

(現地調査)

表 4 -20 現地調査成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル名
現地調査空中写真		(対象外)	/CHIKAI/OTHR	CZ*J1nnn.XXX
精度管理表		PDF	/CHIKAI/WORK/SATU_*	CZ*G1nnn.PDF

【運用基準】

- 1) 現地調査空中写真の納品方法については、受発注者間の協議により決めることとする。
- 2) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

【解説・補足】

- 1) 現地調査は、現状では電子処理での生産は当面見込めないため、現地調査空中写真は電子納品の対象外となっている。
- 2) 現地調査空中写真の納品方法については、従来通りの納品が相応しい。
- 3) 精度管理表をスキャナでイメージ化する場合には、「4 - 1 - 2 (1) 1) アナログ資料のスキャニング」に留意する。

(空中三角測量)

表 4 -21 空中三角測量成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル名
空中三角測量成果表		TXT	/CHIKAI/WORK/KUSAN_*	CK*E1nnn.TXT
空中三角測量実施一覧図		PDF	/CHIKAI/WORK/KUSAN_*	CK*F1nnn.PDF
パスポイント・タイポイント表示密着ポジフィルム		(対象外)	-	-
パスポイント・タイポイント表示密着空中写真		(対象外)	-	-
基準点残差表		TXT	/CHIKAI/WORK/KUSAN_*	CK*E2nnn.TXT
座標測定簿		TXT	/CHIKAI/WORK/KUSAN_*	CK*E3nnn.TXT
計算簿		TXT	/CHIKAI/WORK/KUSAN_*	CK*E4nnn.TXT
精度管理表		PDF	/CHIKAI/WORK/KUSAN_*	CK*G1nnn.PDF

【運用基準】

- 1) 空中三角測量成果表、基準点残差表、座標測定簿および計算簿については、TXT 形式で納品する。TXT 形式は別途定める。ファイルは、それぞれ 1 ファイルとする。
- 2) 空中三角測量実施一覧図については、PDF 形式で納品する。また、受発注者間の協議により PDF 形式に加え CAD 形式でも納品することができる。
- 3) PDF 形式での空中三角測量実施一覧図は図の縮尺に準じて電子化を行うこととし、解像度は、必要な地図、記載事項等が明瞭によくわかる 200 dpi 以上とする。
- 4) 空中三角測量実施一覧図のファイルは、測量区域単位で作成するが、当図の大きさがスキャナの走査範囲より大きい場合は適宜分割して作成する。その場合も図の縮尺に準じて電子化することとする。
ファイルは、図単位で作成するものとするが、複数にまたがる場合は、ファイル画面の上部にインデックス(位置関係説明図)を入れることとする。
- 5) 精度管理表については PDF 形式で納品する。

【解説・補足】

- 1) 空中三角測量成果表のファイル仕様は、次の通りとする。
 - 空中三角測量成果表フォーマットは 1 行 1 レコードのテキストファイルとする。
 - 文字コードは、ASCII コードとする。
 - データの項目はスペースもしくはタブによって区切るものとする。
 - レコード記述方法は、データ区分を用いて地上座標(POINT)と外部標定要素(PHOTO)をひとつのファイルに記述する。データの範囲は、別のデータ区分が出現するか、ファイルが終了するまでとする。なお、外部標定要素はオプションとする。
 - 空中三角測量成果表は必須項目を含む関連データをフリーフォーマットで記述する。必須項目は、次の通りである。
 - POINT : 点番号、調整後の座標 X,Y,Z
 - PHOTO : 写真番号、主点位置 X_0 、 Y_0 、 Z_0 、 α 、 β 、 γ
 - 位置の単位はmとし、角度の単位は度を標準とする。
 - 出力する座標系は数学座標系を標準とする。
 - 座標軸の回転の順番は、 X 、 Y 、 Z の順とする。

POINT 必須項目

POINT	1	2	3	4	5	6	7	8
1010002	-27007.019384	-34875.233929	60.249231	4	0.041	0.039	0.087	
1020002	-26693.034367	-34971.726194	71.246014	4	0.032	0.032	0.075	
1030002	-26272.076209	-34910.896772	59.246450	4	0.028	0.029	0.070	
1040002	-25946.004007	-34964.596802	72.965954	4	0.027	0.027	0.071	
1050002	-25591.083929	-34834.961127	57.457268	4	0.027	0.028	0.074	
1060002	-25209.342442	-34935.753746	56.829396	4	0.026	0.027	0.078	
1070002	-24844.112941	-34824.348848	57.149940	4	0.028	0.029	0.079	
1080002	-24464.688994	-34963.299961	73.484600	4	0.028	0.029	0.080	
1090002	-24101.873302	-34890.768352	72.223067	4	0.032	0.033	0.079	
1100002	-23701.996522	-34952.156919	67.199039	4	0.039	0.041	0.087	
2010002	-26999.662881	-35404.938950	58.823724	4	0.031	0.033	0.048	
2020002	-26702.817197	-35579.208389	67.228761	4	0.026	0.027	0.041	
PHOTO								
6904	-24594.372	-34605.243	671.840	-0.56218	1.29678	-0.39364		
6905	-24948.299	-34604.920	673.563	0.53172	-0.77237	0.06961		
6906	-25329.754	-34604.930	673.461	0.80307	0.19091	0.98822		
6907	-25686.039	-34605.940	674.329	-0.26950	0.48304	-0.65503		
6908	-26066.903	-34601.930	675.135	-1.08080	0.04133	-0.59004		
6909	-26423.336	-34595.484	673.008	-0.42375	-1.02954	-0.04323		
6910	-26808.171	-34592.378	670.688	-0.77434	-0.12508	0.82504		
6911	-27142.508	-34591.676	669.299	-0.36858	-0.08455	-0.15523		
6912	-27144.814	-35217.886	668.524	0.42876	0.80215	178.96938		
6913	-26774.825	-35218.461	670.978	0.71388	-0.44402	176.37331		
6914	-26407.240	-35226.317	675.232	0.38332	0.43221	177.34896		

PHOTO 必須項目

- 2) 基準点残差表のファイル仕様は、次の通りとする。
- 基準点残差表フォーマットは1行1レコードのテキストファイルとする。
 - 文字コードは、ASCIIコードとする。
 - レコード記述方法は、データ区分を用いて基準点残差表（GCPRES）、空中三角測量タイポイント較差表（TIERES1）、パスポイントおよびタイポイント残差一覧表（独立モデル法）（TIERES2）、交会残差一覧表（バンドル法、セルフキャリブレーション付きバンドル法）（TIERES3）をひとつのファイルに記述する。データの範囲は、別のデータ区分が出現するか、ファイルが終了するまでとする。なお、空中三角測量タイポイント較差表（TIERES1）、パスポイントおよびタイポイント残差一覧表（独立モデル法）（TIERES2）、交会残差一覧表（バンドル法、セルフキャリブレーション付きバンドル法）（TIERES3）は、採用した調整法によって選択する。
 - 基準点残差実データは、必須項目を含む関連データをフリーフォーマットで記述する。必須項目は、次の通りとする。
 - 点番号、基準点残差 dx、基準点残差 dy
 - タイポイント較差実データ（多項式法）は、必須項目を含む関連データをフリーフォーマットで記述する。必須項目は、次の通りとする。
 - 点番号 タイポイント較差 dx,dy,dh

- パスポイントおよびタイポイント残差実データ(独立モデル法)は、必須項目を含む関連データをフリーフォーマットで記述する。必須項目は、次の通りとする。

 - 点番号 パスポイント・タイポイント残差 dx,dy,dh
- 交会残差一覧表(バンドル法、セルフキャリブレーション付きバンドル法)のタイポイント残差実データは、必須項目を含む関連データをフリーフォーマットで記述する。必須項目は、次の通りとする。

 - 点番号 パスポイント・タイポイント交会残差 dx,dy
- 単位は地上座標系の値を表す場合はm、写真上の値を表す場合は mm もしくは μm を標準とする。
- 出力する座標系は数学座標系を標準とする。

The screenshot shows a text editor window with the following content:

```

D:\My Documents\測技協&地理院\電子納品\空三\納品物サンプル\CKAE2001.txt
916行 80桁 9167イ 0DH,0AH 74,050/74,051ハ イ テキスト フリ/ホスト/フセツガ
M 10 20 30 40 50 60 70 80
TIERES3#
  2786 153450.000000 0
  3100002 -4.147372 -2.423001
  27860101 0.001771 -0.149946
  27860201 -0.032680 2.252400
  .
  .
  .
  40050003 0.634667 -0.878015
  40060003 0.312878 2.245577
  -99 0.000000 0.000000
  0 0.000000 0
GCPRES#
  40010003 0.014255 0.116423
  40020003 0.032089 0.097449
  40030003 -0.017443 0.030565
  .
  .
  .
  47040003 -0.034699 0.035655
  47060003 -0.002426 0.055195
  -99 0.000000 0.000000
  0 0.000000 0
  40010003 -0.022336 1 502
  40020003 -0.045819 1 502
  40030003 -0.069528 1 502
  .
  .
  .
  47040003 -0.013236 1 502
  47060003 0.008413 1 502
  -99 0.000000 0 0
EOF
    
```

Annotations in the image:

- TIERES3 必須項目**
この例では写真毎に表
- GCPRES 必須項目**
この例では平面の残差を表示。
- GCPRES 必須項目**
この例では標高の残差を表示。

- 4) 計算簿のファイル仕様は、次の通りとする。
- 計算簿フォーマットは1行1レコードのテキストファイルとする。
 - 文字コードは、ASCIIコードとする。
 - レコード記述方法：テキストファイルの形式については特に定めず（フリーフォーマット）使用した空中三角測量プログラムの出力形式で可である。
 - 計算後の内容は採用した調整法、空中三角測量タイポイント較差表、パスポイントおよびタイポイント残差一覧表（独立モデル法）、交会残差一覧表（バンドル法、セルフキャリブレーション付きバンドル法）によって異なる。
 - 座標の単位は、使用したソフトウェアの仕様に準じる。
 - 出力する座標系は数学座標系を標準とする。

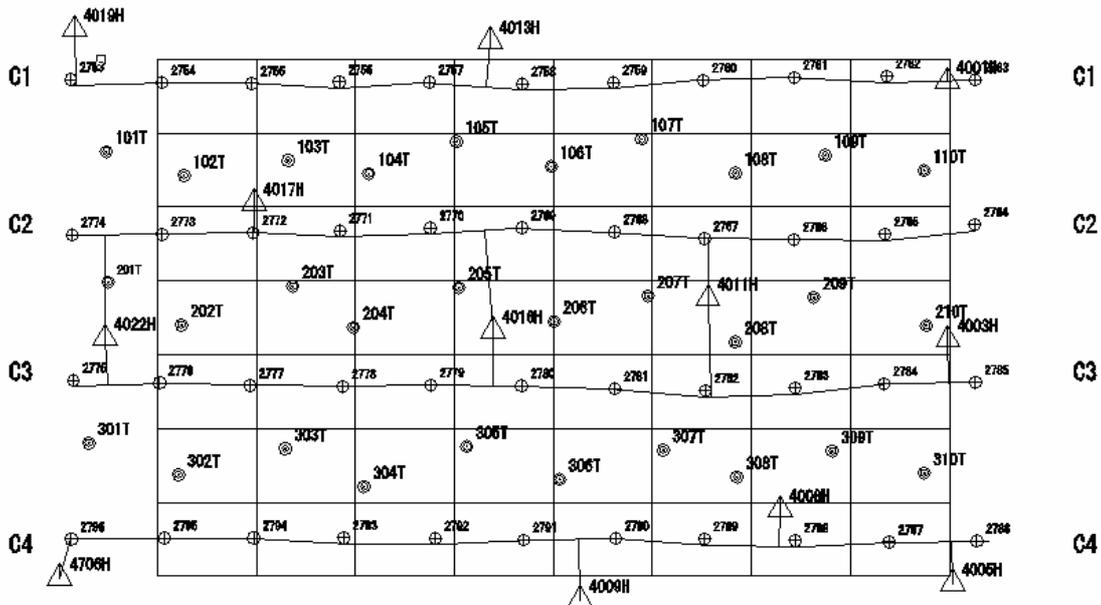
```

D:\My Documents\測技協&地理院\電子納品\空三\納品物サンプル\CKAE4001.txt
1行 1桁 1ライン 31H 1/266,098バイト テキスト フリ/ホスト/プロセッサなし
PATB-NT : COPYRIGHT : H.KLEIN/F.ACKERMANN 1988-1999#
BLOCK ADJUSTMENT WITH BUNDLES REVISION Jan-99#
PROJECT : SAMPLE #
USER-ID. : PASCO CORP. #
START OF EXECUTION : 26-01-2001 17:44:44#
*****#
*****#
** **#
** PROGRAM VERSION PATB-NT **#
** **#
** INPUT FILES: **#
** PROJECT PARAMETERS: D:\PATDATA\YPOS\YPOS.PRO **#
** PHOTOGRAPHS: d:\patdata\YSAMPLE\YSAMPLE.ptb **#
** CONTROL POINTS: d:\patdata\YSAMPLE\YSAMPLE.gnd **#
** **#
** INITIAL VALUES FOR EXTERIOR ORIENTATION PARAMETERS ARE CALCULATED **#
** **#
** OPTIONAL FEATURES: **#
** WITHOUT AUTOMATIC GROSS ERROR DETECTION **#
** WITH CORRECTION OF EARTH CURVATURE AND REFRACTION **#
** NO CORRECTION OF SYSTEMATIC ERRORS **#
** ADJUSTMENT WITHOUT GPS-OBSERVATIONS **#
** WITH INVERSION OF NORMAL EQUATIONS **#
** **#
** REGISTRATION UNITS: **#
** **#
  
```

```

D:\My Documents\測技協&地理院\電子納品\空三\納品物サンプル\CKAE4001.txt
1行 3桁 1ライン 0DH,0AH 2/135,787バイト テキスト フリ/ホスト/プロセッサなし
BINGO-F - VERS. 4.0 Mar2001#
FREE NETWORK BUNDLE ADJUSTMENT FOR ENGINEERING APPLICATIONS#
-----#
10:15:17 Friday, 8 February 2002#
-----#
SAMPLE PRINT OUT#
-----#
Names of connected files :#
-----#
Image coordinates : image.dat#
Geo input file : geoin.dat#
Itera file : itera.dat#
Bingo list file : bingo.lis#
Bingo save file : bsave.tmp#
A matrix file : bsamat.tmp#
N matrix file : bsnmat.tmp#
C matrix file : bscmat.tmp#
I matrix file : bsimat.tmp#
-----#
DATA FROM IMAGE COORDINATE FILE#
-----#
  
```

- 5) 空中三角測量実施一覧図を PDF で作成するとデータ量が膨大になったり、一度には数値化できない場合があったり、データの有効利用を妨げたりする可能性があるため、DM 形式でも可である。その場合、次の制約を与える。
- 図郭座標には [0 , 0] を記述する。
 - 座標は平面直角座標系とする（通常は左下を原点とする相対座標）。
 - 座標の単位は、m とする。
 - 図郭レコード(a)の「図郭識別番号」「図郭名称」「タイトル」で、地図データとの区別を行う。
 - 図郭識別番号は空白とする。
 - 図郭名称は該当する成果品名を入力する。例：標定点配置図
 - タイトルは「測量成果電子納品」と入力する。
 - 空中三角測量実施一覧図の表現に必要な表現分類コードは、別途定義する。
 - 背景には作成された DM データファイルを用いるものとする。



空中三角測量実施一覧図を DM 形式で作成する場合に、それぞれの表現に必要な表現分類コードは次の通りとする。

分類	表現分類コード	項目	データタイプ	備考
空中三角測量 実施一覧図	9115	連結	線	
	7413	主点	点	
	8181	主点名称	注記	
	7414	タイポイント	点	
	8181	タイポイント名称	注記	説明注記

注：三角点、水準点等の既知基準点は、公共測量作業規程の大縮尺図式を用いる。

注：標定点配置図、水準路線図、対空標識点一覧図、標定図、刺針点一覧図のうち、空中三角測量実施一覧図に必要なもので、それらが別途存在しない場合には、それらのガイドラインにしたがって空中測量実施一覧図に作成する。

- 6) 空中三角測量実施一覧図をスキャナでイメージ化する場合には、以下の点に留意する。
 - ・ スキャナでイメージ化する場合には、「4-1-2(1)1)アナログ資料のスキャニング」に留意する。
 - ・ 各々図の大きさがスキャナの走査範囲より大きい場合は適宜分割して作成する。この場合は、図の縮尺に準じて電子化する。
 - ・ 空中三角測量実施一覧図は、標定点配置図や水準路線図等と同一の図葉に併記することが可能であるが、その場合でも空中三角測量実施一覧図として該当するフォルダ（/CHIKEI/WORK/SATU_*）に複製を作成して指定された命名規則で格納する。
 - ・ 空中三角測量実施一覧図ファイルを PDF 形式で作成する場合で、ファイルサイズが 10Mbyte を越えるような場合、あるいは A3 形式を超えるような場合は、それぞれ 10Mbyte を越えないようなファイルサイズ、A3 形式を超えないような大きさに分割する。
 - ・ 複数のファイルに分割した場合には、ファイル画面の上部にインデックス（位置関係説明図）を入れることとする。
- 7) 空中三角測量実施一覧図を PDF 形式で作成する場合の背景となる地形図には、国土地理院発行の地図画像を用いても良い。
- 8) カメラキャリブレーションデータは、PDF 形式で必ずその他のフォルダへ格納しなければならない。

(図化)

表 4 -22 図化成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル名
図化素図		(対象外)	-	-
基準点資料図		(対象外)	-	-
標定記録簿		PDF	/CHIKAI/WORK/ZUKA_*	CZ*D1nnn.PDF
精度管理表		PDF	/CHIKAI/WORK/ZUKA_*	CZ*G2nnn.PDF

【運用基準】

- 1) 標定記録簿および精度管理表については、PDF 形式で納品する。

【解説・補足】

- 1) 図化には、数値図化が含まれる。
- 2) 図化における図化素図および基準点資料図は、図化自体がアナログの成果を求める作業であるため電子納品の対象外となっている。また、数値図化におけるモニタリングデータは、その成果を基に数値編集され、DM データファイルとなることから電子納品の対象外となっている。
- 3) 図化標定記録簿については、必要項目が満たされていれば図化機から出力された書式でも可である。必須項目は、次の通りとする。
 - 地区名
 - 作業機関
 - 点検者
 - 図名
 - 作業年月日
 - 作業員
 - コース番号
 - 写真番号 右 左
 - 使用機械
 - 図化縮尺又は地図情報レベル
 - カメラ
 - 標定要素 左 f
 - 標定要素 右 f
 - 座標点検 点名 座標 X Y 観測値 X Y x y x y

- 標高点検 点名 標高 観測値 h
- 図化機によって必須項目となる項目は、次の通りとする。
- 機械縮尺
 - 標定要素 左 by bz
 - 標定要素 右 by bz bx
- 4) 精度管理表をスキャナでイメージ化する場合には、「4-1-2(1)1) アナログ資料のスキャニング」に留意する。

(地形補備測量)

表 4-23 地形補備測量成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル名
地形補備測量図		(対象外)	/CHIKEI/OTHR	CZ*J2nnn.XXX
精度管理表		PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	CZ*G3nnn.PDF

【運用基準】

- 1) 精度管理表については、PDF形式で納品する。

【解説・補足】

- 1) 地形補備測量は、アナログ手法(4級基準点測量又は簡易水準測量に準じた測量から等高線を描画、若しくは平板測量)による地形補備測量図を作成する手法である。したがって、この手法が採用されること自体、電子納品が不要であることを示しており、電子納品の対象外となっている。また、TSを用いる地形補備測量を採用した場合でも、その成果を元に数値編集され、DMデータファイルとなることから電子納品の対象外となっている。
- 2) 精度管理表をスキャナでイメージ化する場合には、「4-1-2(1)1) アナログ資料のスキャニング」に留意する。

(編集)

表 4-24 編集成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル名
編集素図		(対象外)	-	-
注記資料図		(対象外)	-	-
精度管理表		PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	CZ*G4nnn.PDF

【運用基準】

- 1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

【解説・補足】

- 1) 編集には、数値編集が含まれる。
- 2) 編集における編集素図および基準点資料図は、編集自体がアナログの成果を求める作業であるため電子納品の対象外となっている。また、数値編集済みデータは、その成果を元に補測数値編集され、DM データファイルとなることから電子納品の対象外となっている。
- 3) 精度管理表をスキャナでイメージ化する場合には、「4 - 1 - 2 (1) 1) アナログ資料のスキャニング」に留意する。

(現地補測)

表 4 - 25 現地補測成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル名
現地補測の結果を整理した 藍焼図および編集素図		(対象外)	-	-
精度管理表		PDF	/CHIKEI/WORK/ZUKA_*	CZ*G5nnn.PDF

【運用基準】

- 1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

【解説・補足】

- 1) 現地補測には、補測数値編集が含まれる。
- 2) 現地補測は、現状では電子処理の生産は当面見込めないため、現地補測の結果を整理した藍焼図および編集素図は電子納品の対象外となっている。また、補測数値編集済みデータは、DM データファイルに取り込まれることから電子納品の対象外となっている。
- 3) 精度管理表をスキャナでイメージ化する場合には、「4 - 1 - 2 (1) 1) アナログ資料のスキャニング」に留意する。

(地形図原図作成)

表 4 -26 地形図原図作成成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル形 式	格納フォルダ名	ファイル名
地形図原図		(対象外)	-	-
複製用ポジ原図(第二原図)		(対象外)	-	-
地形図原図の藍焼図		(対象外)	-	-
精度管理表		PDF	/CHIKAI/WORK/ZUKA_*	CZ*G7nnn.PDF

【運用基準】

- 1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

【解説・補足】

- 1) 空中写真測量による地形図原図作成は、アナログ手法により地形図原図を作成する測量手法である。したがって、この手法が採用されること自体、電子納品が不要であることを示しており、地形図原図および複製用ポジ原図(第二原図)は電子納品の対象外となっている。
- 2) DM による地形図原図は、アナログの成果を求められていること、別途 DM データファイルが電子納品されることにより、電子納品の対象外となっている。
- 3) 精度管理表をスキャナでイメージ化する場合には、「4-1-2(1)1)アナログ資料のスキャニング」に留意する。

(4) 修正測量

表 4 -27 修正測量成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル形 式	格納フォルダ名	ファイル名
地形図修正原図		(対象外)	-	-
複製用ポジ原図(第二原図)		(対象外)	-	-
地形図修正原図の藍焼図等		(対象外)	-	-
精度管理表		PDF	/CHIKAI/WORK/HETS_*	CH*G3nnn.PDF
			/CHIKAI/WORK/ZUKA_*	CZ*GAnnn.PDF

【運用基準】

- 1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

【解説・補足】

- 1) 修正測量には、数値地形図修正が含まれる。
- 2) 修正測量による地形図原図等は、アナログ手法により地形図原図を作成する測量手法であるため、地形図原図等（第二原図）は電子納品の対象外となっている。
- 3) 数値地形図修正による地形図原図は、アナログの成果を求められていること、別途 DM データファイルが電子納品されることにより、電子納品の対象外となっている。
- 4) 精度管理表をスキャナでイメージ化する場合には、「4-1-2(1)1)アナログ資料のスキャニング」に留意する。

(5) 写真図作成

表 4-28 写真図作成成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル名
複写ネガフィルム		(対象外)	-	-
複写ポジフィルム		(対象外)	-	-
精度管理表		PDF	/CHIKEI/WORK	CZ*G9nnn.PDF

【運用基準】

- 1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

【解説・補足】

- 1) 写真図作成は、アナログ手法により写真図を作成する測量手法であるため、複写ネガフィルムおよび複写ポジフィルムは電子納品の対象外となっている。

(6) デジタル正射写真図

表 4-29 デジタル正射写真図成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル名
デジタル写真画像				
数値地形モデル				
デジタル正射写真図データ				
デジタル正射写真図				

【運用基準】

(なし)

【解説・補足】

- 1) デジタル正射写真図は、受発注者間の協議の上で納品成果物を決定する。
- 2) ファイル名は、ファイル命名規則（地形測量成果）に準拠して決定する。
- 3) ファイル形式は、汎用性の高いもの、再利用が高いものを採用する。
- 4) 撮影若しくは空中三角測量の作業が行われた場合には、必ずカメラキャリブレーションデータを PDF 形式でその他のフォルダへ格納する。

(7) 地図編集

表 4 -30 地図編集成果一覧

対象書類	書類作成者	ファイル形式	格納フォルダ名	ファイル名
編集原図		(対象外)	-	-
注記資料図		(対象外)	-	-
精度管理表		PDF	/CHIKAI/WORK/ZUHEN_*	CU*G1nnn.PDF

【運用基準】

- 1) 精度管理表については、PDF 形式で納品する。

【解説・補足】

- 1) 地図編集は、アナログ手法により写真図を作成する測量手法であるため、編集原図および注記資料図は電子納品の対象外となっている。
- 2) 数値編集で行われた場合には、DM データファイルおよび DM データインデックスファイルにて電子納品する。

(8) デジタルマッピング

表 4-31 デジタルマッピング成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル名
DM データファイル		DM	/CHIKEI/DATA/	CZ*B1nnn.DM
DM データインデックスファイル		DMI	/CHIKEI/DATA/	CZ*B2nnn.DMI
DM データファイル説明書		PDF	/CHIKEI/DATA/	CZ*B3nnn.PDF
地形図原図		(対象外)	-	-
複製用ポジ原図(第二原図)		(対象外)	-	-
精度管理表		PDF	/CHIKEI/WORK	CZ*G8nnn.PDF

【運用基準】

- 1) DM データファイルは、DM 形式で納品する。また、受発注者間の協議により DM 形式に加えて、CAD 形式でも納品することができる。
- 2) DM データファイル説明書および精度管理表については、PDF 形式で納品する。
- 3) DM データファイルおよびインデックスファイルの拡張子は受発注者間の協議により定める。特に定めがない場合 DM データファイルは「DM」、インデックスファイルは「DMI」とする。

【解説・補足】

- 1) DM データファイルおよび DM データインデックスファイルの納品は必須であり、CAD データはそれらを補足するものである。
- 2) DM データファイルおよび DM データインデックスファイルは、どちらも公共測量作業規程のデジタルマッピングデータファイル仕様の中に記載されているため、どちらも DM 形式として捉えられている。但し、物理的なファイルの単位は異なるため、拡張子は「DM」と「DMI」で区別してある。
- 3) DM による地形図原図は、アナログの成果を求められていること、別途 DM データファイルが電子納品されることにより、電子納品の対象外となっている。
- 4) 精度管理表をスキャナでイメージ化する場合には、「4-1-2(1)1)アナログ資料のスキャニング」に留意する。

(9) その他の測量

【解説・補足】

- 1) その他の地形測量は、受発注者間の協議の上で納品成果物を決定する。
- 2) ファイル名は、ファイル命名規則（地形測量成果）に準拠して決定する。
- 3) ファイル形式は、汎用性の高いもの、再利用が高いものを採用する。
- 4) 製品仕様に基づく地形・数値地形測量の場合は、データセット、品質評価報告書、メタデータを電子納品成果とする。
- 5) 新しい地形測量（地上レーザ測量、航空レーザ測量、直接定位など）は、主要工程毎の資料、精度管理表と共に成果品を電子納品する。
- 6) 撮影若しくは空中三角測量の作業が行われた場合には、必ずカメラキャリブレーションデータを PDF 形式でその他のフォルダへ格納する。

(10) その他

表 4-32 その他成果一覧

対象書類	書類 作成者	ファイル 形式	格納フォルダ名	ファイル名
測量機器検定証明書		PDF	/CHIKEI/OTHR	ZOTJ1nnn.PDF
ファイル説明書		PDF	/CHIKEI/OTHR	ZOTJ2nnn.PDF

【解説・補足】

- 1) 機器検定証明書、ファイル説明書は、PDF 形式で納品する。
- 2) 表 4-31 に記載されていない測量記録、資料については、「その他」サブフォルダに格納することとして、そのファイル形式等は受発注者間の協議により定める。

(共通事項)

オリジナルファイル、拡張したファイル等では、必要に応じてファイル形式、レコードフォーマット等について説明したファイル説明文書の電子ファイルを作成し、OTHR フォルダに格納して納品する。

4-3-3 事前協議事項

(1) CAD 等による納品方法

空中写真三角測量実施一覧図、標定図、標定点配置図、水準路線図を PDF で作成するとデータ量が膨大になったり、一度には数値化できない場合があったり、データの有効利用を妨げたりする可能性があるため、DM 形式でも可である。その場合、次の制約を与える。

- 図郭座標には [0 , 0] を記述する。
- 座標は平面直角座標系とする（通常は左下を原点とする相対座標）。
- 座標の単位は、m とする。
- 使用した作業規程で、地図データとの区別を行う。
- 標定図などの表現に必要な表現分類コードは、別途定義する。

背景には作成された DM データファイルを用いるものとする。

(2) DM の拡張子

DM データファイルおよび DM データインデックスファイルは、どちらも公共測量作業規程においてデジタルマッピングデータファイル仕様として定義されているため、どちらも DM 形式として捉えられている。但し、物理的なファイルの単位は異なるため、拡張子は「DM」と「DMI」として区別してある。

これらの拡張子は限定されているものではないが、使用が望ましい。

(3) 電子納品対象外の成果の扱い

地形図原図などのアナログ成果は、電子納品の主旨に反するため対象外となっている。

また、空中写真ネガフィルムや刺針点表示密着空中写真などの成果は、数値化によって原本性が保証できなくなるため対象外となっている。