準面による作業を行うことができる。ただし、測量成果提出時および電子納品時には、計画機関と協議する方法によって世界測地系および東京湾平均海面 (T.P.) に変換するものとする。

2. 河川定期縦横断データ作成要領

2-1. 河川定期縦横断データで作成する項目

河川定期縦横断測量を実施した場合は、以下の項目を作成する。

- ・ 数値データ
- ・ CAD データ
- ・ 測量成果整理表
- ・ その他のデータ
 - 観測手簿
 - 精度管理表
 - 業務報告書

・ 数値データ

本ガイドラインでいう数値データとは、2-2 に示す方法に従って作成される距離杭諸元、縦断測量成果・横断測量成果、計画諸量等を記載したテキストデータをいう

・ CAD データ

本ガイドラインでいう CAD データとは、2-3 に示す方法に従って作成される縦断測量、横断測量成果のデジタル図面をいう

・ 測量成果整理表

本ガイドラインでいう測量成果整理表とは、2-4 に示す方法に従って作成される距離杭諸元、縦断測量成果・横断測量成果、計画諸量等を整理した帳票をいう

・ その他のデータ

本ガイドラインでいうその他のデータとは、数値データ、CAD データ、測量成果整理表以外の定期縦横断測量実施の際に作成するデータをいう。縦断測量を実施する場合には、観測手簿、精度管理表、業務報告書などがこれに相当する。横断測量を実施する場合には、観測手簿、精度管理表、業務報告書などがこれに相当する。また、このほか別途計画機関より指示のある場合は、上記項目に限らずその他のデータと位置づける。

表 3 作成する成果とファイル形式

測定の区分	成果の名称	ファイル形式
定期縦断測量	測量成果整理表	Excel 形式 (測量成果整理表テンプレートファイル)
	測量成果 (数値データ)	CSV 形式
	縦断面図	SXF 形式
	観測手簿	PDF
	精度管理表	PDF
	業務報告書	PDF
	測量情報管理ファイル	XML 形式
定期横断測量	測量成果整理表	Excel 形式 (測量成果整理表テンプレートファイル)
	測量成果 (数値データ)	CSV 形式
	横断面図	SXF 形式
	観測手簿	PDF
	精度管理表	PDF
	業務報告書	PDF
	測量情報管理ファイル	XML 形式

2-2. 数値データの作成方法

定期縦横断測量作業は、「河川定期縦横断測量業務実施要領」に従って実施する。その結果は、「測量成果電子納品要領（案）」で規定される「河川定期縦横断測量業務実施要領・同解説」と本ガイドラインに従って、数値データとして作成する。なお、作成する数値データのファイル形式は、CSV 形式とする。数値データ（CSV 形式）は、「測量成果電子納品要領（案）」に従って電子納品する。

・測量作業

数値データ作成に必要な測量作業は、「河川定期縦横断測量業務実施要領」に従って行う。

・数値データ

数値データは、「測量成果電子納品要領（案）」で規定される「河川定期縦横断測量業務実施要領・同解説」に定める項目に加え、河川コード（河川番号、水系名、河川名）、左右岸を整理する。作成するデータ形式は、CSV 形式とする。

※「河川定期縦横断測量業務実施要領・同解説」では、データ形式は「カンマ区切りのテキスト形式」となっているため、テキスト形式の拡張子を CSV とする。

・空欄の取り扱い

無堤区間の横断測量などでやむを得ず空欄を入力する場合は、「,,」とカンマを連続して入力し、該当する項目が空欄であることを明らかにする。

・河川番号

河川番号は、「河川コード仕様書（平成 17 年 4 月河川局）」に則り、10 桁のコードを使用する。

・ファイルの作成単位

縦断測量成果の数値データ

作成するデータ：①基礎データ、②構造物位置・標高データ

ファイル作成単位：①と②を、それぞれ別の CSV ファイルとして格納する。

横断測量成果の数値データ

作成するデータ：①断面のデータ、②断面の座標データ、③河川構造物データ

ファイル作成単位：①～③を、測線ごとに 1 つの CSV ファイルとして格納する。

・ファイル名

ファイル名は「測量成果電子納品要領（案）」に従い、命名すること。ただし、拡張子は「TXT」ではなく、「CSV」とすること。

なお、縦断測量成果（数値データ）ファイルの命名については、1つの測線に対し、以下の網掛けで示したとおり、基礎データを「001」、構造物位置・標高データ（左岸）を「002」、構造物位置・標高データ（右岸）を「003」とすること。

①基礎データ：「WZ*A2001.csv」

②構造物位置・標高データ（左岸）：「WZ*A2002.csv」

③構造物位置・標高データ（右岸）：「WZ*A2003.csv」

（「*」については、「測量成果電子納品要領（案）」のとおり、測線が1本の場合には「A」を、複数の場合には「B」「C」・・・とする。）

・電子納品

数値データは、「測量成果電子納品要領（案）」に従って格納する。ORIGINAL データとして格納するファイル形式は、CSV形式とする。

・ 縦断測量成果の数値データの様式

縦断測量成果の数値データ：①基礎データ

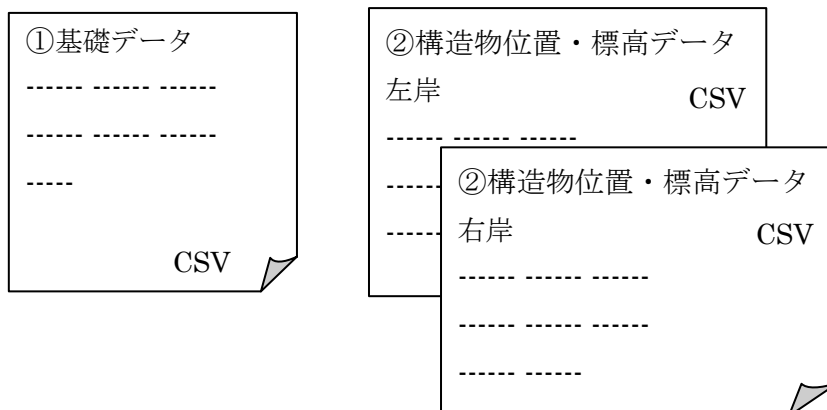
河川番号,水系名,河川名称 (改行)

距離標,流心間距離,左岸杭高,右岸杭高,左岸堤防高,右岸堤防高,最深河床高,平均河床高,測量年月日 (改行)

縦断測量成果の数値データ：②構造物位置・標高データ

河川番号,水系名,河川名称,左右岸区分 (改行)

距離標,距離標からの距離,構造物名称 (20文字),標高,測量年月日 (改行)



・ 縦断測量成果の数値データのサンプル

縦断測量成果の数値データ：①基礎データ

8101000000,〇〇川水系,△△川 (改行)

0.000,0.000,12.234,12.503,15.555,15.210,2.529,3.016,20071020 (改行)

0.200,198.150,12.698, 12.983,15.567,15.233,2.356,3.218,20071020 (改行)

.....

縦断測量成果の数値データ：②構造物位置・標高データ

8101000000,〇〇川水系,△△川,左岸 (改行)

2.000,110.123,〇〇大橋,23.694,20071020 (改行)

10.000,50.250,□□大橋,31.912,20071020 (改行)

.....

・横断測量成果の数値データの様式

横断測量成果の数値データ：①断面のデータ

距離標,流心間距離,左岸距離杭高,右岸距離杭高,左岸水際杭高,右岸水際杭高,
測点数,左岸堤防法尻高,左岸堤内地平均,右岸堤防法尻高,右岸堤内地平均,河川
構造フラグ,測量年月日,河川番号,水系名,河川名称 (改行)

横断測量成果の数値データ：②断面の座標データ

節点名,距離,高さ (改行)

横断測量成果の数値データ：③河川構造物データ

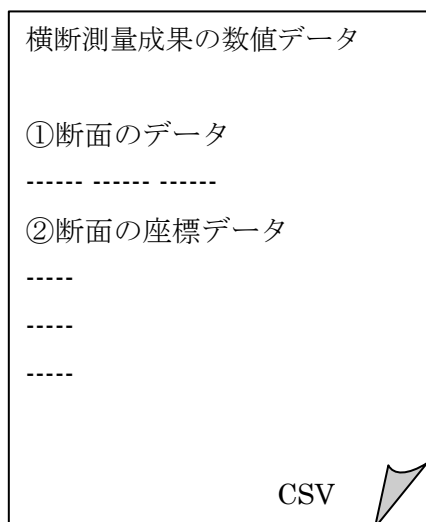
橋脚(①の河川構造フラグ=1)の場合
構造物名,橋脚の投影幅,橋脚の本数 (改行)

堰(①の河川構造フラグ=2)の場合
堰高,堰天端高,堰幅,堰上流側勾配,堰下流側勾配 (改行)

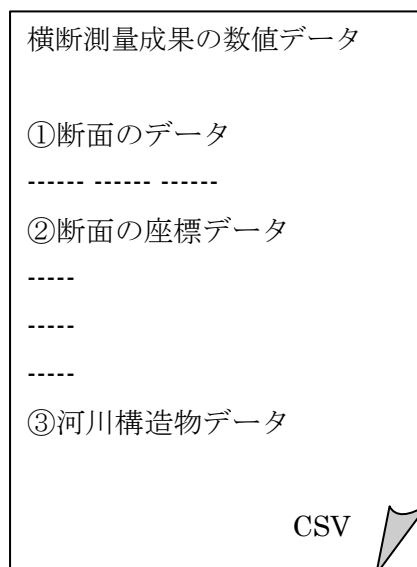
落差工(①の河川構造フラグ=3)の場合
落差,幅 (改行)

潜水橋(①の河川構造フラグ=4)の場合
橋脚の投影幅,橋脚の長さ,桁の長さ,橋脚の本数 (改行)

構造物なし



構造物あり



・横断測量成果の数値データのサンプル

1) 構造物フラグが 0 (構造物なしの場合)

横断測量成果の数値データ
2.400,210.400,15.555,15.210,2.529,3.016,154,2.234,5.145,2.111,4.889,0,200 71020,8101000000,〇〇川水系,△△川 (改行)
28,-25.125,0.160 (改行)
24,-23.610,1.637 (改行)
.....
25,256.366,2.557 (改行)
28,258.196,2.507 (改行)

2) 構造物フラグが 0 以外の場合 (構造物ありの場合) 構造物フラグ 1 : 橋脚の例

横断測量成果の数値データ
11.600,120.500,15.555,15.210,2.529,3.016,154,2.234,5.145,2.111,4.889,1,20 071020,8101000000,〇〇川水系,△△川 (改行)
28,-25.125,0.160 (改行)
24,-23.610,1.637 (改行)
.....
25,256.366,2.557 (改行)
28,258.196,2.507 (改行)
〇〇川大橋,2.000,8 (改行)

2-3. CAD データの作成方法

CAD データは、「CAD 製図基準 (案)」に従い、SXF 形式で作成し、電子納品する。

- ・ 測量作業

CAD データ作成に必要な測量作業は、河川定期縦横断測量実施要領に従って行う。

- ・ CAD データの作成

CAD データは、「CAD 製図基準 (案)」に従い、SXF 形式で作成する。

※「CAD 製図基準 (案)」では、定期縦横断測量の縦横断面図の作成に関する規程はないが、図面の作成にあたっては極力「CAD 製図基準 (案)」に従うものとする。

- ・ 電子納品

数値データは、「測量成果電子納品要領 (案)」に従って格納する。ORIGINAL データとして格納するファイル形式は、SXF 形式とする。

2-4. 測量成果整理表の作成方法

測量成果整理表に必要な測量作業は、「河川定期縦横断測量業務実施要領」に従って作成する。なお、測量成果整理表の作成にあたっては、本ガイドラインとともに配布する「測量成果整理表テンプレートファイル」を利用し、入力規則を厳守して作成する。

・測量作業

測量成果整理表に必要な測量作業は、「河川定期縦横断測量業務実施要領」に従って行う。

・測量成果整理表の作成

測量成果整理表は、「測量成果電子納品要領（案）」で規定される「河川定期縦横断測量業務実施要領・同解説」に定める項目に従って作成する。なお測量成果整理表の作成にあたっては、本ガイドラインとともに配布する「測量成果整理表テンプレートファイル」を利用する。

【注意事項】

測量成果整理表は、データベース等に格納するため、以下の注意を厳守する。

- ・ 列の追加・削除は行わない。
- ・ 文字入力に当たっては、以下のとおりとする。
 - 英数字はすべて半角英数字で記入する
 - ◇ × 1 3 0 . 4 5 m → ○130.45m
 - 数値の単位は m とする
 - 小数点以下の桁数は、小数点以下 3 桁とする。
 - 日付の入力方法は、西暦、半角数字により、“yyyymmdd”で入力する。
 - ◇ ×平成18年5月19日 → ○20060519
 - セル内での改行は禁止する。

・電子納品

測量成果整理表は、「測量成果電子納品要領（案）」に従って格納する。ORIGINAL データとして格納するファイル形式は、測量成果整理表作成に使用したソフトの標準フォーマットで格納すること。

2-5. その他データの作成方法

その他のデータは、「測量成果電子納品要領（案）」で規定される「河川定期縦横断測量業務作業実施要領・同解説」に従って作成する。

- ・測量作業

その他データの作成に必要な測量作業は、「河川定期縦横断測量業務実施要領」に従って行い、記載のないものに対しては公共測量作業規程に準じて作業を行う。

- ・成果品整理

その他データは、「河川定期縦横断測量業務実施要領・同解説」に定める手順に従って作成する。また、計画機関より別途定める仕様・指示がある場合にはこれに従って作成する。

- ・電子納品

その他データは、「測量成果電子納品要領（案）」に従って格納する。

2-6. 納品

本ガイドラインに従って作成されたデータは、「測量成果電子納品要領（案）」に従い、納品する。ただし、電子成果の作成にあたっては、本ガイドラインが定めるファイル形式とする。

・納品用電子データの作成について

電子納品にあたっては、「測量成果電子納品要領（案）」に従い、納品する。ただし、電子成果の作成にあたっては、本ガイドラインが定めるファイル形式とする。

・納品

本ガイドラインに従って作成された、数値データ、CAD データ、測量成果整理表、その他データの一部または全部が格納されている電子納品成果について、計画機関に納品する。

・納品後の修正

納品後に発見された修正箇所および異常値がある場合は、速やかに納品先に報告する。報告の際は、修正前と修正後が明らかとなる資料および電子納品の再提出を行う。

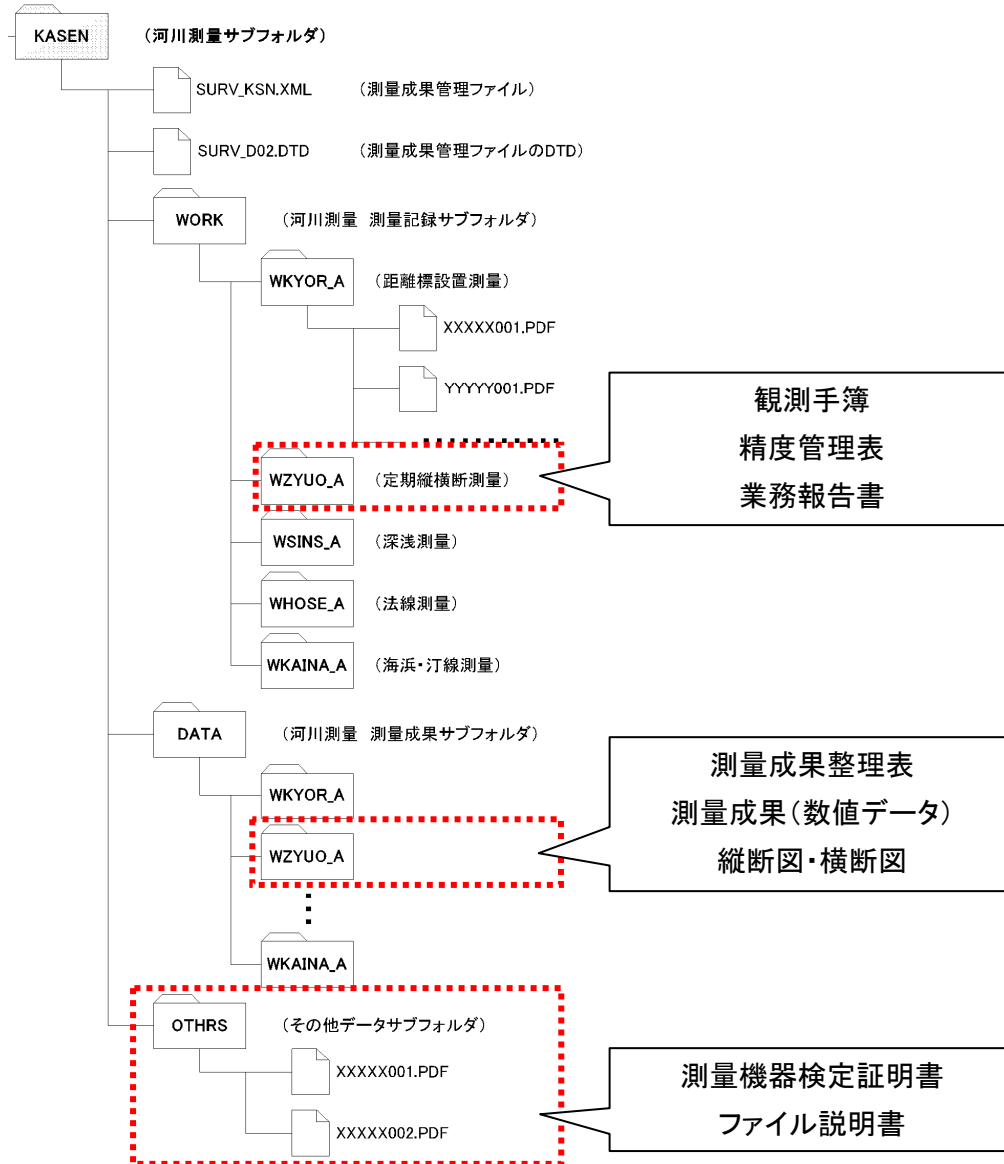
【注意事項】

電子納品のインデックスファイルは、定期縦横断測量および測量成果整理表のメタ情報を記載することができる。今後の成果の収集、分析等の有効活用に鑑み、記載項目を網羅する。また、記載項目に入力することができない場合は、計画機関に報告し指示に従って作成する。

インデックスファイルは、業務管理ファイル、測量情報管理ファイル、測量成果管理ファイルに分類される。各ファイルのうち基礎情報やソフトウェア情報は電子納品作成ソフト等により固定値を自動的に入力することが可能である。一方で、場所情報や受注者情報など業務によって値が変更になる情報は、電子納品作成者によって入力しなければならない情報である。成果の有効活用するために、項目によっては入力を必須としないものもあるが、より多くの情報を入力する。また、位置特定が可能となるように、水系名称、河川名称、起終点距離標の入力は、必須とする。

【参考】

「測量成果電子納品要領（案）」による定期縦横断測量成果電子納品ファイルのフォルダ構成



※フォルダ構成については、「測量成果電子納品要領（案）」を確認のこと。