

《 伊賀用水問題を考える 》 NO.2

＝木津川自流水0.358m³/sの安定水利権を認めるべき＝

2008年5月26日

伊賀利水研究会

代表・総括研究員 浅野隆彦

〔 はじめに 〕

昨年(2007)の8月後半より、私の呼掛けに応じてくださった方々共 4 名で「伊賀利水検討グループ」を立ち上げ、情報収集・現地調査・聞き取り調査・データ分析、関係機関職員等との意見交換などを取り組み、1月25日に最初の「意見論文」《 伊賀用水問題を考える 》(NO.937)を発表した。そこには伊賀用水の給水原価を弾き、伊賀市水道料金が高騰する見込み額の検討や自流水取水の可能性を示すデータ解析、そしてそれを補完する河川流量の水収支計算などを記し、伊賀用水新規需要0.358m³/sの自流水取水を認めなければならないとの結論を出している。

その後もよくよく調査を進めていくと、上記の結論が更に正しい事が裏付けられる事実が明らかになったり、近畿地方整備局がマヤカシのデータや数字を多用して「川上ダムの特定利水者」を縛り続けようとしている様子が見えて来た。それらについての反論、意見論文は《 伊賀用水問題を考える 》＝河川管理者回答への反論≫(2008年2月8日・NO.955) や《 伊賀用水の自流水取水を認めなければならない 》(2008年3月24日・NO.1007)にまとめ発表した。また、この程「森井堰」「守田機械揚水」「久米井堰頭首工」の三つの取水施設が、主に「守田土地改良区」を受益地とした一体のものである事が判明してきた事で、これらの事実を「把握出来ていなかった(若しくは知りながら隠して来た)」三重県と近畿地方整備局の「流水占用事務の怠慢」を指摘した《 流水占用事務の怠慢 》(2008年5月12日・NO.1032)を中間報告的に発表している。

以上のような「伊賀用水に関する調査・研究」は、主な目的を「伊賀用水新規需要分0.358m³/sの木津川自流水取水安定水利権の確認」に置いていたので、この意見論文の内に明確に記述するものである。尚、今回は主に既存水利権の実態に迫り、かんがい利水の変化により都市利水(上水道)へ回さなくてはならない「用水量」がどれだけあるか?を中心とした内容としている。次回委員会へ向けて、木津川自流水の現状を調査中であり、そこでは「森井堰」においての「取水可能量」に迫る予定である。

1) かんがい用水の現状・3取水の水利権は一体のものであった。

「森井堰」「守田機械揚水」「久米井堰頭首工」の3取水施設を三重県管理の水利権台帳などで調べてみると、以下の3つの表から分かるように届け人(あるいは代表者)が同一人であった事、届け日も同一であったことで確信をもって現地調査をしたところ、5ページのく 図—1)に記入したように、守田町に用水の大半が集まっている事が分かったのである。

この現状を「流水占用事務」を執り行う「河川管理者」は認識外であった。筆者は4月後半より「三重県維持管理室」に対し、現地調査を含む十分な調査を行い、水利権の変更など最善の処置を執るよう申し入れをし、5月26日中には「中間報告」をするよう依頼していた。5月26日朝、「維持管理室副室長 山口」氏の表明では『詳しく調査を進め、農林部局とも調整を行い、適切な行政処分が出来るように努力致します。』(要約) 次ページからの3取水水利権の比較表は、三重県知事への「届出書」「水利台帳調書」など

から筆者が整理・要約したものである。()内の記述は筆者からの注意書きである。

〈 表—1〉 3取水水利権の比較表

〔 概要 A 〕

	森井堰(慣行水利権)	守田機械揚水(慣行)	久米井堰(慣行)
届け日	昭和42年1月20日	左に同じ	左に同じ
届出人	上野市久米町 守田土地改良区 理事長 山岡武雄	左に同じ	左に同じ
沿革	江戸時代中期頃は依那具及び四十九町の西部低地帯約10町歩を灌漑する井堰であった。明治初期に守田地区の約30町歩を合併、後に井堰近辺の開田が進み、灌漑面積が増大した。	昭和21年頃から3ヶ年連続で旱魃があり、守田地区の耕地では水不足だったので、昭和24年に「補助水源」として完成させた。	江戸時代中期より続いていた米穀精白用水車用堰が使用されなくなっていたのを、守田土地改良区の久米川井堰が昭和28年水害で流失した事から譲り受けて修復した。
現況	昭和33年、井堰を全川幅に延長しコンクリート固定堰とした。	補助水源(大渇水時に臨時運転をする。)	昭和30年、コンクリート固定堰とした。
取水量	常時 0.18m ³ /s 最大 0.36m ³ /s	最大 0.12m ³ /s	常時 0.075m ³ /s 最大 0.15m ³ /s

〔 概要 B 〕

	森井堰(慣行水利権)	守田機械揚水(慣行)	久米井堰(慣行)
届け日	昭和47年10月8日	左に同じ	左に同じ
届出人	上野市八幡町 森井堰代表 松島喜志男	上野市久米町 松島喜志男 (同一人である。)	上野市久米町 松島喜志男 (同一人である。)
沿革	江戸時代中期には依那具及び四十九町の西部約10町歩余の耕地に灌漑する井堰であった。明治初期、守田町約30町歩及び八幡町約20町歩合併し、井堰近辺の開田5町歩余と合わせ現在に至っている。	(〔 概要 A 〕と殆んど同じだが、補助水源の文字がなくなっている。)	(〔 概要 A 〕と変わらない。)
現況	かんがい用水、雑用水、防火用水、水路の管理用水等、多目的に利用する為、四季を通じ取水している。	かんがい区域は守田、久米町の水田50haである。かんがい期は4月上旬から9月下旬。 (補助水源の文字がなくなっている。)	昭和30年度に復旧してから四季を通じ取水している。
取水量	常時 0.70m ³ /s 最大 0.90m ³ /s	最大 0.16m ³ /s	常時 0.30m ³ /s 最大 0.55m ³ /s

〔 概要 C 〕

	森井堰(許可水利権)	守田機械揚水(慣行)	久米井堰頭首工(慣行)
許可日 更新日	昭和49年12月2日 平成12年12月27日	(慣行水利権の為か、 昭和47年以降は改め の届けはない。)	(左に同じである。)
届け人 更新届 届け人	上野市八幡町 森井堰代表 松島喜志男 (この間、昭和59年3 月31日が許可期限で あったが、申請がなく、 松島氏の逝去の約10 年後に更新手続きがさ れている。なんと、17年 も許可無く取水していた 事になる。) 上野市久米町 山口修 (現在は代表者が廣田 氏に変更されている。)	(元の届け人である松 島喜志男氏が平成2 年に逝去されているの に、届けはない。)	(左と同じで届けはない。)
受益面 積	43ha (昭和49年当時の確 認である。)	(昭和47年当時の届出 では、守田、久米町の 水田50haとしている が、補助水源である 限度の認識が欠如し ている。)	(受益面積の記述なく、久 米町のみでは現在利用 田が1haしか存在しな い。久米川の北側は他 の用水路からである。)
取水量	代掻き期(5/16-5/ 20)0. 232m3/s 苗代期(4/10-5/15) 0. 044m3/s 生育期(5/21-9/8) 0. 098m3/s 最大 0. 44m3/s	(平成7年以降に使用し た形跡なく、ポンプの ボア・ホールや電気配 線などの手当てをして まで運転する事はない と考えられる。) 最大 0. 16m3/s	(現在の頭首工は、平成 6年に三重県が全額負 担し、中小河川(久米川)改修工事の中で、「修 理名目」に歪めて移転 新築したものである。本 来ならば慣行から許可 水利権に変更すべき取 水施設なのである。) 常時 0. 30m3/s 最大 0. 55m3/s

2) 「水田面積の変遷」(三重県・農林業センサスによる調査)

年	旧上野市内 水田面積 ha	守田町 水田面積 ha	久米町 水田面積 ha	八幡町 水田面積 ha	3町の合計 水田面積 ha
昭和 30	3,910				
" 31	3,651				
" 34	4,289				
" 35	4,311				
" 38	4,299				
" 50	4,220				
" 56	3,990				
平成 1	3,660				
" 2	3,610				
" 3	3,540				
" 4	3,480				
" 5	3,460				
" 6	3,440				
" 7	3,410				
" 8	3,390				
" 9	3,360				
" 10	3,330				
" 11	3,300				
" 12	3,290	11.23	3.66	6.41	21.30
" 13	3,280				
" 14	3,250				
" 15	3,230				
" 16					
" 17		8.49	2.14	6.89	17.52
" 18					
" 19		33.23	5.30	0.00	38.53

注1:平成19年の3町に於ける水田面積は、伊賀市農地台帳の現況地目による。

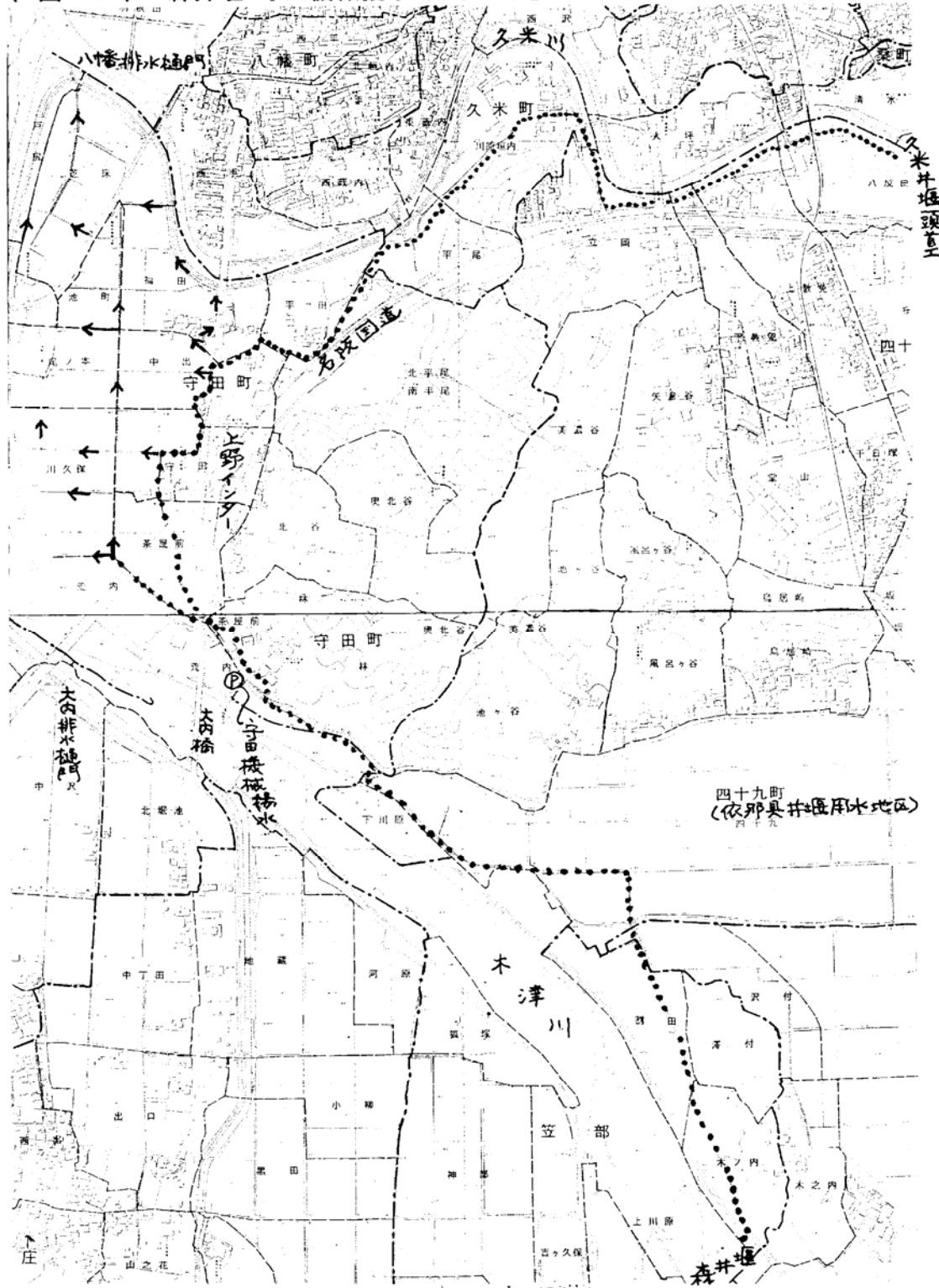
注2:久米町の水田面積の内、久米井堰頭首工による用水を使用しているのは久米川南部に位置する「川原垣内」「平尾」の僅か1ha程度である。後は当該頭首工の用水は守田町「平田」「北平尾」「中出」に入り、森井堰からの用水と合流して「中出」「尾ノ本」「池町」「福田」「芝床」と潤し、「八幡排水樋門」から久米川に排水されている。

注3:平成19年の伊賀市農地台帳に見る守田町、久米町、八幡町の水田面積を平成17年の三重県統計「農林業センサス」と比較すると、大きな乖離があり混迷するが、農地台帳たるものは地権者の自主的申告に拠っている性格のもので、県の統計は近年「減反逃れの為、地元の過少申告が目立つ」とも言われており、実態は現地を第三者が歩いて調べるしかないであろう。

上記の表のように、昭和35年をピークに旧上野市内の水田はどんどん減少を続けている。名阪国道の上野インター建設は相当な規模で守田町の水田を埋め立てたものである。周囲

は市街地化され、住宅(団地)や商業施設が立ち並ぶようになっていったのである。

〈 図—1 〉「森井堰・守田機械揚水・久米井堰」用水系統と受益小字の配置図



注1: 上図は「上野市小字全図」を下に「森井堰」「守田機械揚水」「久米井堰頭首工」の用水経路を記入したものである。公図と完全に合致するものではないが、3取水施設の用水路関連の理解に役立つ配置図といえよう。

以上の4表と1図を含み、5ページまでを総合判断すると、次のような整理ができる。

- a.) この3取水施設は殆んどが守田地区のかんがい用水を賄うためのものである。
- b.) 全体として水田は住宅や商業施設、道路、名阪国道上野インターなどに開発され、半減している。その為、上水道需要が増大しているのである。
- c.) それにも関わらず、その実態に対する「流水占用事務」は無知であり、無能である。
- d.) 河川管理者責任として三重県は実態に即した厳然たる「流水占用事務」を執行しなければならない。
- e.) 「森井堰」の水利対象を洗い直し、取水許可量を変更しなければならない。
- f.) 「守田機械揚水」は幽霊水利権として、慣行水利権の排除を行わねばならない。
- g.) 「久米井堰頭首工」は許可水利権とし、守田町の用水に関し「森井堰」の取水との案分を行わねばならない。

2) 森井堰の水利対象の検討

伊賀市農業振興課によると、農業振興地域を指定するような「地域指定制度」は採っていない、一筆毎の農地を単位に「農用地利用計画図」を作成し登録しているとの事である。これを見ると守田町でも土地改良を施した部分は、名阪国道から北側、木津川と久米川、そして国道368号線に囲まれた地域内の、数ヘクタールを集落や施設、公園などで除かれた約27ha程度の部分でしかない。その一部も減反の為に畑地になっている所が散在し、凡そ2haあるようだ。

この地域の灌漑面積は25haとしてよからう。ここに二つの系統の用水が流れ込んでいる。筆者が用水路流量を測定している。「久米井堰」系統は国道368号線東際の中出地内の用水路で5月15日午後、約0.175m³/sであった。桑町橋横では約0.2m³/sであった。一方、「森井堰」系統では名阪国道南際の茶屋前地内で約0.36m³/s、同じく荒内地内で約0.07m³/sであったから、これらの流量比を両井堰の対「守田土地改良区」面積負担比と看做す。

「守田土地改良区」地内

(0.36+0.07)÷(0.36+0.07+0.175)≒0.71 ※ 25×0.71=17.75(ha)
 「守田町字荒内」地内≒2ha 「守田町字茶屋前」地内≒1ha 「守田町字林」地内≒0.5ha
 「笠部字木ノ内」地内≒0.5ha 「笠部字割田」≒3.2ha 「笠部字澤付」≒0.1ha 注:伊賀水道導水ポンプ所の用地として約0.4ha買収され減少している。

森井堰の水利対象合計 17.75+2+1+0.5+0.5+3.2+0.1≒25ha ※ 25ha

3) 久米井堰頭首工の水利対象の検討

久米町の久米川南部は名阪国道に挟まれ、川原垣内と平尾という2小字の狭い土地である。川原垣内は久米小学校の敷地が大きく、近年、拡大し新築したもので、その際に用水路は運動場の地下に暗渠とされたのである。勿論、周囲の水田も埋め立てた訳であり、その他にも住宅地が増え、今や小田が9枚程残っているばかりである。西隣の平尾は国道側が用水路より高地になっているので更に水田とはし難く、昭和30年頃までは南の丘陵からの沢水で遣っていた水田も現在は荒地となっている。5枚の小田が残るばかりである。

用水路は続いて「守田町字」北平尾、平田、福田の東端、中出の東端を通り、国道368号

線の下を潜り、守田土地改良区の用水路に合流している。以上の守田町4小字の水田も小さく、ここまでの水田は「農用地に指定されていない」耕地で、いずれは開発される場所なのである。下に久米井堰頭首工係りの水田面積を計算して見よう。

「守田土地改良区」地内

区内の水田全面積-森井堰負担分=25-17.75=7.25(ha)

「久米町字川原垣内」 $\div 0.6$ ha 「久米町字平尾」 $\div 0.4$ ha 「守田町字北平尾」 $\div 0.3$ ha

「守田町字平田」 $\div 2.5$ ha 「守田町字福田の東端」 $\div 0.3$ ha 「守田町字中出の東端」 $\div 0.2$ ha

久米井堰頭首工の水利対象合計 $7.25+0.6+0.4+0.3+2.5+0.3+0.2$
 $\div 11.55$ (ha) * 11.6ha

4) 森井堰係りの必要水量

国交省の水利権についての解説によれば、取水必要量の算定は「農業用水」については、以下のような算定式となっている。

$$(\text{農業用水需要量 } Q) = \{(\text{かんがい面積}) \times (\text{減水深〔蒸発、浸透の量〕})\} + (\text{水路損失量}) - \{(\text{有効雨量}) + (\text{反復利用水量})\}$$

昭和59年、三重県は「依那具井堰」を検討するに当って、「森井堰」を統合出来ないものかと検討に加えている。此の時、森井堰係りの水田についても土壌調査を行い、「減水深」を含む用水必要水量を弾いている。この調査資料を参考とし、「減水深」「有効雨量」などの数値を採用算定する事とし、元の調査における算定方式を使用するものとする。

三重県資料による数値 減水深(代掻き期:0.133m/日 常時:0.019m/日)
 有効雨量 昭和30年 上野測候所 日雨量表より5mm以上80mm
 以下の5月から9月の期間に於ける日雨量合計である471.4mmを基準にし、80%値とする。
 377.12mmとなるがこれを一日雨量にした上、次式により流量に換算する。

$$Q = \{(377.12 \div 5 \div 30.5) \times 25.0 \times 10\} \div 86,400$$

$$\div (2.47 \times 25.0 \times 10) \div 86,400$$

$$\div 0.0071 \text{ m}^3/\text{s}$$

単位純用水量 代掻き期 単位用水量 = $(d \times k \times 10) \div 86,400 = (133 \times 0.7 \times 10) \div 86,400 \div 0.0107 (\text{m}^3/\text{s}/\text{ha})$

常時最大単位用水量 = $\{(d \times k \times 10) \div 86,400\} \times 0.6 = \{(19 \times 1.28 \times 10) \div 86,400\} \times 0.6$
 $\div 0.00168 (\text{m}^3/\text{s}/\text{ha})$

純用水量 代掻き期 $25.0 \times 0.0107 = 0.2675 (\text{m}^3/\text{s})$

常時最大 $25.0 \times 0.00168 = 0.042 (\text{m}^3/\text{s})$

粗用水量 水路及び分水、圃場における損失を全て含め15%あるとして、以下の式で算定する。

代掻き期 $(\text{純用水量} - \text{有効雨量}) \times (1/0.85) = (0.2675 - 0.0071) \times (1/0.85) \div 0.306 (\text{m}^3/\text{s})$

常時最大 $(0.042 - 0.0071) \times (1/0.85) \div 0.041 (\text{m}^3/\text{s})$

5) 久米井堰頭首工係りの必要水量

上記の算定に準じるものとする。

純用水量	代掻き期	$11.6 \times 0.0107 = 0.1241 \text{ (m}^3/\text{s)}$
	常時最大	$11.6 \times 0.00168 = 0.0194 \text{ (m}^3/\text{s)}$
粗用水量	代掻き期	$(0.1241 - 0.0071) \times (1/0.85) \doteq 0.137 \text{ (m}^3/\text{s)}$
	常時最大	$(0.0194 - 0.0071) \times (1/0.85) \doteq 0.0144 \text{ (m}^3/\text{s)}$

6) この意見論文に於ける結論

この計算においては、還元や反復利用及び伊賀市水道の浄水場が出している浄水排水の流入などが含まれていない。現在の両取水は合わせて最大0.782m³/sもの大きなものであるが、上記の検討で分かるように0.443m³/s以下で成り立つものなのである。三重県が早急に実情調査を行い、「守田機械揚水」の廃止のみならず、両井堰の許可取水量見直しを適切に行わねばならない。