水文観測のチェックリスト(案)

使用説明書

平成16年3月

四国地方整備局河川部四国水文観測検討会

目 次

1.はじめに	-1
2.チェックリストの位置づけ	<u>—</u> 3
3.チェックリストの構成	<u> </u>
3.1.全体構成	
3.2.チェックリストのチェック範囲	
3.3.エクセルシートの概要	5
4.使用方法	-8
4.1.使用上の注意点 < 重要 >	8
4.2.使用手順	. 10
4.3.チェックリストの運用について	. 16
5.参考文献と引用表記名	-17
6.付録(Q&A集) ————————————————————————————————————	-18

1.はじめに

『水文観測のチェックリスト(案)』(以下チェックリストと呼ぶ)は、『四国水文観測検討会』が、水文観測の精度を少しでも高めたいと考え、『水文観測の手引き(案)』と共に作成したものです。(四国水文観測検討会については、『水文観測の手引き(案)導入編』をご覧ください。)

■目的

『水文観測の手引き(案)導入編 p1』にも記述していますが、チェック リストは、

- 現行の水文観測精度の向上
- 担当者の技術力の維持継承
- 品質管理記録(ISO的なもの)

を目指し、【雨量観測】、【水位観測】、【高水流量観測】、【低水流量観測】、【H - Q曲線作成】、【痕跡調査】の水文観測の各分野について、品質の管理記録となるように使用していただくものです。

■チェックリストの作成経緯

チェックリストの作成経緯は以下のとおりです。

- ①チェック内容のアンケート調査(平成13年4月)
- ②四国水文観測検討会による試行版の作成,議論・推敲
- ③試行版の公開(平成14年4月)
- ④試行版のアンケート調査(平成14年9月)
- ⑤試行版運用の聞き取り調査(平成14年10月)
- ⑥四国水文観測検討会による試行版の改訂,議論・推敲
- ⑦第1版(運用版)の公開(平成15年4月)
- ⑧四国水文観測検討会による第1版の改訂,議論・推敲
- ⑨第2版(運用版)の公開(平成16年4月)

■チェックリストのWEB版(四国水文観測検討会ホームページ)の紹介

チェックリストを含めた四国水文観測検討会の成果(最新版)は、下記のURLに掲載しており、原文などがダウンロードできるようになっていますので、ぜひご利用ください。

- ・イントラネット版:四国地方整備局河川部のホームページ(イントラネット)からアクセス
- ・インターネット版:四国地方整備局河川部のホームページ(インターネット)からアクセス

2.チェックリストの位置づけ

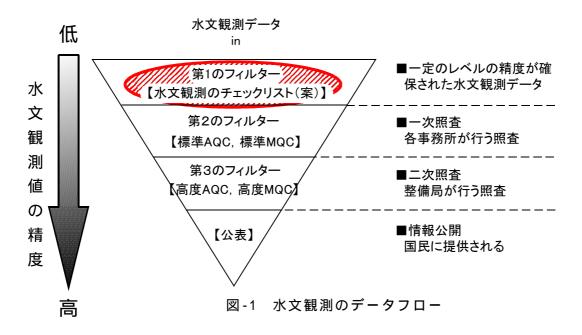


図-1に示すとおり、本チェックリストは、水文データの入り口部のフィルターに位置づけられています。一次照査,二次照査で抽出されにくいエラーを事前に除去する役目を担っております。また、水文観測のデータの精度は、各事務所担当者の手腕にかかっていることを認識してください。

3.チェックリストの構成

3.1.全体構成

チェックリストは、「雨量観測」、「水位観測」、「高水流量観測」、「低水流量観測」、「H-Q曲線作成」、「痕跡調査」、「整備局審査」の7種で構成されています。このうち、「整備局審査」については整備局審査時に整備局がチェックする項目ですので、実際に各事務所で使用するのは6種類です。この6種類のチェックリストは、それぞれ、「発注者」と「受注者」に分割して作成しています。

チェックリストの全体構成を一覧にしますと、「図-2」のとおりです。なお、チェックリストは、エクセルで作成しており、楕円で囲っている範囲が1ファイルとなっております。

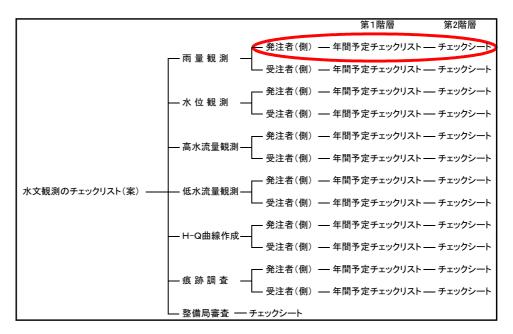


図-2 水文観測のチェックリスト 体系ツリー図

3.2.チェックリストのチェック範囲

チェックリストの各分野のチェック対象は、基本的に時系列(観測から公表まで2ヵ年となる)に整理しているため、以下の範囲となります。詳細は、該当チェックリストの「年間予定チェックリスト」のシートを確認してください。

- ■雨量観測,水位観測
 - ・発注準備~公表(年表確定)
- ■高水流量,低水流量観測
 - ・発注準備~観測流量表作成(公表は含まない)

■ H-Q曲線作成

・観測流量表確認~公表(年表確定)

■痕跡調査

・発注準備~納品

■整備局審査

- ・H-Q曲線審査時の内容を中心にまとめています。
- ・雨量観測,水位観測,高水流量観測,低水流量観測,H-Q曲線作成の分野について、チェックすべき項目も記載しています。

3.3.エクセルシートの概要

「雨量観測~痕跡調査」のチェックリストは、「図 - 2」で示しているとおり、発注者(側)と受注者(側)にチェック内容(チェックシート)を分離し、チェックの際の利便性向上を図っています (チェックシートは分離していますが、発注者、受注者共に知っておかなければならない内容ですので両方とも一読してください)。

以下に、「雨量観測」を見本として、エクセルシートの概要を示します。

■ 表紙

- ・納品時や業務完了時以外の作業途中においても、表紙として使用してく ださい。
- ・発注者(側)および受注者(側)共にほぼ同じ内容です。

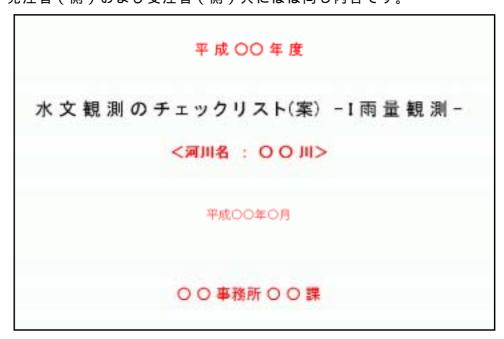


図-3 チェックリスト表紙(発注者側)

■ 年間予定チェックリスト

- ・業務の一連の流れ(発注~年表確定)を示しています。
- ・発注者(側)および受注者(側)共に内容は同じです。
- ・発注者は、中央に青色で「発注者用」と書かれた発注者側チェックリストを、受注者は、中央に青色で「受注者用」と書かれた受注者側チェックリストを使用してください。
- ・河川名,業務名,発注者,受注者について、入力してください(ここで 入力すれば、リンクにより各シートへの入力が不要となります)。
- ・チェックリスト中央の薄緑色の網掛けは、精度上重要なチェック内容が 含まれる項目ですので、原則としてチェックしてください。



図-4 年間予定チェックリスト

■ 発注者側チェックシート

- ・発注者がチェックすべき内容ですので、発注者がチェックしてください。
- ・チェックを行う作業の節目でシートを分割しています。
- ・チェックシート中の薄緑色の網掛けは、精度上重要なチェック内容です ので、原則としてチェックしてください。



図-5 発注者側チェックシート

■ 受注者側チェックシート

- ・受注者がチェックすべき内容ですので、受注者がチェックしてください。
- ・チェックを行う作業の節目でシートを分割しています。
- ・チェックシート中の薄緑色の網掛けは、精度上重要なチェック内容です ので、原則としてチェックしてください。



図-6 受注者側チェックシート

4.使用方法

4.1.使用上の注意点<重要>

■運用形態

- チェックリストは、業務単位(発注単位)で使用してください。
- ・発注形態が合わない場合は、<mark>河川部河川管理課と協議の上</mark>、各事務所の 発注形態に合うように、エクセルファイルのシート構成を修正していた だいてもかまいません。
- ・前章でも説明していますが、「発注者」+「受注者」の構成となっていますので、発注者と受注者がそれぞれのチェックリストを使用してください。

■チェック対象について

- ・全観測所(業務で発注,受注した範囲)を対象に包括的にチェックしてください。
- ・各河川には、複数の観測所がありますが、それぞれの観測所別にチェックする個別チェックではありません。
- ・特定の観測所に生じる特異なチェック内容については、チェックシートの「観測所個別記載欄」(行末)に追記してください(観測所個別の履歴を残していくこともこのチェックリストの目的の一つです)。

■チェックのタイミング(時期)

- ・チェックするタイミングは、チェック内容に該当する作業を行った直後 です。
- ・その都度チェックすれば、チェックの量はそれ程多くありません。
- ・発注者は、受注者との協議時に行うと効果的です。 後でまとめてチェックすると、本チェックリストの効果も薄れ、量的にも負担になります。
- ・薄緑色の網掛けは、精度上重要なチェック内容でありますので、原則と してチェックしてください(発注形態,作業内容などによりチェックの 必要ない場合もあります)。

■記入箇所

- ・原則として、記入(チェック)する箇所は、チェックリストの赤色(字) の部分です。
- ・チェックリストは、エクセルで作成していますが、電子上で記入しても、 印刷して手書きで記入してもかまいません。(最終的には、電子データ にしてください。)

■チェックの目安欄

・チェックリストは、初めて水文観測に携わられる方も対象にしているため、定量的に判断できるように目安となる数値を記載しています(主に目安欄)。この数値は、**あくまでも目安**であるため、該当しない場合は、各事務所において、チェックリストの主旨を踏まえ、発注者と協議の上、修正していただいてもかまいません。

【例】 年切り替え誤差5%→10% など

■留意事項

- ・1ファイルのシート枚数が多いため、シートが隠れている場合もあります。
- ・チェックシートの「チェックの目安等」欄に記載している「手引きp 参照」の「手引き」とは、「水文観測の手引き(案)」のことです。

【例】チェックリストの雨量観測の場合は、「水文観測の手引き (案)雨量観測編」の参照ページを示しています。

■使用上の特例

・低水流量観測(「発注者」および「受注者」)

「観測チェックシート」について、観測回数が多く(年36回)、チェックの負担を 軽減するために、原則として、<mark>初回(5月),中間(8月),最終(11月)の3</mark>回を目安に 実施することとしました(各観測毎に行う必要がある場合は、本書p 14を参照してください)。

・雨量観測(「発注者」)と水位観測(「発注者」)

普通点検,総合点検のチェックシートについても点検回数が多く、低水流量観測と同様に、初回(5月),中間(8月),最終(11月)の3回を目安に実施することとしました(各観測毎に行う必要がある場合は、本書p14を参照してください)。

4.2.使用手順

表紙,年間予定チェックリストの各シートに、業務情報(河川名,業務名, 発注者,受注者,チェック責任者)を記入する。

【捕捉説明】

業務情報は、年間予定チェックリストのシードで入力すれば、セルリンクにより各チェックシートでは入力不要になっています。



図 - 7

年間予定チェックリストの「チェック項目」および「チェック番号」は、 チェックシートの「チェック項目」および「チェック番号」とリンクし ています。

「年間予定チェックリスト」より年間の予定を確認する。



図 - 8

「発注者側(受注者側)チェックシート」に移り、チェック番号,チェック項目,チェック細目,チェック内容を確認し、そのチェック内容が当該河川に該当するかどうか判断し、該当有無欄にチェックマーク()を入れる。該当無の場合は、「該当無・No」の理由・状況欄に理由を記述する。



図 - 9

チェックシートは、該当する作業が生じた時点(受注者との協議時など)にチェックを実施する。

【捕捉説明】

該当有無欄がチェックされているチェック内容について、チェックの目安等を参考としてチェック内容を評価し、Yes, No欄にチェックマーク (⇒ ■)を入れ、Noの場合は、Noとなった理由を記入する。何か記述しておくことがあれば、備考欄に記述する。最後に、チェック者の氏名を記入した後、最後にチェックした日付を記入する。



図 - 10

チェックシートをチェックした後、年間予定チェックリストに戻り、確認欄に チェックマーク()を入れ、チェック日付欄にチェックした月日を記入 する。



図 - 11

~ を繰り返し、全てのチェックが終了した後、年間予定チェックリストの最終チェック日付を記入する。



図 - 12

反復するチェック内容(保守点検など)については、該当する項目行(または シート)を複写して使用する。

【捕捉説明】

反復するチェック内容があり、チェックリストの使用者がチェック回数を 増やす必要が生じる場合があるのは以下のとおりです。

■ 雨 量・水 位 観 測 (発 注 者 側 チェックリスト)

「観測および点検(普通点検,総合点検,臨時点検)」について、最低限の目安として回数を設けていますが、(普通点検なら 3 回,総合点検ならば 1 回~ 2 回,臨時点検は 1 回分)実施していただくことにしていますが、チェックの回数を増やしたい場合には、行(まはたシート)を複写することにより対応してください。

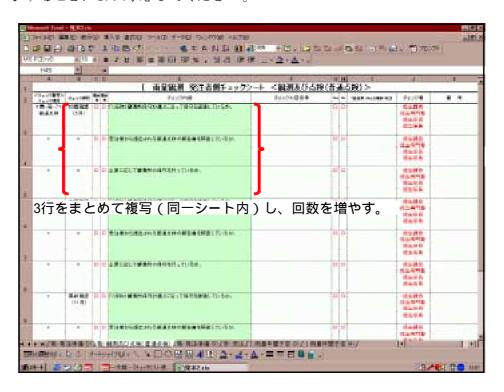


図 - 13

■ 低水流量観測(発注者側·受注者側)

「観測」について、最低限のチェック回数の目安として 3 回分のチェックシート(「初回確認」,「中間確認」,「最終確認」)を作成していますが(現行の 3 回でもかまいません)、チェックの回数を増やしたい場合は、シートを複写することにより対応してください。

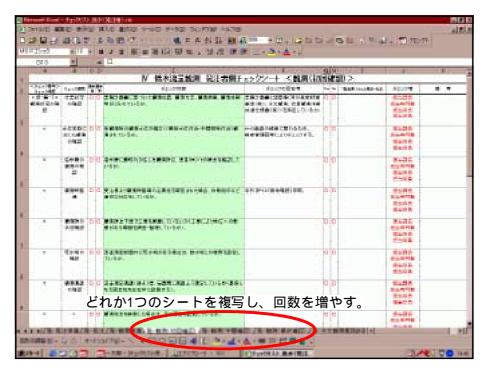


図 - 14

■ 高水流量観測(発注者·受注者側)

高水流量観測が、年に 2 回以上することになった場合は、「第 1 回観測」、「第 1 回観測終了後」の 2 つのチェックシートをセットで複写し、第 2 回観測」、「第 2 回観測終了後」と該当箇所を修正して利用してください。

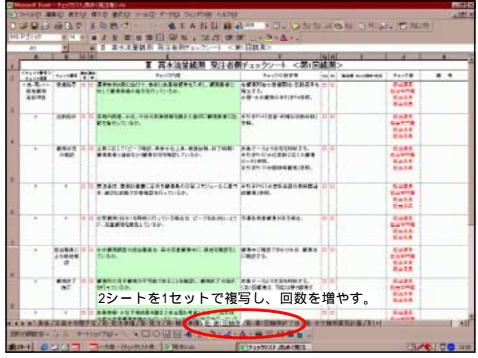
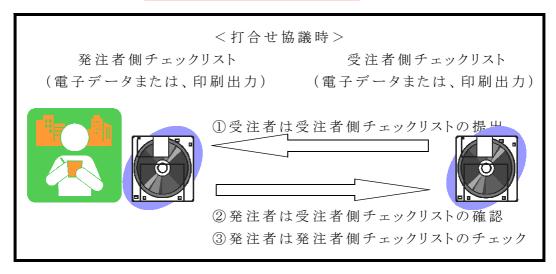


図 - 15

4.3.チェックリストの運用について

基本的なチェックリスト運用方針はつぎのとおりです。

■打合せ協議など作業の節目毎に逐次チェックしてください。



- ①事務所担当者は、業務が完了した後、発注者側チェックリストと受注 者側チェックリストを取りまとめて、整備局審査を受ける。
- ②事務所担当者は、整備局審査終了後、整備局審査チェックリストを局担当者より受け取る。
- ③事務所担当者は、年表が確定されたことを確認した後、当該年の全て のチェックリストを取りまとめて保存する。
- 一般的なチェックリストの運用フローは、以下のとおりです。○番号は、 チェックリストを運用していく順番を示しています。



図-16 チェックリストの運用フロー

5.参考文献と引用表記名

チェックリストの「チェックの目安欄」などで参照している書籍一覧と、 チェックリストでの標記(略記)名は以下のとおりです。

- ■<u>建設省河川砂防技術基準(案)同解説 調査編 平成9年10月16日</u>
 <u>改訂新版第1刷発行 財団法人 日本河川協会</u>
 チェックリスト標記名:【砂防技術基準】
- ■<u>水文観測業務規程関係集 平成14年9月 財団法人 河川情報センター</u> チェックリスト標記名:【業務規程】
- ■水理・水文観測の手引き(案)高水流量観測編 平成11年3月 四国地方整備局河川部河川管理課 チェックリスト標記名:【水理・水文観測の手引き】
- ■<u>絵でみる水文観測 平成13年9月 初版発行 社団法人 中部建設協会</u> チェックリスト標記名:【絵でみる水文観測】
- ■水文観測の手引き(案) 平成15年3月 初版発行 四国地方整備局 チェックリスト標記名:【手引き】

6.付録(Q&A集)

チェックリストの試行版に対するヒアリング時に、よく出された質問事項をQ&A集として取りまとめました。

Q01:1 観測所毎にチェックするのでしょうか、全観測所についてチェックする のですか。

A01:観測所毎でなく、全観測所を包括的にチェックしてください。

Q02:低水流量観測は、観測回数が多いのですが、全てチェックするのですか。

A02:低水流量観測のチェックは、初回(5月),中間(8月),最終(11月)の3回を目安としてください。

Q03: 事務所において、沿わないチェック内容(目安)や様式を使い易いよう に若干変更してもいいですか。

A03:各事務所で、チェックリストの主旨を理解した上で、利用しやすいように(「該当無」のチェック行をを下方へ移動させるなど)カスタマイズしてもかまいません。

Q04:「該当無・No」の理由・状況欄は、小さくてセル内に書ききることができないのですが。

A04:『「該当無・No」の理由・状況』欄に別紙参照と記入し、別ファイルで添付してください。

Q05: チェックの日付,最終チェック日付について、どの時点の日付を記入するのですか。

A05:原則として、該当チェック項目のチェックが全て終了した日付を記入してください。

Q06:チェック内容のうち、半分しかできていない場合は、どうしたらいいのですか。

A06:「Yes」欄にチェックマークを入れ、「該当無・No」の理由・状況欄に半分しかできない理由を記述してください。

Q07:使いにくいため、発注者と受注者を合わせた構成として欲しいのですが。

A07:チェック者の責任の明確化,ヒアリングによる意見を総合的に判断 した結果、現行の分割した様式としています。

Q08:発注形態 (流量観測,保守点検,資料整理)毎に分割して欲しいのですが。

A08:四国地方整備局管内で統一した様式を作成していますので、発注形態毎にまとめる様式へのカスタマイズは、各事務所の判断で、整備局河川部河川管理課と協議の上修正してもかまいません。

Q09: チェックマークを から にするのに、手間がかかるため、便利な方法 はありますか。

A09:入力しやすいテンキー等で、「1」を入力し、「置換ツール」による
「1 」への変換や、 を「コピー&ペースト」して対応してく
ださい。なお、ご要望のありました「チェックボックス」につきまし
ては、 印刷がわかりにくい。 色,大きさが変更できない。 維持
更新がしにくい。という理由で、採用しておりません。

O10:年間予定チェックリストに、日付を記入するのに手間がかかるのですが。

A10:年間予定チェックリストは、チェックシートの総括的な見出しとしての役割も果たしていますので、原則として記入してください。

Q11:チェック者の欄は、全てのチェック内容に対して、名前を記入する様式 となっているため、記入するのに手間がかかるのですが。

A11:発注者側のチェックリストは、チェック者の役職名を記入してください。受注者側チェックリストは、チェック者の氏名を記入してください。

Q12: チェックリストの様式は、A4 横で使いにくいため、A4 縦の様式にして 欲しいのですが。

A12:標準的なチェックリストとしては、内容表示の関係で、A4横の様式 としたい。各事務所で使い易いように、A4縦の出力形式にカスタマ イズしてもかまいません。

Q13: 文末表現について、「~しているか」より「~する」の方が現場ではチェックしやすいのですが。

A13:試行版のヒアリングを踏まえましても「~しているか。」で違和感がないご意見を多数いただいていますので、試行版のとおりとしています。

Q14:発注形態ごとになったチェックリストを作成して欲しいのですが。

A14:正規版(WEB版,製本版)としては、収めていませんが、整備局河 川管理課へお問い合わせいただければ、雨量・水位観測について、保 守点検・資料整理という構成にしたチェックリストを提供できます。 Q15:河川名~受注者名については、1度の入力で済むようにして欲しいのですが。また、ヘッダにしないで欲しいのですが。

A15: セルリンクを使用し、【年間予定のチェックリスト】のシートで入力していただければ、各チェックシートの入力は不要になっております。 ただし、チェック日付けだけはご記入ください。 へッダ部については、使用しないように修正しました。

水文観測のチェックリスト(案)使用説明書

平成14年3月 試行版発行

平成15年3月 初版発行

平成16年3月 第2版発行

四国地方整備局河川部四国水文観測検討会