令和３年１月 12 日
令和６年２月９日改訂
令和６年３月 27 日改訂
令和７年６月 30 日改訂
気象庁大気海洋部

配信資料に関する仕様 No.30803

～潮位観測報～

１．気象情報の仕様

（１）電文形式　　国際気象通報式　FM94　BUFR　二進形式汎用気象通報式
（２）電文ヘッダ
ISTCii　RJTD　YYGGgg
①　②　③
①識別符号　　ii＝81：東日本の観測地点、82：西日本の観測地点
（編集される地点については別紙１を参照）
②発信官署名　RJTD（気象庁本庁）で固定
③電文編集日時分（協定世界時）
YY：日の 10 位及び１位、GG：時の 10 位及び１位、
gg：分の 10 位及び１位
（３）配信間隔　　５分
（４）配信サイズ　　16kB 未満（一電文あたり）
（５）データフォーマット　　別紙２を参照
（６）観測間隔（サンプリング）
15 秒間隔（毎分 00 秒、15 秒、30 秒、45 秒）の観測値
（７）算出処理の手法　　別紙３を参照

２．障害時やメンテナンス時の対応

システム障害等により、当該気象情報の作成が不可能となった場合、データの再送は行いません。あらかじめご了承ください。

【改訂履歴】
○令和６年２月９日
令和６年２月５日付「配信資料に関するお知らせ～潮位観測データを配信する地点の追加について～」のとおり別紙中潮位観測報の編集地点表及び潮位観測地点識別符表を改訂。
○令和６年３月 27 日
令和６年３月 21 日付「配信資料に関するお知らせ～潮位観測データを配信する地点の追加について～」のとおり別紙中潮位観測報の編集地点表及び潮位観測地点識別符表を改訂。
○令和７年６月 30 日
令和７年５月 22 日付「配信資料に関するお知らせ～東北地方太平洋沖地震に伴い設置した臨時潮位観測地点の運用終了について～」のとおり別紙中潮位観測報の編集地点表及び潮位観測地点識別符表を改訂。

別紙１　潮位観測報の編集地点

ﾍｯﾀﾞ	編集地点					
ISTC81	稚内	網走	花咲	釧路	函館	小樽
	下北	深浦	宮古	大船渡	鮎川	小名浜
	布良	東京	岡田	三宅島(坪田)	父島	小田原
	石廊崎	内浦	清水港	御前崎	舞阪	名古屋
	赤羽根	鳥羽	尾鷲	熊野	能登	富山
	佐渡	珠洲市飯田(臨時)	上越市直江津(臨時)			
ISTC82	浦神	串本	白浜	御坊	和歌山	淡輪
	大阪	神戸	洲本	舞鶴	宇野	境
	西郷	浜田	高松	小松島	阿波由岐	室戸岬
	高知	土佐清水	宇和島	松山	大浦	長崎
	口之津	福江	対馬比田勝	苓北	佐伯	油津
	鹿児島	枕崎	種子島	奄美	那覇	南大東
	石垣	与那国				

別紙２　潮位観測報の電文フォーマット

１．BUFR 報の概要

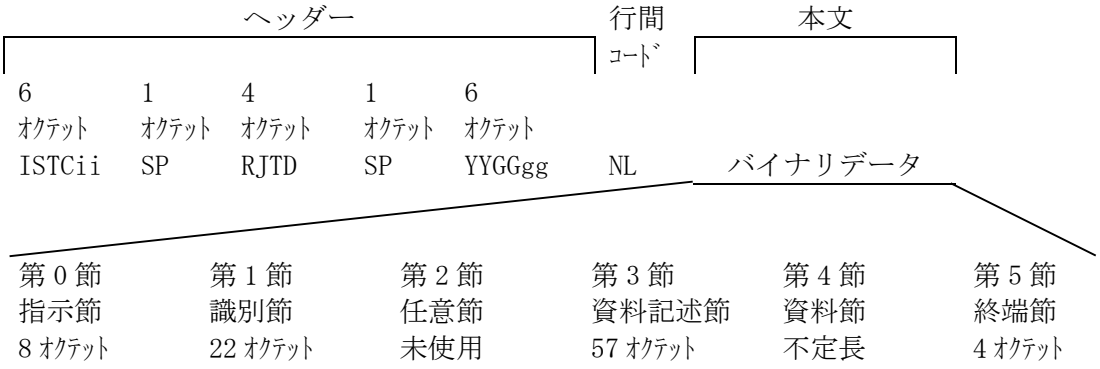
潮位観測報の配信電文は FM94 BUFR(二進形式汎用気象通報式)で定義する。BUFR 報の利用に必要な符号表等について、以下に解説する。

(1) 電文ヘッダー

ＩＳＴＣｉｉ　ＲＪＴＤ　ＹＹＧＧｇｇ

ｉｉ：81　東日本の観測地点対象
　　82　西日本の観測地点対象
　　（編集地点については、「5.BUFR 報のヘッダー及び編集地点表」参照）
ＲＪＴＤ　　：編集局名（東京）
ＹＹＧＧｇｇ：電文編集日時分（ＵＴＣ）

(2) 電文フォーマット



BUFR 報は、一連のビット列からなる二進形式（バイナリ）通報式であり、これらビット列はオクテット単位（１オクテット＝８ビット）で構成される。

BUFR 報の第４節（資料節）は、第３節（資料記述節）の記述子により形式・内容を定義された資料要素の、１つ以上のデータサブセット（集合）から構成される。

第４節では、通常、各データサブセットが１回（１地点）の観測に相当する。

BUFR 報において、『国際アルファベットＮｏ．５（CCITT IA5)』は、７ビットの国際アルファベットＮｏ．５に最上位ビットとして０のビットを付加することにより、８ビット（1 オクテット）長とする。

通報式の冒頭及び末尾は、それぞれ国際アルファベットＮｏ．５で符号化した指示符『BUFR』（指示節）及び『７７７７』(終端節）により識別する。その他すべてのオクテットでは、二進形式で資料を表現する。

第４節の資料に該当する値がない場合、そのフィールドの全ビットの値を１（例えば、各オクテットを二進数１１１１１１１１）にする。この規則は、資料要素と同様に符号表にも適用する。フラグでは、必要に応じて、該当値なしの指示ビット（missing indicator bit）を含むように拡張されている。この規則は、資料記述操作子の修飾子には適用しない。

２．BUFR 報テンプレート及び定義される資料の仕様

ﾃﾝﾌﾟﾚｰﾄ	展開後	要素名	単位	尺度	参照値	ビット数
F X Y	F X Y					
0 01 202	←	機関コード	符号表	0	0	5
0 01 203	←	潮位観測地点番号	符号表	0	0	20
0 01 015	←	観測所又は観測地点の名称	CCITT IA5	0	0	160
3 01 011		表参照符(位置及び識別の集約)				
	0 04 001	年	年	0	0	12
	0 04 002	月	月	0	0	4
	0 04 003	日	日	0	0	6
3 01 013		表参照符(位置及び識別の集約)				
	0 04 004	時	時	0	0	5
	0 04 005	分	分	0	0	6
	0 04 006	秒	秒	0	0	6
3 01 021		表参照符(位置及び識別の集約)				
	0 05 001	緯度(高精度)	度	5	-9000000	25
	0 06 001	経度(高精度)	度	5	-18000000	26
0 07 200	←	検潮所の固定点（球分体）の標高	m	3	0	14
0 07 201	←	検潮所の観測基準面の標高	m	3	-10000	14
0 02 037	←	潮位の観測方法	符号表	0	0	3
0 02 200	←	潮位観測機器の種類	符号表	0	0	4
0 25 216	←	潮位観測機器のサンプリング間隔	秒	0	0	8
0 25 217	←	潮位観測機器による潮位データの平均時間	秒	0	0	8
0 22 120	←	検潮所自動水位チェック	符号表	0	0	5
0 22 121	←	検潮所手動水位チェック	符号表	0	0	5
0 04 026	←	期間または時間変位	秒	0	-4096	13
0 08 220	←	潮位データに対する修飾子	符号表	0	0	6
0 08 221	←	潮位平滑化フィルターのカットオフ周期	分	0	0	8
0 04 016	←	時間増分	秒	0	-4096	13
1 05 000	←	5記述子の遅延反復				
0 31 002	←	遅延記述子の拡張反復因子	数値	0	0	16
0 25 218	←	検潮所の障害情報識別符	符号表	0	0	5
0 33 020	←	次の値の品質管理の指示	符号表	0	0	3
0 22 037	←	国の測地基準面に対する潮位	m	3	-10000	15
0 22 202	←	検潮所の観測基準面に対する潮位	m	3	-3000	15
0 22 040	←	気象潮又は潮位偏差	m	3	-5000	14
	・・・	反復因子の値に応じて、0 25 218 ～0 22 040を繰り返す				
	・・・					

(1) BUFR 報では、第 3 節第 8 オクテット以降に一連の記述子を報じ、第 4 節で報じる資料を定義する。この一連の記述子のことをテンプレートといい、テンプレートを参照することにより、第 4 節で報じられる資料を解読することができる。

(2) 表中「テンプレート」列に記載されている一連の記述子が、実際の BUFR 報で報じられる記述子である。第 4 節の資料を解読するには、「展開後」列に示されている要素記述子単位まで記述子を展開処理する必要がある。なお、「←」は「同左」を意味する。

(3) 「次の値の品質管理の指示（0 33 020)」は、形式的には「国の測地基準面に対する潮位（0 22 037)」のほかそれぞれ 0 22 202 及び 0 22 040 にも前置すべきものであるが、省略されている。

3．BUFR 報の本文の内容

第 0 節（指示節）　合計 8 ｵｸﾃｯﾄ

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	01000010	01010101	01000110	01010010	********	********	********	00000100
ｵｸﾃｯﾄ番号	1	2	3	4	5～7			8
内容	″B″	″U″	″F″	″R″	BUFR 報全体の長さ			BUFR の版番号(=4)

第 1 節（識別節）　合計 22 ｵｸﾃｯﾄ

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	00000000	00000000	00010110	xxxxxxxx	00000000	00100010	00000000	00000000	00000000	00000000	00000001	00011111	11111111
ｵｸﾃｯﾄ番号	1～3			4	5～6		7～8		9	10	11	12	13
内容	第 1 節の長さ（22 ｵｸﾃｯﾄ）			マスター表番号	作成中枢の識別（東京=34）		作成副中枢（なし=0）		更新一連番号(=0)	フラグ（第 1bit=0: 第 2 節を含まない）	資料のカテゴリー（地表資料_海上=001）	国際的な資料副カテゴリー（時系列の潮位=031）	地域的な資料副カテゴリー（未定義=255）

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	********	********	********	********	********	********	********	********	********
ｵｸﾃｯﾄ番号	14	15	16～17		18	19	20	21	22
内容	マスター表のバージョン番号	ローカル表のバージョン番号	年(西暦)（協定世界時(UTC)）2020=0000011111100100		月(UTC)	日(UTC)	時(UTC)	分(UTC)	秒(UTC)

第 2 節（任意節）

使用しない

第 3 節（資料記述節）　合計 57 ｵｸﾃｯﾄ

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	00000000	00000000	00111010	00000000	********	********	10000000	00000001	11001010	00000001	11001011	00000001	00001111
ｵｸﾃｯﾄ番号	1～3			4	5～6		7	8	9	10	11	12	13
内容	第 3 節の長さ （57 ｵｸﾃｯﾄ）			保留(=0)	データサブセットの数(電文中の地点数)		第 1bit=1:観測資料 第 2bit=0:非圧縮	F X Y 0 01 202 機関コード		F X Y 0 01 203 潮位観測地点番号		F X Y 0 01 015 観測所または観測地点の名称	

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	11000001	00001011	11000001	00001101	11000001	00010101	00010110	11001000	00010110	11001001	00000010	00100101
ｵｸﾃｯﾄ番号	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
内容	F X Y 3 01 011 表参照符（年月日）		F X Y 3 01 013 表参照符（時分秒）		F X Y 3 01 021 表参照符（緯度経度）		F X Y 0 07 200 検潮所の固定点（球分体）の標高		F X Y 0 07 201 検潮所の観測基準面の標高		F X Y 0 02 037 潮位の観測方法	

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	00000010	11001000	00011001	11011000	00011001	11011001	00010110	01111000	00010110	01111001	00000100	00011010
ｵｸﾃｯﾄ番号	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
内容	F X Y 0 02 200 潮位観測機器の種類		F X Y 0 25 216 潮位観測機器のｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔		F X Y 0 25 217 潮位観測機器による潮位データの平均時間		F X Y 0 22 120 検潮所自動水位ﾁｪｯｸ		F X Y 0 22 121 検潮所手動水位ﾁｪｯｸ		F X Y 0 04 026 期間又は時間変位	

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	00001000	11011100	00001000	11011101	00000100	00010000	01000101	00000000	00011111	00000010	00011001	11011010
ｵｸﾃｯﾄ番号	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
内容	F X Y 0 08 220 潮位データに対する修飾子		F X Y 0 08 221 潮位平滑化フィルターのカットオフ周期		F X Y 0 04 016 時間増分		F X Y 1 05 000 5 記述子の遅延反復		F X Y 0 31 002 遅延記述子の拡張反復因子		F X Y 0 25 218 検潮所の障害情報識別符	

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	00100001	00010100	00010110	00100101	00010110	11001010	00010110	00101000
ｵｸﾃｯﾄ番号	50	51	52	53	54	55	56	57
内容	F X Y 0 33 020 次の値の品質管理の指示		F X Y 0 22 037 国の測地基準面に対する潮位		F X Y 0 22 202 検潮所の観測基準面に対する潮位		F X Y 0 22 040 気象潮または潮位偏差	

第４節（資料節）

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	********	********	********	00000000
ビット数	24			8
内容	第４節の長さ（***ｵｸﾃｯﾄ） ※ 地点毎に可変			保留

～～～～～以下、第４節終わりまでのデータサブセットを地点数分繰り返す。～～～～～

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	*****	******* … *******	******* … *******	**********	****	******	*****	******	******
ビット数	5	20	160	12	4	6	5	6	6
内容	機関ｺｰﾄﾞ	潮位観測地点番号 （数字６桁）	潮位観測地点の名称 （ﾛｰﾏ字 20 文字以内）	年（西暦） （協定世界時(UTC)）	月(UTC)	日(UTC)	時(UTC)	分(UTC)	秒(UTC)

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	******* … *******	******* … *******	******* … *******	******* … *******	***	****	********	********	*****
ビット数	25	26	14	14	3	4	8	8	5
内容	緯度（高精度）	経度（高精度）	検潮所の固定点（球分体）の標高	検潮所の観測基準面の標高	潮位の観測方法	潮位観測機器の種類	潮位観測機器のｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞ間隔	潮位観測機器による潮位データの平均時間	検潮所自動水位ﾁｪｯｸ

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	*****	**********	******	********	**********	ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	**********
ビット数	5	13	6	8	13	ビット数	16
内容	検潮所手動水位ﾁｪｯｸ	期間または時間変位	潮位データに対する修飾子	潮位平滑化フィルターのカットオフ周期	時間増分	内容	遅延記述子の拡張反復因子

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	*****	***	**********	**********	**********
ビット数	5	3	15	15	14
内容	検潮所の障害情報識別符	次の値の品質管理の指示	国の測地基準面に対する潮位	検潮所の観測基準面に対する潮位	気象潮または潮位偏差

・
・
・

第３節「遅延記述子の反復因子」で指定した回数反復する。

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	*****	***	**********	**********	**********
ビット数	5	3	15	15	14
内容	検潮所の障害情報識別符	次の値の品質管理の指示	国の測地基準面に対する潮位	検潮所の観測基準面に対する潮位	気象潮または潮位偏差

～～～～～～～～～～～～第４節のデータサブセット１地点分は、ここまで～～～～～～～～～～～

第５節（終端節）　　合計４ｵｸﾃｯﾄ

ﾋﾞｯﾄﾊﾟﾀｰﾝ	00110111	00110111	00110111	00110111
ｵｸﾃｯﾄ番号	1	2	3	4
内容	″7″	″7″	″7″	″7″

４．BUFR 報において使用される符号表

0 01 202
機関コード

数字符号		
1	気象庁	
2	国土交通省水管理・国土保全局	
3	国土交通省道路局	
4	国土交通省港湾局	※地方整備局、北海道開発局、内閣府沖縄総合事務局
5	国土地理院	
6	海上保安庁	
7～9	保留	
10	都道府県	
11～29	保留	
30	その他	※民間保有の地点など
31	欠測	

0 08 220
潮位データに対する修飾子

数字符号	
0	推算潮位（天文潮位）
1	実測潮位
2	実測潮位（平滑値）
3	実測潮位（最大値）
4	実測潮位（最小値）
5	実測潮位（平均値）
6～14	保留
15	欠測

0　01　203

潮位観測地点識別符

※ISTC81、82で配信される地点

数字符号	地点名	数字符号	地点名	数字符号	地点名
101131	稚内	135132	赤羽根	177132	阿波由岐
101631	小樽	135331	鳥羽	177231	高松
101731	網走	135332	尾鷲	177331	松山
101831	花咲	135333	熊野	177332	宇和島
101931	釧路	145431	佐渡	177431	室戸岬
102331	函館	145433	上越市直江津（臨時）	177432	高知
113131	下北	145531	富山	177433	土佐清水
113132	深浦	145631	能登	188331	佐伯
113331	宮古	145637	珠洲市飯田（臨時）	188431	口之津
113332	大船渡	156131	舞鶴	188432	長崎
113431	鮎川	156231	淡輪	188433	福江
113631	小名浜	156232	大阪	188434	対馬比田勝
124431	東京	156331	神戸	188531	大浦
124432	岡田	156332	洲本	188631	苓北
124433	三宅島（坪田）	156531	浦神	198732	油津
124434	父島	156532	串本	198831	鹿児島
124531	布良	156533	白浜	198832	枕崎
124631	小田原	156534	御坊	198833	種子島
135031	石廊崎	156535	和歌山	198834	奄美
135032	内浦	166631	宇野	209131	那覇
135033	清水港	166831	浜田	209231	南大東
135034	御前崎	166832	西郷	209431	石垣
135035	舞阪	166931	境	209432	与那国
135131	名古屋	177131	小松島		

0 02 037

潮位の観測方法

数字符号	
0	保留
1	潮位測定用の標尺（vertical tide staff）から人手により読み取る
2	観測所にある単体の自動記録器から人手により読み取る
3	観測所にある複合型の自動記録器から人手により読み取る
4	水準参照チェックを行わない観測所にある単体の自動記録器から自動的に読み取る
5	水準参照チェックを行った観測所にある単体の自動記録器、又は複合型の自動記録器から自動的に読み取る
6	保留
7	欠測

0 02 200

潮位観測機器の種類

数字符号

0	保留
1	フロート式
2	音波管式
3	音波式
4	水圧式
5	電波式
6	リードスイッチ式
7	気泡式
8～13	保留
14	その他
15	欠測

0 22 120

検潮所自動水位チェック

数字符号

0	良好
1	最大（最高）水位の限界を超えた
2	最小（最低）水位の限界を超えた
3	水位の変化率の限界を超えた
4	水位のフラット限界を超えた
5	観測値から予想される水位を引いた値の限界を超えた
6	主水位センサーの観測値からバックアップ水位センサーの観測値を引いた値
7	予想値から特定された許容限界値を超える値
8	水位ＱＡパラメーター（sigmas 及び／又は outliers）の限界を超えた
9	予想範囲外の海水温度
10	複合ＱＣチェック（上記）はできない
11	自動水位チェックは実行されない
12～30	保留
31	欠測

0 22 121

検潮所手動水位チェック

数字符号

0	運用中
1	動作を妨げる問題又はその他の水位資料の品質低下の可能性
2	基準点の移動の可能性（possible datum shift）
3	水位センサーの状態不明
4	推定できる又は既知の海水温センサーの問題
5	複合問題の可能性（上記）
6	不良資料ー通報しない
7	手動水位チェックは実行されない
8～30	保留
31	欠測

0 25 218

検潮所の障害状況識別符

数字符号

0	正常
1～4	保留
5	（使用しない）
6	津波観測計エラー
7	充電器故障
8	停電
9	検潮儀エラー
10	検潮所エラー
11	（使用しない）
12	（使用しない）
13	（使用しない）
14	保留
15	充電器故障＋停電
16～30	保留
31	欠測

0 33 020

次の値の品質管理の指示

数字符号

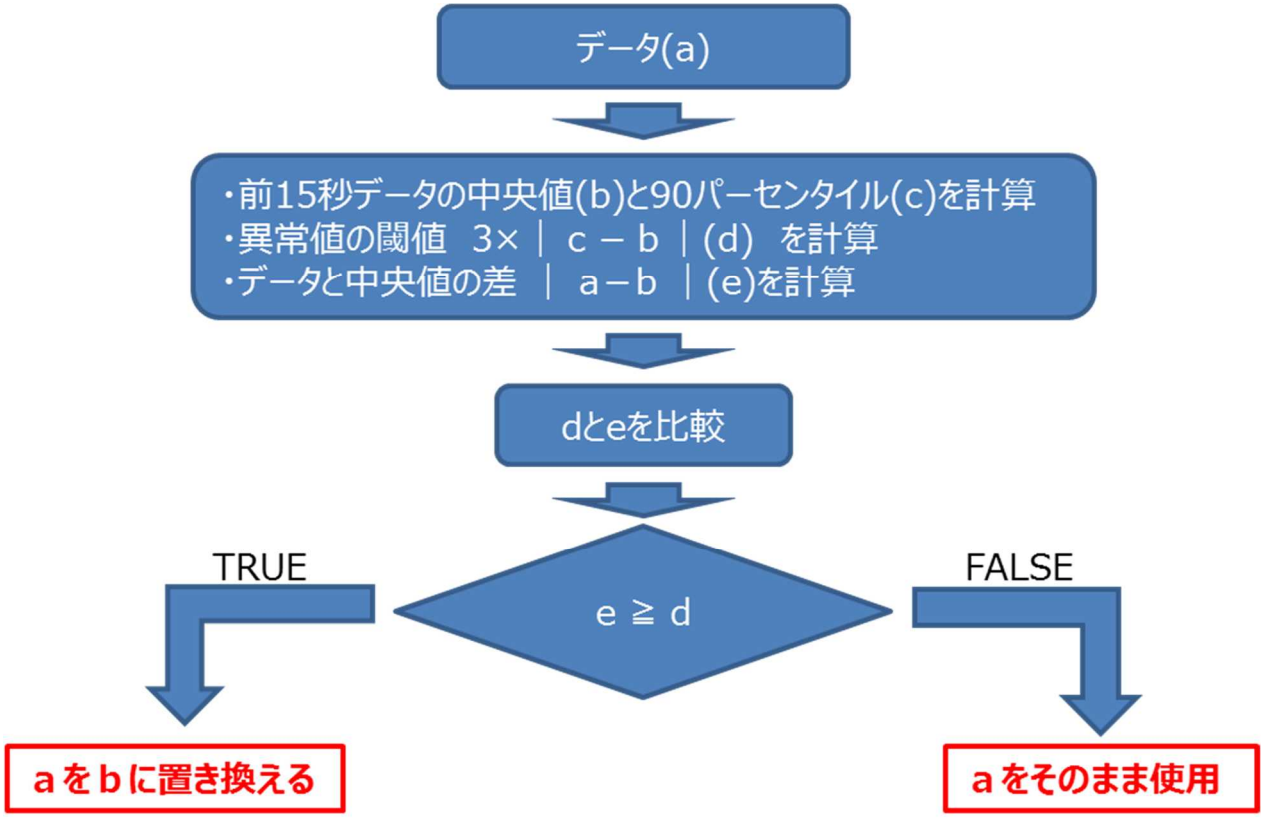
0	良好
1	矛盾がある
2	疑わしい
3	不良
4	チェックせず
5	変更されている
6	推定値
7	欠測

別紙３　潮位観測報の算出処理について

潮位観測報は、以下のデータ処理を行うことにより求める。本処理では、1 秒サンプリングのデータを用いる。
①異常値補正処理
②フィルター処理

①異常値補正処理
　しきい値を超える潮位データを直近データの中央値（メジアン）で置き換える。しきい値は直近の潮位データの中央値と 90 パーセンタイル（※）の差の 3 倍とする。

※90 パーセンタイル：直近の潮位データの小さい方から 90%に位置する値



②フィルター処理

潮位データにカットオフ周期 3 分の数値フィルターを適用する。

異常値補正データ

以下の数値フィルタにより処理

$$Y_n = \frac{\sum_{k=-(N-1)}^{N-1} C_k X_{n+k}}{\sum_{k=-(N-1)}^{N-1} C_k}$$

X_n ：①異常値補正処理による異常値除去済データ
Y_n ：フィルタ処理済データ
C_k ：平滑フィルタ係数
N ：ウインドウサイズ（項数は$2N$-1個となる）＝180

平滑フィルタ係数

$$C_0 = \frac{2}{fCT} \qquad C_k = \left(\frac{\sigma_k^2}{\pi k}\right) sin\left(\frac{2\pi k}{fCT}\right)$$

$$\sigma_k = \left(\frac{N}{\pi k}\right) sin\left(\frac{\pi k}{N}\right)$$

$$f = \frac{60}{T}$$

T ：サンプリング間隔（秒）＝1秒
CT ：カットオフ周期（分）＝3分