

評価の内容（平成 30 年度実施）

■事業の概要			
事業主体	五條市水道事業	事業名	五條市水道事業
事業箇所	小島取水場(既設) 奈良県五條市小島町 329 番地 (紀の川右岸)	補助区分	(大区分)水道水源開発施設整備費 (小区分)水道水源開発施設整備費
事業着手年度	平成 30 年度	工期	平成 13～29 年度※ ※国営農業用再編対策事業の工事期間を示す
総事業費	1,007,024 千円（税込）		
概要図	<p>市内の主要な市街地に対しては、小島浄水場で浄水処理を行って給水を行っており、当該事業評価に関連する新規水利権の取得は、この小島浄水場の水源となるものである。</p> <p>水利権取得に関する概要図は、別紙①に示す。</p>		
目的、必要性	<p>小島浄水場系に対する暫定豊水水利権による不安定な取水を解消し、水道水の安定供給に資するため。</p>		
経緯	<p>・国営再編事業と大迫ダム、津風呂ダムの関連性</p> <p>昭和 27 年から昭和 60 年の国営十津川紀の川土地改良事業で造成した水源施設（大迫ダム、津風呂ダム、山田ダム、頭首工）の老朽化が進んだことから、平成 13 年以降、国営灌漑排水事業を実施し改修を行うこととなった。</p> <p>同時並行で、国営農業用水再編対策事業を実施し、幹線支線水路を改修して農業水の安定供給を図るとともに、減量可能な用水部分を水道用水として活用することになった。</p> <p>国営農業用水再編対策事業は、水路の改修でしかないが、0.487m³/s の転用水量を生み出した事業であり、水利権にリンクするのは、その源泉である農林水産省所管の大迫ダム及び津風呂ダム（大滝ダムは国土交通省所管。平成 25 年供用開始で、平成 13 年当時はまだ存在しなかった）であることから、水道用水として紀の川から取水するためには、両ダムの使用権を獲得することが必要とされた。なお、0.487m³/s は奈良県上水が 0.400m³/s、和歌山県上水が 0.087m³/s 取得することになっていたが、奈良県上水が 0.400m³/s 取得をやめたことで、そのなかから、五條市が 0.098m³/s、大淀町が 0.0956m³/s、吉野町が 0.0082m³/s を承継し個別に取得させていただくこととなった。</p> <p>・その他水利権に関する経緯は、別紙②に示す。</p>		

■事業をめぐる社会経済情勢等

当該事業に係る水需給の動向等

計画取水量に関する概要をまとめると、以下のとおりである。
また、水需要量（予測）の概要に関しては、別紙③に示す。

<表一平成 29 年度～平成 39 年度の計画取水量>

浄水場	水 源 m ³ /秒	計画取水量 m ³ /日	浄水ロス %	計画給水量 m ³ /日	備 考
小 島	0.065 紀の川	5,625	6.9	5,237	既 得
	0.098 紀の川	8,423	6.9	7,842	新 規 (当該評価対象)
計	0.163	14,048	—	13,079	

水源の水質の変化等

原水に関して、傾向は特に変化していない。詳細は別紙④に示す。

当該事業に係る要望等

水需要の増加に伴い、水道使用者等の要望を受けつつ、五條市水道事業では、安定した水源を得るべく必要な措置を行ってきた。当該水利権に関わる経緯は、別紙②に示すとおりである。

関連事業との整合

当該水利権の取得に関しては、国営大和紀伊平野土地改良事業のうち、奈良県上水水利権 0.400m³/s のうち、0.098m³/s を五條市水道事業の水源として転用するものである。
詳細は、別紙①に示す。

技術開発の動向

既存取水施設を用いた新規水利権の取得が事業の内容であり、該当するものがない。

■新技術の活用、コスト縮減及び代替案立案の可能性

新技術の活用の可能性

既存取水施設を用いた新規水利権の取得が事業の内容であり、該当するものがない。

コスト縮減の可能性

当該水利権の取得に向けて、五條市では奈良県等と協同し、これまでもコスト縮減に取り組んできた。この概要を、別紙⑤に示す。

代替案立案の可能性

当該水利権の確保に対する代替案については、この事業評価の対象としている国営大和紀伊平野土地改良事業による水利権から、大滝ダムの水利権へと立ちかえることが案としてはある。しかしながら、「コスト縮減方策」に示したとおり事業費の面で不利となるため、妥当ではない。

■費用対効果分析

事業により生み出される効果

当該事業評価は、水利権の取得に対するものである。現状は暫定水利権を毎年申請し、許可を得ることによって取水をしているが、この暫定水利権は国営農業用水再編対策事業への参画を条件に認められたものであり、この水利権が得られない場合には、可否が不確定な暫定水利権を申請し続けることとなり、渇水による取水制限リスクからは免れ得ない。

以上より、過去の渇水実績から減水被害額を計上し、当該事業によって暫定水利権が安定水利権となることにより、取水制限を軽減されることを見込んで、被害の軽減額を算定した。

この被害軽減額（差額）を、新規水利権を得ることによって減少できる被害額（＝便益）として計上した。

費用便益比（事業全体）

- ・総費用（C）＝1,045,903千円
- ・総便益（B）＝1,440,597千円
- ・費用便益比（B/C）＝1.38

■その他（評価にあたっての特記事項等）

特記事項なし

■対応方針

当該事業に対する費用便益比は1.0以上となり、妥当であると判断できる。したがって、当該事業は適切であると認められ、本事業を実施するものとし、その財源を確保するため、水道水源開発施設整備費として国庫補助の申請を行う。

■学識経験者等の第三者の意見

国営農業用水再編対策事業に参画し、暫定豊水水利権を得て紀ノ川から取水してきた本水道局が、対策事業の完了に伴い、安定水利権へと切り替える本事業は、水源、各施設の継続利用ができるだけでなく、取水制限の影響被害を軽減する水道水安定供給に資するものであるとする事前評価の結果からも、本事業の実施が妥当であるとする。

立命館大学名誉教授 山田 淳

■問合せ先

◆五條市水道局

〒637-0041 奈良県五條市本町三丁目1番13号

TEL 0747-22-4001 内線(320)

FAX 0747-22-4018