

平成21年度
「農業水利施設の機能保全の手引き
-頭首工-（案）」についての
意見・情報募集結果の概要等と対応方針（案）
農村振興局

平成22年3月24日

農林水産省

前回技術小委員会での指摘事項に対する対応方針（案）

【前回技術小委員会での指摘事項】

| 番号 | 分類・頁 | 技術小委員会が出された意見の概要 | 対応方針（案） |
|----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P 8 | <ul style="list-style-type: none"> 「農業水利施設の機能保全の手引き - 開水路 - 」(案)と比較すると、頭首工では、機能と性能の種類について整理している表（P8表1-2）のうち、「水利用機能」のところに環境性が含まれているが、何か理由はあるのか。 | <ul style="list-style-type: none"> 頭首工では、ゲートの開閉動作などに伴う騒音、振動を指標の例として整理したもの（P8）。 なお、これらの指標については、「農業水利施設の機能保全の手引き - 頭首工（ゲート設備） - 」(案)とも整合を図り、「水利用機能」のところではなく、「社会的機能」における環境性の中で整理することとする（P8）。 |
| 2 | P 8 P 64 ~ P 67 | <p>【「農業水利施設の機能保全の手引き - 開水路 - 」(案)に対するご意見との共通事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> P64「対策工法選定に当たっての留意事項」の中に、「文化的価値、景観の保全」について記述がされているが、今後は、生き物というか自然環境への配慮ということが重要になってくる。このことについて、手引きへ書き込むべきではないか。 | <ul style="list-style-type: none"> 農業農村整備事業の実施に当たっては、環境との調和への配慮を行うことが原則となっており、対策工法の選定に当たってもこのことについて総合的に勘案することが重要である。 このことから、頭首工の性能のひとつである環境性の指標に「自然環境」を記載しているところである（P8表1-2）。 また、「対策工法選定に当たっての留意事項」の中に、「環境との調和への配慮」の項目を追記し、地域の生態系や景観などに対し、対策工法の選択によってどのような影響があるかについて考慮する必要がある旨を記述する（P64～67）。 |

意見・情報募集結果の概要と対応方針（案）

平成22年3月1日から12日までの12日間、農林水産省ホームページへの掲載等により「農業水利施設の機能保全の手引き - 頭首工 -（案）」（以下、「手引き（頭首工）」という。）についての意見・情報の募集（パブリックコメント募集）を行った。この間、5名の方から、7件の意見・情報等が寄せられたほか、表現・字句の修正に関する意見等も出されたところである。

1. 寄せられた意見・情報等の概要

（1）頭首工の機能保全に関する考え方や手法

頭首工の機能保全における取組の特性（コンクリート施設と施設機械設備が結合した複合施設であること、河川に設置された構造物であること）などを踏まえた観点から、考え方や手法に関して以下のご意見等が寄せられた。

- ・頭首工とゲート設備について、機能と性能の考え方における分類の仕方と用語が整合しない^{〔1〕}
- ・劣化要因推定表を による判定としているが、点数制に比べて判断に迷うのではないか^{〔3〕}
- ・通常管理の時期以外のゲート操作を行う場合、河川の安全確保に留意する必要があるのではないか^{〔4〕}
- ・ゲート設備の健全度ランク設定の例で「設備の状態」と「現象例」が似通っている

また、設備の状態の「S-1」で、機器の陳腐化による代替品の入手困難は設備の劣化と無関係^{〔5〕}

（2）その他

（1）のほかに、魚道の改修の検討、対策工法の選定の考え方に関するご意見や、用語・表現の適正化を図ることなどについてご指摘を頂いた^{〔2〕〔6〕〔7〕〔8〕}。

*〔 〕表記は、次頁以降に掲げる意見・情報の番号

2 寄せられたご意見等への対応方針（案）

- （1）技術的なご意見・ご質問等については、次頁以降に示す対応方針（案）のとおりとする。
- （2）用語の適正化や事実誤認等については、ご意見を踏まえて修正する。

提出された意見に対する対応方針（案）

| 番号 | 分類・頁 | 提出された意見の概要 | 対応方針（案） |
|----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | P 8 | <ul style="list-style-type: none"> 「農業水利施設の機能保全の手引き - 頭首工（ゲート設備） - 」(案)P7 の表 1-4、P9 の表 1-5 と、「農業水利施設の機能保全の手引き - 頭首工 - 」(案)の表 1-2 の間で、「機能」や「性能」の分類の仕方、用語について整合が取れていない。 | <ul style="list-style-type: none"> 頭首工は、「コンクリート施設」、「施設機械設備」などの異なる機能を有する複数の施設・設備から構成される「複合施設」で、これらの構成要素は、有機的に結合して施設全体としての機能を発揮している（「手引き（頭首工）」P2-3）。 コンクリート施設と施設機械設備では、性能低下の特性や性能管理の考え方には差があり、機能や性能に関する分類の仕方や用語が異なる場合がある。基本的に、今回の2つの手引き(案)では、それぞれの特性に応じて整理している（P8）。 なお、ご意見を踏まえ、一部の表現等について整合を図り修正する（P8 表 1-2、P15 図 1-5、P16 図 1-6、P17 図 1-7 ）。 |
| 2 | P 2 2 ~ 2 5 | <p>【「農業水利施設の機能保全の手引き - 開水路 - 」(案)に対する意見との共通事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> 機能保全の流れにおいて各種フローが図示されているが、日常管理以外の活用の方法が不明瞭である。つまり、誰が、何のために、いつ行うのかを解説において追記することが必要ではないか。 | <ul style="list-style-type: none"> 本手引きは、頭首工の機能保全に効率的に取り組むため、施設管理者、施設造成者及び関係する機関がストックマネジメントの基本事項について共通の視点を持ちながら、それぞれの業務を実施する際に活用するものである。ご意見を踏まえ、このような考え方について追記する。 |

| 番号 | 分類・頁 | 提出された意見の概要 | 対応方針（案） |
|----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | P 3 8 表 2 - 8 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 「農業水利施設の機能保全の手引き - 開水路 - 」(案)の表 2-6 と同じ意見。 (以下、「開水路」の表 2-6 に関するご意見を記載) 「農業水利施設の機能保全の手引き (平成 19 年 3 月)」の劣化要因判定表では点数制とし、該当するところにチェックを入れて合計点の高低により、どの劣化要因の可能性が高いかを判定するという分かりやすい方式であった。しかし、今回提示されている「劣化要因推定表」は、点数制から による判定に変更されており、判断に迷う場面が想定される。例えば、 が 1 個付いた要因欄と、 が 2 個あるいは、3 個付いた要因欄があった場合、どちらがより可能性の高い劣化要因であるか、この表からは判断できない。点数制の場合、最も可能性の高いものから順位が付けられるので、利用者も判断に迷うことはないと思う。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 「農業水利施設の機能保全の手引き (平成19年3月)」では、劣化要因判定表を用いることによって「劣化要因がある程度想定できる」とされているとおり、劣化要因を想定し、調査の重点や留意すべき事項を整理していくことが期待されている。 ご意見のとおり、点数方式は、合計点の高低により、劣化要因の可能性が高いかどうかを利用者が判断できるメリットがある。 その一方で、 点数制は、ややもすると、5点未満となった時点で劣化要因の候補から外されるなど、機械的な判断に陥りやすい傾向がみられ、適切な調査や対策工法の選定を妨げることが想定されたこと、 さらには鉄筋コンクリート以外の施設についても、適用可能な推定表とするため、使用環境ごとに内部要因と外部要因の関連性をあわせて記述したが、現時点では内部要因と外部要因の相対関係を定量的に設定することが困難なこと から、本手引きにおいては、現地踏査の時点で劣化要因の選択肢の幅を狭めることとならないよう、昨年度に策定した「農業水利施設の機能保全の手引き - パイプライン - 」同様、記号方式とした。 |

| 番号 | 分類・頁 | 提出された意見の概要 | 対応方針（案） |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | P 4 0 | <ul style="list-style-type: none"> 特に、頭首工（ゲート設備）の機能診断のための現地調査においては、ゲート設備を操作して、異音等がないかどうか調査の内容に含まれると思う。この場合は、施設管理の通常管理の時期ではない時期に動作させることが前提となるから、現地調査の時期設定、現地調査の手法、河川管理者がある場合には、あらかじめの報告並びに施設管理者の立会い（絶対条件）等を入念に行い実施する必要があると思う（下流や上流部への安全性の確保のため）。 | <ul style="list-style-type: none"> 本手引きでは、頭首工（ゲート設備）の機能診断を進めるに当たっては、安全確認を含め管理規程等に定められた事項を把握することの必要性について記載している（P6）。 ご意見を踏まえ、現地調査において、やむを得ず当該施設の通常管理の時期以外にゲート操作を行う場合があることも考慮に入れ、その際の留意事項について追記することとしたい（P40）。 なお、「農業水利施設の機能保全の手引き - 頭首工（ゲート設備） - 」(案)の方でも、P34、P36 に機能診断においてゲートを動作させる場合の留意事項について記述しているところである。 |

| 番号 | 分類・頁 | 提出された意見の概要 | 対応方針（案） |
|----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | P 5 2 表 3 - 3 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 「設備の状態」と「現象例」がほとんど似通った内容になっており、違いがはっきり分らない。 ・ 「設備の状態」の「S-1」に「重要部位等が機器の陳腐化により、代替品の入手が困難かつ至急対策が必要な状態」とあるが、機器の陳腐化による代替品の入手が困難な状態と設備の劣化とは無関係な内容である。また、代替品の入手が困難でなくても、至急対策が必要な状態になれば設備の取り替えを行う必要が生じることもあり得るので、設備の状態を判断する基準としては適当でないと思う。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 設備の状態と現象例については、設備の状態では、設備・部位共通の基本的な状態を示しており、それを現象例では一般的な表現で記載しているが、より具体的な表現に見直しを図る（P52）。 （「農業水利施設の機能保全の手引き-頭首工(ゲート設備)-」(案)も同様の扱い) ・ ゲート設備では、本来的機能を確保するためには「老朽化」のみならず「修復性」(機器等の陳腐化による入手困難性)についても考慮する必要があり、総合判定時に機器の陳腐化などを加味することとしているものである。 なお、表3 - 3の表現を一部修正する。 （「農業水利施設の機能保全の手引き-頭首工(ゲート設備)-」(案)も同様の扱い) |

| 番号 | 分類・頁 | 提出された意見の概要 | 対応方針（案） |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・ コンクリートから人へ。頭首工の改修等にあたり、魚道の改修の検討を加えるべき。棚田式魚道、たて型壁面魚道、構造物内魚道などといった最新技術が出てきており、魚類にやさしい構造物を建設していくという考え方が必要な時節である。COP10^()に配慮すべき。具体的な手法は記載できないかもしれないが、魚類の俎上や下降について配慮（調査や聞き取り、工法選択）することを記載すべき。 <p>() 生物多様性条約第 10 回締約国会議。2010 年 10 月名古屋市で開催予定。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・ 本手引きの 1 . 1 . 3 (4) 環境との調和への配慮 (P6) で、頭首工の機能保全において環境との調和への配慮が必要であることを記述しているところ。 <p>また、ご意見を踏まえ、対策工法の検討に当たっては、環境との調和に配慮すべき旨 (P64) を、またそれに続き、参考の項で、対策工法の例として、「頭首工の魚道」設計指針 (平成 14 年 10 月) など専門技術書等を参照しながら検討する必要がある旨を追記する (P67) 。</p> |
| 7 | その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・ いろいろある具体的な対策工法について、どのような傷み具合の場合には、どのような工法が適していると言った選定表のようなものをつけてもらえないか。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 性能の低下に対する対策工法選定の考え方は、本手引き (P64) に留意事項を記載している。対策工法の選定には工法の要求性能だけでなく、劣化の特性や仮設の規模、経済性など総合的な判断が必要となり、完全に対応した選定表を作成することは困難であり、本案は原文どおりとする。なお、今後、取りまとめることを予定している参考資料の中で、対策工法の選定の目安となる材料を提供していくことを考えている。 |
| 8 | その他 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 誤字・脱字、表現の適正化等のご指摘 | <ul style="list-style-type: none"> ・ ご指摘を踏まえ、適宜訂正させて頂く。 |