

頭首工を巡る現状と課題 Current Situation and Challenges related to the Headworks

○緒方 英彦
OGATA Hidehiko

1. はじめに

頭首工は、河川を横断して造られる同様の堰(取水堰, 洪水調整堰, 砂防堰堤等)とは区別され、「湖沼, 河川などから用水路へ必要な用水を引き入れるための施設」¹⁾と独自の定義がある。つまり、堰ではなく、頭首工と行政資料に記され、呼称されるのには、他でもなく農業水利施設であることを表す意味がある。本報では、農村振興に執筆した論考²⁾の内容を最新の情報に基づき再編集した上で、頭首工を巡る現状と課題について論じる。

2. 頭首工の現状

(1) 基幹水利施設の頭首工

農林水産省が毎年公開している基幹水利施設保全管理対策農業基盤情報基礎調査報告書に示

されている基幹水利施設の頭首工(施設受益面積100ha以上)の情報を図化したものを図-1から図-3に示す。

箇所数は、2018年度実績で1,952箇所である。都道府県別では、北海道が最も多く、次に福島県, 長野県, 秋田県, 新潟県, 福岡県, 青森県, 栃木県の順に多い。東日本, 特に北日本に多い傾向にある。構造区分別では、固定堰(888箇所)が可動堰(780箇所)より多く、基幹水利施設である頭首工においてもいまだに固定堰が多くあることがわかる。ここで、堰なしも50箇所あるが、堰なしとは「粗朶, 竹, 土のう等で仮設的に構築して取水期間だけ利用する堰や、固定堰, 可動堰, 複合堰に区分されない形式」の頭首工である。事

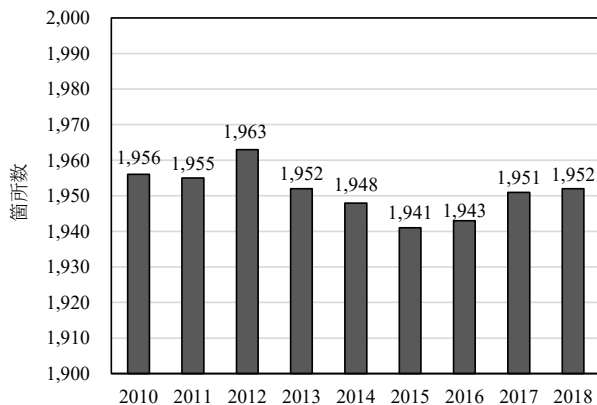


図-1 基幹水利施設の頭首工の箇所数

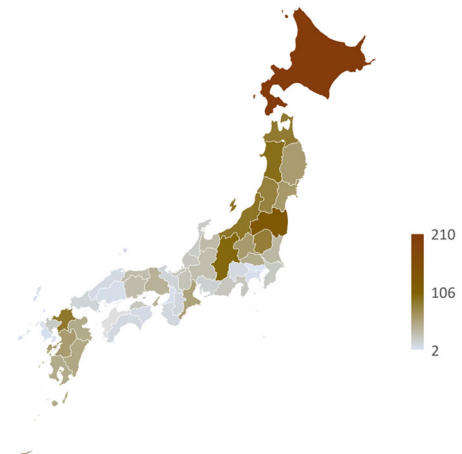


図-2 基幹水利施設の頭首工の都道府県分布

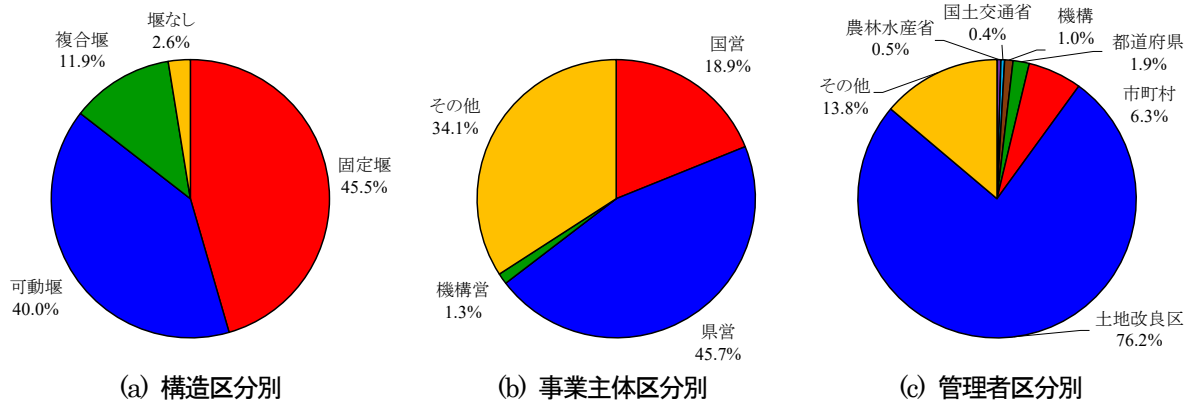


図-3 基幹水利施設の頭首工の各区分別割合

*鳥取大学大学院連合農学研究科, The United Graduate School of Agricultural Sciences, Tottori University, 頭首工, 基幹的農業水利施設, 農業基盤情報基礎調査報告書, 更新, 集約, 戦略的ストックマネジメント

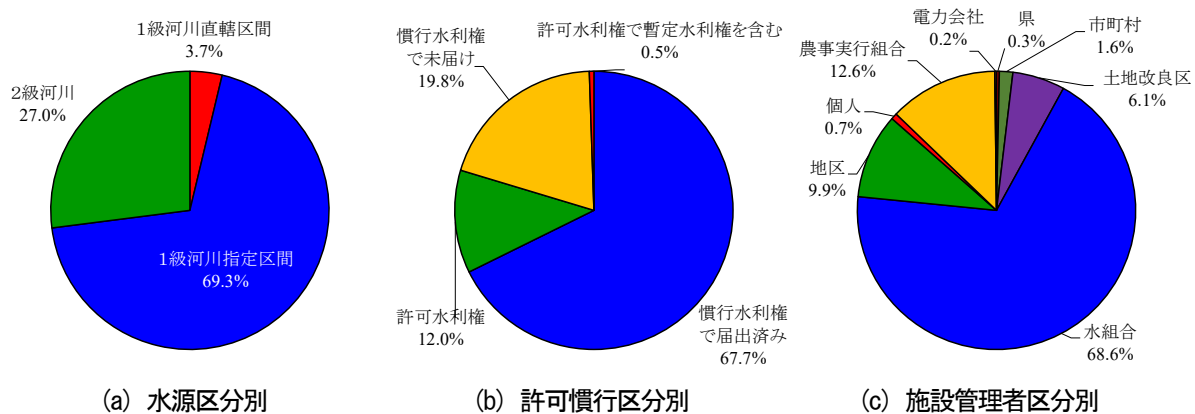


図-4 鳥取県における頭首工の各区分別割合

表-1 水源区分—許可慣行区分 (鳥取県)

割合(%)	2-1	2-2	2-3	2-4	計
1-1	2.6	0.5	0.7	0.0	3.7
1-2	46.3	7.6	14.8	0.5	69.3
1-3	18.8	3.9	4.3	0.0	27.0
計	67.7	12.0	19.8	0.5	100.0

1-1: 1級河川直轄区間, 1-2: 1級河川指定区間
 1-3: 2級河川
 2-1: 慣行水利権で届出済み, 2-2: 許可水利権
 2-3: 慣行水利権で未届
 2-4: 許可水利権で暫定水利権を含む

表-2 許可慣行区分—施設管理者区分 (鳥取県)

割合(%)	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	3-7	3-8	計
2-1	0.1	1.1	2.9	48.8	5.7	0.3	8.9	0.0	67.7
2-2	0.2	0.5	0.9	8.4	0.7	0.1	1.1	0.1	12.0
2-3	0.1	0.0	2.3	11.0	3.5	0.4	2.6	0.1	19.8
2-4	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.5
計	0.3	1.6	6.1	68.6	9.9	0.7	12.6	0.2	100.0

2-1: 慣行水利権で届出済み, 2-2: 許可水利権
 2-3: 慣行水利権で未届, 2-4: 許可水利権で暫定水利権を含む
 3-1: 県, 3-2: 市町村, 3-3: 土地改良区, 3-4: 水組合
 3-5: 地区, 3-6: 個人, 3-7: 農事実行組合, 3-8: 電力会社

業主体別では、国営よりも県営、その他（市町村営、団体営）が多く、管理者区分別では、土地改良区が全体の76%を占めている。

(2) 基幹的水利施設以外の頭首工

基幹水利施設の頭首工については、公表されている統計情報から分析できるが、一方で基幹的水利施設以外の頭首工の全容を記した資料はない。十以上の都道府県に対して、頭首工（農業用井堰）の箇所数に関する問い合わせをした結果、数十から5千数百箇所という回答が得られた。ここで、国土交通省の資料によると、水利使用件数（平成26年時点）は総数97,601件であり、そのうち許可農業用水の件数は13,182件（13.5%）、慣行農業用水の件数は79,125件（81.1%）である³⁾。これらの情報および堰なしによる取水の実態、複数取入口等を考慮すると、頭首工は、基幹水利施設が約2千箇所、基幹水利施設以外を含めると約5万～8万箇所であると推定される。

3. 鳥取県における頭首工および水利権の現状

鳥取県内における頭首工の現状を分析した結果を図-1、表-1、表-2に示す。県内にある頭首工の数は1,529箇所であり、その内訳は一級河川指定区間が1,059箇所と最も多い。許可慣行区分別では、慣行水利権で届出済みが最も多いが、慣行水利権で未届けが約20%もある。クロス集計をし

た結果、未届けの慣行水利権は、一級河川指定区間が14.8%で最も多く、施設管理者区分では水組合が11.0%と多い。

4. おわりに

慣行水利のほとんどは農業水利であり、相当数の固定堰が存在する。河川行政としては、未届け慣行水利権の改善、固定堰の更新は治水上の観点からも成し遂げたいことであり、これらに頭首工は直面している。次世代に地域の水利システムを継承するにあたり、取水源となる頭首工は最重要施設になることから、地域の営農の未来を見据え、頭首工の今後を農業農村整備事業の関係者間で議論するとともに、存続あるいは廃止も含めた頭首工のストックマネジメントを戦略的に進めていかなければならないと考える。そのためにも、頭首工の総数を未知数のままとせず、把握しておく必要があると思われる。

謝辞 鳥取県における頭首工のデータは、鳥取県農林水産部農業振興監農地・水保全課から提供いただいた。ここに記して謝意を表す。

参考文献 1) 農業農村工学会:改定6版 農業農村工学標準用語辞典(2019) 2) 緒方英彦:河川行政の転換に伴い頭首工が直面する課題～頭首工の戦略的ストックマネジメント～, 農村振興, 第860号, pp.2-3(2021) 3) 国土交通省:第4回資源としての河川利用の高度化に関する検討会資料