

古代末期から近世中期までの紀の川上・中流域 における灌漑水利の変遷に関する研究

西山 孝樹¹・知野 泰明²

¹正会員 日本大学助手 理工学部まちづくり工学科 (〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1)
E-mail: nishiyama.takaki@nihon-u.ac.jp

²正会員 日本大学准教授 工学部土木工学科 (〒963-8642 福島県郡山市田村町徳定字中河原1)
E-mail: chino@civil.ce.nihon-u.ac.jp

江戸幕府の河川技術流派である“紀州流”の出所である和歌山県, その北部を西流する紀の川両岸は河岸段丘が広がり, 近世初頭まで溜池と紀の川に注ぎ込む中小河川に堰を設けて灌漑が行われて来た。本研究では, “紀州流”の原点を見出すことを最終目的とし, 紀の川上・中流域において荘園が形成された11世紀末以降から近世中期までの灌漑水利の変遷について研究を行った。本研究の結論として16世紀頃から荘園制度が消滅していき, 近世初頭の応其上人による溜池の築堤や改修, 紀州藩の事業として紀の川の堤防築堤や用水路開削が行われ, 紀の川に対して横断方向の開発から本格的に大規模な縦断方向の新田開発へ転化していったことが明らかとなった。

Key Words : Kishu-ryu, Kanto-ryu, Kinokawa river, irrigation water, Saint Ougo

1. はじめに

明治時代以降, 江戸幕府の河川技術工法に関して, 一つの通説が広く踏襲されてきた。それは, 江戸初頭から約 200 年にわたり関東郡代を勤めた伊奈氏一族による“関東流”から江戸中期に 8 代将軍徳川吉宗(1684~1751)の享保の改革で, 紀州藩から江戸へ召し出された井沢弥惣兵衛為永(1663~1738)による“紀州流”に取って代わったとされるものである。

しかし, それらに関する研究は, 未だ様々な学説が乱立し, 整理されていないのが現状である。そこで本研究では, まず, “関東流”及び“紀州流”に関する先行研究を調査した。さらに, 紀州において安土桃山時代から江戸時代初頭にかけて高野山を中心に活躍し, 紀の川流域の土木事業にも深く関わった僧である応其上人に関連する既往研究についてもまとめた。応其は, 現段階に於いて“紀州流”との直接的な関連性は見出されていないが, その前段階としての関係性を明らかにするためにも応其に関するこれまでの論点を整理した。

(1) “関東流” “紀州流”に関する既往研究調査

利根川治水研究の祖とされる吉田東伍¹⁾は, 元来の堤防は平水を防ぐため位で, 洪水時には水を越流させて遊水池に流れていくようにしていたが, “紀州流”は遊水

池をなくし, 堤防を高く大きくしたことが一革新であると評価した。この説を基にした以下の菊池利夫²⁾による記述を踏襲して, 旗出勲³⁾を始めとする多くの論者が同一の方向性を持った見解を示すこととなる^{4), 5), 6), 7)}。

「“関東流”は河道を蛇行して洪水を滞留させながら流下させ, 中流に乗越堤を所々に設けて静かに両岸に溢れさせ, 沿岸に幅広く流作地をおいて濁水を流れさせ, この濁水から本田を守るために控堤をつくった。沿岸の湖沼を利用して遊水地として下流の洪水を調節した。

“関東流”の技術は, 洪水を静かに溢れさせることが沿岸の耕地に肥沃な客土することになり, 自給肥料による農業の生産段階にとどまっている村落に適した土木技術, (中略)

“紀州流”は“関東流”の蛇行している川を直線状に直して固定し, 沿岸の遊水地を本田にし, 乱流するデルタに新田開発をできるようにすることで, 乗越堤や二重堤を取払って谷口から河口まで連続堤につくりかえ, この堤を強化する築堤法と水勢を緩和する水勢工を使用すること」としている。

一方, 二流派に関し, 吉田等による従来の見解とは異なる見方をするものも存在した。それは, 図-1の『土木工要録』⁸⁾を参考に描かれたとみられる図-2の『明治以前日本土木史』⁹⁾に示された坝樋断面図に基づいた見

解である。同図には、堤防に敷設する樋管である杓樋の構造の差異が挙げられている（なお、図-2の“紀州流”杓樋断面は、片断面しか描かれていないため、正確な差異の比較をし難くしていた。そこで本研究にて、両断面に修正して加筆したものが同図中の右下図である。今後は、これを使用していきたいと考えている）。

塚本学¹⁰⁾も“紀州流”は、溜池新築の面で新技术であり、この要点は堤および池床を固める手法にあるかにみえると述べ、先の『明治以前日本土木史』を引用して、杓の製法に関しても新技术であるとしている。治水に関するものではなく、利水技術に“紀州流”があったとするものである。その他にも、真田秀吉¹¹⁾は治水技術、杓樋の構造の両方に触れ、古島敏雄¹²⁾は“関東流”と“紀州流”の具体的内容を明らかにしえないとした上で用水取水口の差異を示し、治水技術は吉田の文献を引用して論じている。“関東流”を既存の湖沼やその他の諸沼・溜井に水を補給増強して、その下流域の水配の安全拡大を目的とし、“紀州流”を既存の用水源としての諸沼や溜井を廃して、新たに河川を利用して用水路を開削し、用水と排水を分離したとするものもある。二流派がより限定した部分で存在していたとするものである^{13),14)}。

しかし、治水技術で“関東流”と“紀州流”には、技術差が存在するという従来の評価、その二流派の存在までも疑問が投げかけられる。

まず、小出博^{15),16)}によって“紀州流”は“関東流”よりも約100年後の流派であるだけに個別技術については進んでいるが、河川の処理で“関東流”“紀州流”を対置して論ずることを疑問視し、“紀州流”には、河川の瀬替という発想を生み出す要素は全くないと述べている。また、大熊孝¹⁷⁾は、井沢による河川改修は、局部的な河川改修で、幕府の従来の治水方針を根本的に変革するものではなく、利根水系全川にわたる堤防嵩上げ工事を行ったという記録はない。遊水地の排除に関しても遊水機能がまったくなくなったわけではない。利根川の治水に対しては、江戸初期に確立された伊奈氏による治水体系を単に墨守したにすぎないとみている。また、松浦茂樹によっても類似した意見が示されている¹⁸⁾。井沢により利根川、荒川の大河川の河道には手を加えられておらず、伊奈三代によって築かれた利根川水系の河道整備の基本は、井沢によって踏襲され、河道の配置、あるいは堤外地の解放等の河道の変更を伴う河川処理の基本に関しては、紀州流河川工法と呼べる新たな展開はなかった。

“紀州流”が遊水地を除去していったのは、埼玉平野でみる限り妥当ではないとしている。斉藤洋一^{19),20)}は、“関東流”についての見解に大筋において異論はないが旗出の主張する事業（方針カー西山）が井沢によって行われた史料はみあたらず、“関東流”から“紀州流”へという発展系列で捉えることが妥当かどうか疑問で、小

出・大熊両氏が指摘するように両派は、異質なものであり、異なったレベルのものと捉えるべきではないか、もし“紀州流”とよぶことのできる技術が存在したとすれば、それは主として湖沼干拓に発揮されたものだとしている。知野泰明^{21),22)}により初めて近世文書から築堤勾配、築堤技術に迫った具体例が示された。江戸時代を通じて基本的に“関東流”が踏襲され、築堤技術に大きな変化はなく、“紀州流”への評価は過大すぎるというものであった。

以上をまとめると、治水技術に関して“関東流”は、江戸時代を通じて用いられ、井沢の蛇行する河川を直線状にし、堤防の強化・遊水地を除去する“紀州流”の特徴は見られず、“紀州流”という枠組みで捉えるならば溜池築堤、用水路開削、湖沼の干拓などに於ける技術があったというものである。筆者らは、この評価に異論はないが、果たして井沢は江戸に於ける治水技術に影響を与えることは決してなかったのであろうか。先ほども述べたが、小出による“紀州流”の評価は河川の瀬替という発想を生み出す要素は全くないと述べている。

“紀州流”に関して、様々な疑問点が見出されるのであれば、原点に戻り、紀州内の事績に目を向ける必要があると思われる。そこで、紀州藩で活躍した大畑才蔵と井沢弥惣兵衛為永の二人の関係を明らかにしなければならないと考えられる（表-1参照）。大畑才蔵とは、農民から紀州藩の役人に抜擢され、藩内の土木事業に携わった人物である。図-3に示したように、大畑は元禄17（1704）年に西川、宝永3（1706）年には、亀の川の改

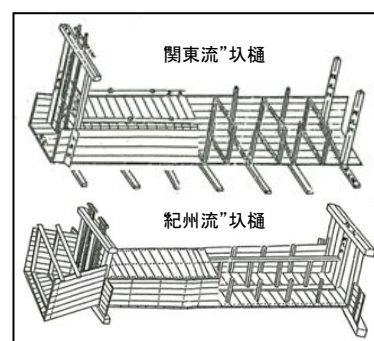


図-1 “関東流”と“紀州流”の杓樋構造図²³⁾

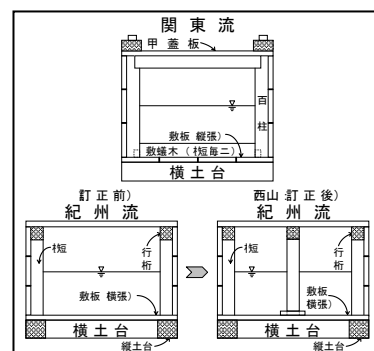


図-2 “関東流”と“紀州流”の杓樋断面訂正図²⁴⁾

修工事を行っている²⁵⁾。これは、蛇行部を直線にし、それに伴う代替地として、低湿地を干拓した。当時の普請内容に迫る史料は残されていないが、藩の直轄事業であり、大規模なものであったと考えられる。利根川のような大河川ではないものの瀬替という発想は、紀州内においても存在していたと見られる。元禄 9 (1696) 年、大畑が 55 歳で紀州藩の地方役人 (地方手代並) として抜擢された。井沢は 34 歳で藩の添奉行であり、大畑の上司であった。その井沢に対する評価として、小田井、藤崎井の開削、亀池築堤を行ったとする文献が数多く見受けられる。小田井開削に当り大畑を抜擢したのは井沢であるが、用水路開削に伴う水盛器による測量、人員の配置計画、現場の指揮・監督は大畑の手によるものである。井沢によるとされる亀池築堤に関しても大畑が二度現場に足を運んでおり、築堤に関して何らかの指導を行ったとみられる^{26), 27)}。井沢は、藩との調整、予算の管理に当たり、進捗状況の確認のために現場を訪れることはあっても、付き切りで用水路開削に携わったとは考え難い。

その後、井沢は享保 11 (1726) 年から埼玉の見沼代用水を開削する。そこでは、大畑による小田井用水開削時と酷似した技術が用いられた。また、井沢が享保 7 (1722) 年に紀州藩から江戸へ上った際に技術者集団も共に召されたこともわかっており、その集団が大畑による技術を継承し、見沼代用水開削のために江戸へ持ち込んだとみられることもできる^{28), 29)}。

見沼代用水の開削に関しては、延宝 9 年 (1673) の溜井開発の要望の一部に含まれており、単に井沢の計画によるものではなく、それ以前からあった地元の計画を整理して実施したとするものもみられる^{30), 31), 32)}。

(2) 応其上人に関する既往研究調査

応其上人 (1537~1608) は、大畑や井沢の登場する 100 年余前に活躍した高僧である。表-2 をみると高野山内に留まらず各地で寺社の造営・修理を行っている。和多照夫³³⁾、佐和隆研³⁴⁾は、高野山の堂塔 25 宇を含め 80 余宇、辻善之助³⁵⁾では、全て 97 ヶ所と書かれている。この様に文献により寺社数が異なっており、整理する必要があると思われる。

天正 14 (1586) 年、京都の方広寺大仏殿を建立する際に、塚本哲三³⁶⁾、『明治以前日本土木史』³⁷⁾には、次のような記事が残されている。「木食興山が下知として佛殿の東方に高き山を築き、巨柱洪石を車に積む、彼築きたる山の上より大縄をかけて轆轤を以て引令むるに、千人がかりの材木も僅かに百人計にて運らし、其成功すみやかなれば、秀吉公大に御意に叶ひ、自ら興山坊が傍に立ちて、“木食坊主を誉よ誉よ”と扇を以てあふぎ給ふ」と書かれ、応其上人は、度々、大伽藍を造営し、手慣れた巧者とも同文献には述べられている。応其は、

豊臣秀吉との厚い信頼関係があったからこそ各地で活躍できたのは明らかであるが、自身の卓越した能力はどのように磨いていったのであろうか。

近江で生まれた後、高野山で出家するまでの史料が欠けているため、その間に技術を会得したとも考えられる。ここで、当時の高野山内の情勢をみると、行人と学侶と

表-1 紀州藩内の大畑と井沢の関係³⁸⁾

大畑才蔵				井沢弥惣兵衛為永			
西暦/年号	年齢	事績		西暦/年号	年齢	事績	
1642 寛永19	0	学文路村に誕生 現・橋本市学文路					
				1663 寛文3	0	溝口村に誕生 現・海南市野上新	
1687 貞享4	46	学文路村庄屋となる この頃より、8年間		1690 元禄3	28	紀州藩に召し出され、勘定方となる	
1696 元禄9	55	紀州藩に召し出され、地方手代並となる		1696 元禄9	34	井沢弥惣兵衛が大畑才蔵を藩に召し出す	
1697 元禄10	56	勘定人並に昇進する					
1699 元禄12	58	6月より藤崎井を開削 翌3月頃完成					
1704 宝永元年	63	西川改修工事 75日間					
1705 宝永2年		和田川改修工事					
1706 宝永3年	65	亀の川改修工事 106日間		1706 宝永3年	44	亀の川改修工事	
1707 宝永4年	66	小田井用水開削 第一期工事					
1708 宝永5年	67	12月、第一期工事終了					
1709 宝永6年	68	小田井用水開削 第二期工事					
1710 宝永7年	69	亀池の築堤に 二度立ち会う		1710 宝永7年	48	亀池の築堤	
1720 享保5年	79	死亡					
				1722 享保7年	60	徳川吉宗に召され、江戸へ	

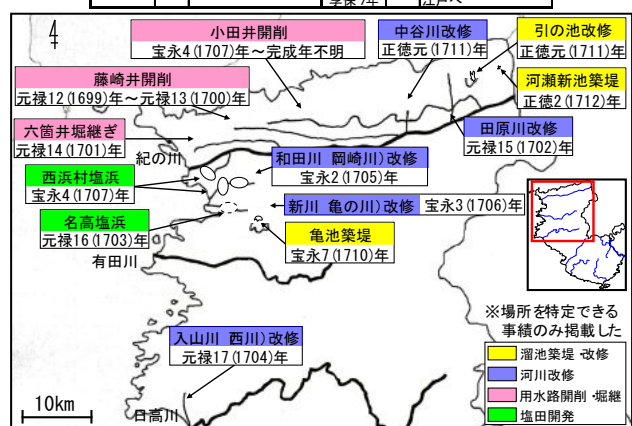


図-3 和歌山県内の大畑才蔵による土木事業

表-2 応其上人による各地の業績³⁹⁾

高野山内	金堂	御影堂	大門	大塔
	興山寺	青蔵寺	奥院燈籠堂	
京都府	方広寺	大仏殿	中門	三十三間堂
奈良県	東大寺	醍醐寺	清水寺	宇治平等院
その他	石山寺	滋賀県 滋賀寺	滋賀県 滋賀寺	滋賀県 滋賀寺
	善光寺	長野県 善光寺	長野県 善光寺	長野県 善光寺

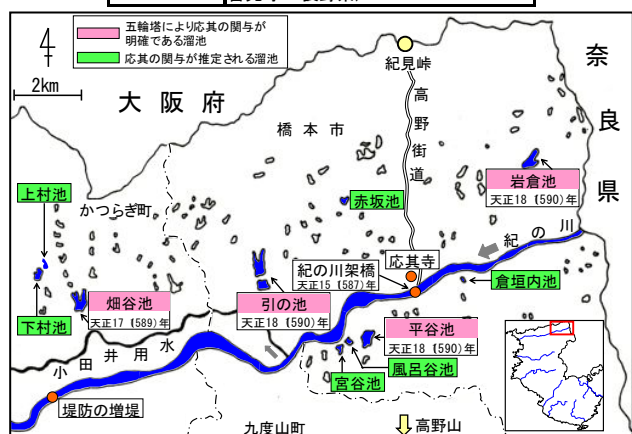


図-4 応其の溜池築堤を中心とした土木事業⁴⁰⁾

いう派閥が存在した。応其は客僧であり、どちらの派閥にも入れず、奥之院内で木食修行をしている十穀聖の集団に所属し、応其は木食上人とも呼ばれた。十穀聖は学侶や行人よりも身分が低く、山内寺院の建設、修理を行い勸進聖でもあった⁴¹⁾⁴²⁾。勸進聖とは、仏教普及を目的に各地を遊行する僧やその集団で、架橋等の土木事業にも携わった。応其は、およそ 13 年の苦行の間に技術を磨いていったと考えられる。応其の卓越した交渉能力と勸進聖の持つ技術が合わさり、全国各地の寺社造営に至ったのではないかと考えられる。応其は土木分野にも卓越した才能を持って、主に図-4 に示した紀の川上流から中流にかけての溜池築堤に携わった。また、3(2)の項でも触れるが、最近の研究で引の池、畑谷池は新堤ではなく既存の溜池を増堤或いは改修したものであることがわかってきた。その他にも紀の川に架橋、堤防の増堤など多岐にわたる⁴³⁾。しかし、土木史において応其は、認知されていない。これは、応其に関する史料、その研究が現時点で非常に少ないためであると考えられる。同時に、土木の分野に焦点を当てた研究は、進められていないのが現状である。

(3) 僧による土木事業

近世初頭、荘園が消滅していくなかで、豊臣秀吉からの庇護を受けていた応其上人という僧が広域的な灌漑施設の整備を実施していたことを前項で示した。

また、わが国では図-5 に示すように、仏教が伝来した後、古代から中世においては僧が土木事業を実施していた。その背景には、仏教を普及させるという目的に加え、福祉事業の一環として架橋、道路造成や補修などの社会基盤整備が位置づけられていた。しかし、そのような人々を救済する意思を僧が持っていたとしても、一人では事業に取り掛かかることができないし、金銭も必要になってくる。そこで僧は、その功德にあずかりたいという人々から知識を求め、金銭、作業集団を得ることに成功していた。ここでの知識とは、多田⁴⁴⁾によると、

「僧尼の勸化に応じ仏事の結縁のため財物や労力を提供してその功德にあずかろうとする者をいい、さらにはその動機・行為や寄進した資財、結成された団体をいう。」

という意味である。僧と民衆の間で、互いの要求が合致して古代における社会福祉事業が進められていき、その一つとして土木事業が実施されてきた。

弘仁 7 (816) 年に高野山を開いた空海 (774~835) は、大宝年間 (701~704) に讃岐国の国守であった道守朝臣が創築したとされる満濃池の修築に関わったとされる。

『日本後記』⁴⁵⁾の記述をみると、弘仁 22 (821) 年に実施された溜池の修築は、既に前年から行われていたが、人夫が集まらなかったために空海を都から呼び出したと

いう。このことから、彼が築堤技術を持っていたとは断言できないが、土木事業には関与していた。高野山を介し、空海の時代から技術が受け継がれたとも推測される。

図-5 に示した鎌倉時代においては、土木事業に関与した重源 (1121~1206) と叡尊 (1201~1290) が高野山との関係を持っていた。

重源は、架橋、港湾整備、溜池修築、道路補修などの多岐にわたる業績が『南無阿弥陀仏作善集』⁴⁶⁾に記載されている。同文献には、専修念仏の道場である新別所を高野山に建立したことが記載されており、重源と高野山との密接な関係は従来から指摘されている⁴⁷⁾⁴⁸⁾。

叡尊⁴⁹⁾は律宗の僧である。17 歳で出家し、高野山 (和歌山県)、醍醐寺 (京都府) で密教を学んだ。そして、道昭 (629~700) も関与したとされる宇治橋の架橋を行ったとされる。

このように、高野山という修験の場を通して、僧の間では土木技術の伝承があったとも考えられる。応其の活動は、その一例であり、僧が土木事業を進めた最末期のものと考えられる。

(4) 既往研究調査に関するまとめ

“紀州流”が“関東流”よりも評価されてきた経緯は、明治から昭和にかけての文献の多用、基礎史料の吟味が不足気味で活字化された近世文書に頼ってきたこと、新史料の提示が少ないことが挙げられる⁵⁰⁾。治水技術の面では、様々な水制技法、築堤技法、用悪水施設など総合的な技術に対する解明が不足していると思われる⁵¹⁾。現段階では、大畑才蔵と応其上人を直接結びつける史料は存在しないが、応其を始めとする江戸以前の土木の実態を明らかにすることで、二人の関係に限らず、紀州藩内の治水・利水技術の変遷から江戸に於ける“関東流”“紀州流”の真相に迫ることができると考えられる。

また、古代から近世において僧による土木事業も行われていた。空海から応其上人の間には、高野山を介して技術の伝承が存在していた可能性があったことも示した。

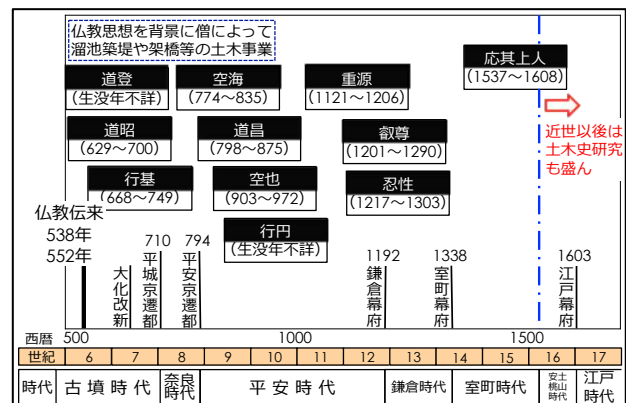


図-5 古代から近世において土木事業に関与した僧の一覧

2. 研究対象地域及び研究方法

(1) 研究対象地域及び研究方法

既往研究調査により大畑才蔵、応其上人は、紀の川上・中流域を中心に活躍していたことがわかった。本研究では、紀州における“紀州流”の系譜を明らかにするため、個々の寺領や貴族が支配し、村々からなる領域型荘園が形成された 11 世紀末以降を中心に近世中期までの紀の川上・中流域における灌漑水利状況を明らかにし、“紀州流”の原点を明確にする基礎情報を得ることを目的とした。研究対象地域は、図-6 および図-7 に示す紀の川上・中流域の両岸に形成された各荘園とした。紀の川の旧河道推定、用水路開削及び灌漑施設からの用水配分の判断の為に『ASTER 全球 3 次元地形データ』を使用し、地形的制約の有無を考察した。その地形データと国土地理院発行『数値地図 25,000 (地図画像)』をカシミール 3D 上で重ね合わせ、2m 間隔で標高の色分けを行った。それに加え、国が管理する河川流域で治水対策を進めることを目的に平野部の地形分類が示された『治水地形分類図』も併せて活用した。詳しくは、3 章の各項で述べるが、本研究では現在の地理情報に基づいて 11 世紀末から 17 世紀中頃までの紀の川河道および各時代の土地利用の推定を行う。方法としては、発掘された遺跡の位置、当時の史料にみられる地名や灌漑施設名、絵図を現在の地形データに重ね合わせ、複合的に用いることで史実考察のより高い妥当性を得ようとするものである。このような地形データを用いた手法は、従来の土木史における河川史研究では少なかったといえよう。

(2) 紀の川上・中流域で形成された荘園について

わが国の古代から中世にかけて形成された荘園についてまとめておく。8～9 世紀の律令制度下における初期荘園は、国郡制によって経営されていたことから、10 世紀末までには衰退していたとされる。

一方、10 世紀後半から 11 世紀においては一定の領域を開発する開発領主が支配を強めていった。そのなかには、税の負担を逃れるために所領を中央の権力者に寄

進する者も現れた。その寄進を受けた荘園領主は領家、重ねて上級の貴族らに寄進された場合は本家と呼ばれた。このような荘園は、寄進地系荘園または領域型荘園（荘園の呼称は同義であり、以下、領域型荘園と示す）といい、11 世紀半ばには各地に広がっていった。

表-3 には、10 世紀から 16 世紀における紀の川上・中流域に形成された各荘園の領主の変遷を示した。研究対象地域では、領域型荘園が形成されていく 10 世紀後半から 14 世紀にかけて、領主の変更が頻繁にみられた。

そして、紀州内、紀の川最上流部に形成された隅田荘および相賀荘では、紀の川を挟んで領主が異なる荘園も存在した。官省符荘から粉河荘にかけては、高野山の麓であることから、先の寺領が持つ荘園が数多く存在していた。本研究で対象とした紀の川最下流部では、摂関家や紀州以外の寺社が持つ荘園が目立つ。今後、各荘園領主による水利開発と僧による土木事業がどのように関連していたのかを体系化し、基礎資料として明確にしたい。

3. 研究結果

(1) 研究対象地域における紀の川流域の開発

図-7 に『ASTER 全球 3 次元地形データ』から推定した紀の川上・中流域の時代別灌漑水利状況を示した（推定方法に関しては、後出の図-9 の説明にて詳述する）。同図から中世に於ける紀の川流路付近の新田開発は、主に右岸側を中心としたものであり、左岸では最上流部の隅田荘から相賀荘、それより下流の一部に限られたと考えられる。また、図-7 中の中世から灌漑され、開発が可能と推測したエリアでは、天正 17 (1589) 年～天正 18 (1590) 年に応其による溜池増堤や改修、慶安年間 (1644～1652) の紀州藩による溜池築堤が継続して行われた。そのことから、中世に於ける開発は、水量確保に不安定な状況であり、段丘上の小規模な開発に止まっていたと思われる。その状況を知る一例として、慶安 3 (1650) 年に描かれた図-8『賀勢田 (笠田) 庄絵図』からも官省符荘より下流沿川域では無堤の為、紀の川河

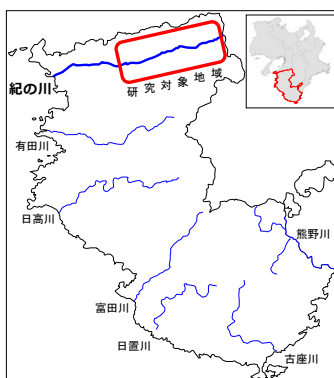


図-6 研究対象地域

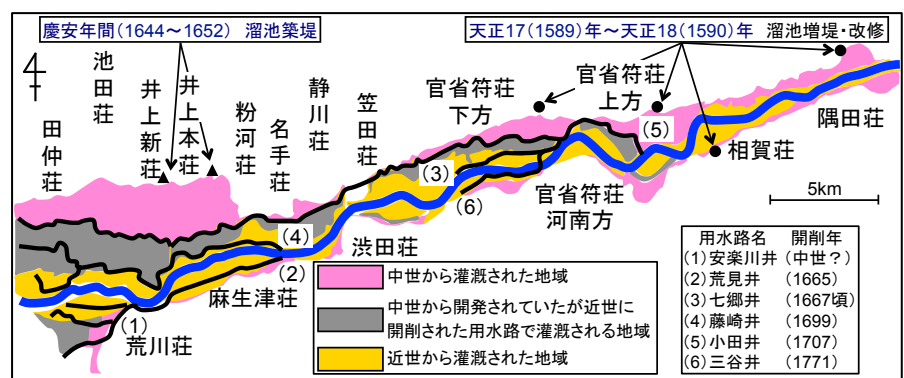


図-7 紀の川上・中流域における荘園分布と時代別灌漑水利状況推定図^{2),3)}

道が拡がり低地での開発は進まず、荒地が広がっていたと推察できる。江戸初頭からは紀の川より導水し、それと平行して平野部を横断する用水路（図－7(2), (3)）が開削されるようになった（安楽川井の扱いについては後述）。こうした取水形態は、官省符荘から名手荘の右岸側における開発において顕著であり、これにより紀の川氾濫原である低地の開発（図中黄色地域）がこの頃から進んだとみられる。また、粉河荘より下流域では、中世

から開発されていた平野部（図中灰色）が多く広がるものの江戸中期に開削された小田井と藤崎井によって灌漑されるエリアが存在する。既存の溜池が廃され、用水路（図－7(4), (5)）が完成することで安定的に水が供給され、河川近傍まで開発が可能となったものと思われる。ちなみに、官省符荘より上流部の氾濫原における近世の開発は、中世来の溜池による灌漑地域の拡大であった。

表－3 10世紀～16世紀の紀の川上・中流域に形成された荘園における領主の変遷一覧

	10世紀 (901～1000)	11世紀 (1001～1100)	12世紀 (1101～1200)	13世紀 (1201～1300)	14世紀 (1301～1400)	15世紀 (1401～1500)	16世紀 (1501～1600)
隅田荘	10世紀末 摂政藤原兼家が石清水八幡宮 寺内に建立した三昧堂の料所 として成立		鎌倉幕府滅亡後 北荘 石清水八幡宮領 南荘 金剛峰寺領				1591（天正19）年まで 両荘が存続
相賀荘	故陸奥守女子藤原氏領		1132（長承元）年 密厳院領 覺鑊が高野山上に建てた住房		1333（元弘3）年 河北 密厳院領相賀荘 河南 金剛峰寺領相賀南荘		
官省符荘		1049（永承4）年 高野山が敷在する領田を 國家に返納。荒野と交換 1058～1065（康平元～7）年 「官省符荘下方」の成立	12世紀初頭には東方にも拡大				
笠田荘			1147（久安3）年 崇徳上皇領として成立 1148（久安4）年 紀伊国司季範が取公し國領に 1175（安元元）年 僧覺算が通浅宗重へ寄進 1183（寿永2）年 蓮華王院（三十三間堂）領 笠田荘が後白河院によって 神護寺（京都府）に寄進 1184（寿永3）年 神護寺領として正式に立券				
洪田荘			1142（康治元）年 紀伊守藤原重が大伝法院 （根来寺）領へ乱入 奪われた雑物の代として 公領洪田郷を大伝法院領へ 1146（久安2）年 大伝法院領として立荘		1333（元弘3）年 元弘勅裁により 高野山金剛峰寺領へ		
静川荘		平安末期の成立か （立荘や伝領の経緯は不明）		貞応3（1224）年 笠田荘との間で堺相論 これ以後は高野山領か		応仁元（1467）年 名手荘側に合力し、 先の荘園との関係があったか	
名手荘		康平7（1064）年 藤原頼貞の私領を 石清水八幡宮へ寄進 延久4（1072）年 荘園整理により公領へ 國衙に編入	嘉承2（1107）年 高野山金剛峰寺領へ立券 中世再末期まで存続				
粉河荘	永延2（988）年 粉河寺が寺領の臨時雑役を 願出。この頃に寺領が成立か			本家は聖護院 領家は粉河寺か			
麻生津荘			久安6（1150）年 摂関家藤原教長の所領か	13世紀前半頃には高野山領へ			
井上本荘		承徳2（1098）年 大和国崇山寺が領家職	仁平3（1153）年 までに摂関家藤原氏の荘園に	建長2（1250）年 右大臣九条忠家領へ	正慶2（1333）年 隨心院領として安堵 応永元（1394）年 粉河寺領へ 応永4（1397）年 井上荘が隨心院に返却		
井上新荘		承徳2（1098）年 大和国崇山寺が領家職	仁平3（1153）年 までに摂関家藤原氏の荘園に	建暦3（1213）年 九条兼実の弟、慈鎮（慈円） から朝仁親王に譲られる 鎌倉初期には摂関家の九条家 領へ。井上本荘から分立か 嘉祿2（1226）年 良快が高野山蓮華谷堂の 不断念仏用途に寄進 天福元（1233）年 井上本荘と同様に九条家領 常壽院領として青蓮院門跡に 伝領	徳治3（1308）年 当荘内の田地の一部が 御折料田として粉河寺に寄進 延元元（1336）年 粉河寺領に 応永4（1397）年 井上荘が隨心院に返却		
池田荘			平安時代後期 摂関家領として成立				
田仲荘		11世紀の成立と推定される 摂関家領荘園	鎌倉時代には近衛家領 近衛家は荘務権を有せず 天永1（1110）年 藤原忠実によって得分の一部 が日吉神社の法華八講料に				領家職は 僧円基（近衛基通の子）、 僧慈禅（近衛兼経の弟）を経て その法系である浄土寺門跡 が室町末期まで伝領
荒川荘			大治4（1129）年 大僧正行尊の寄進により 鳥羽院領として成立 保元元（1156）年 皇后美福門院が伝領 平治元（1159）年 美福門院が鳥羽上皇の菩提を 弔うために高野山金剛峰寺 一切経料に寄進				

(2) 官省符荘下方における灌漑水利状況

ここからは各荘園の状況を見ていく。官省符荘とは、政府を統括する太政官と租税を取扱う民部省という役所から公文書である符を与えられた荘園という意味の普通名詞から転じた荘園名である。符により国家から田地に課された租税を免ぜられる荘園として法律的な裏づけを持ち、紀の川兩岸にも存在していた(図-7)⁵⁴⁾。中でも、紀の川上・中流域で最も土地利用の変遷が明瞭である「下方」と呼ばれた荘園に注目した。図-9では、中世における紀の川河道(破線)を推定した。その方法としては、表-4に示した遺跡および条里制機構(古代から中世にかけて基盤目型に区切られた地割の遺構で、東北から九州にかけて分布⁵⁵⁾)の位置、2m間隔で色分けした『ASTER 全球3次元地形データ』が丘陵地に比べ緩やかに形成されており、河床から推定河道までの高低差が約6m、距離約1000mの中で紀の川が遷移していたとみることができることにある。当時の河道は、現在よりも広がり、乱流していたと考えられる。それを物語るの「嶋」が形成されていたことである。「嶋」とは、紀の川中洲の陸地で、その領有を巡って荘園間で相論も発生した。「下方」内の紀の川中洲は、応永2(1395)年『市原村在家并新島帳』⁵⁶⁾及び応永3(1396)年『兄井嶋島・新島帳』⁵⁷⁾の文献から「市原島」と「兄井島」を確認する事ができ、『ASTER 全球3次元地形データ』からその推定位置を図-9に示した。

荘内には応其上人が関与し、天正17(1589)年に完成した畑谷池がある。図-9から図-11は、現在の畑谷池とその周辺の溜池、井堰による状況から各時代の灌漑水利状況を推定したものである。古代から形成された条里制機構に沿って水路が引かれていることから、中世以前から基本的な配水システムが整備されていたと思われる。応永3(1396)年『分田支配切符帳』⁵⁸⁾には、「畑谷小池」・「畑谷古池」の記述があり、中世より畑谷池の位置に小規模ながら溜池が存在していたといえる⁵⁹⁾。また、この地域は二河川に挟まれ、畑谷池を中心とした灌漑施設が構築されていなければ、水を配することができないという地形的制約があり、応其上人による溜池築堤事業は、既存の溜池を改修あるいは増堤したものと考えられる。寛永年間(1624~1643)以降、図-10に示した紀の川に沿った堤防が紀州藩によって築堤され、流路が固定化されることで「嶋」が消滅していき、その背後に図-11に示した寛文7(1667)年から七郷井が開削さ

表-4 官省符荘下方内の遺跡一覧⁶⁰⁾

番号	遺跡名	種別	時代
(1)	中飯降城跡	城跡	中世
(2)	大藪経塚	経塚	室町
(3)	佐野遺跡	集落	弥生~中世

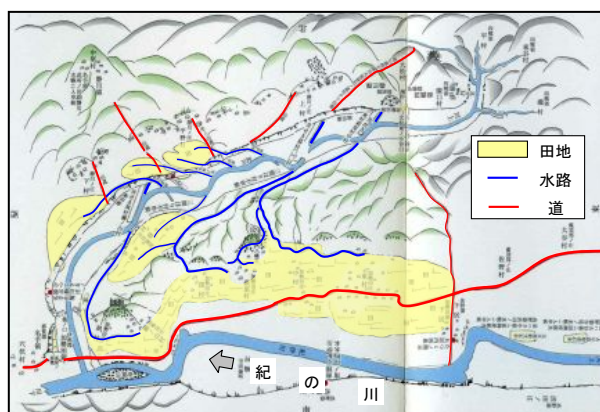


図-8 賀勢田庄絵図⁶¹⁾ (トレース図に西山加筆)

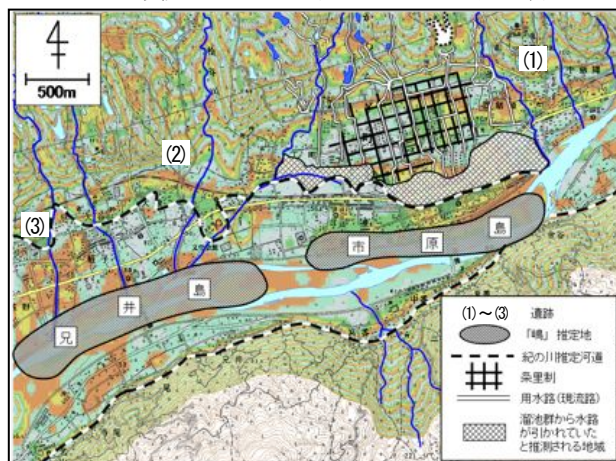


図-9 中世における官省符荘下方の概要図⁶²⁾⁽⁶³⁾⁽⁶⁴⁾

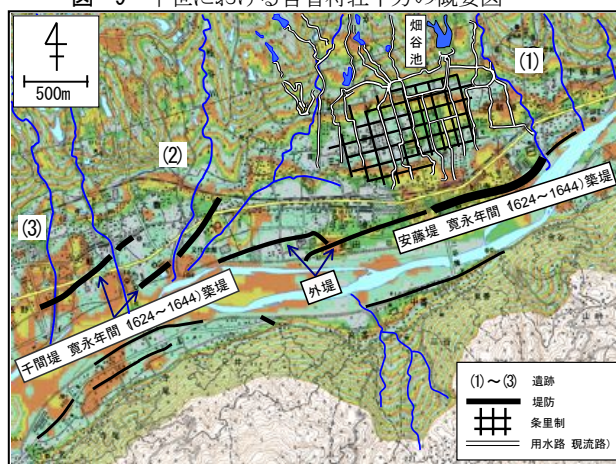


図-10 近世初頭における官省符荘下方の概要図⁶⁵⁾

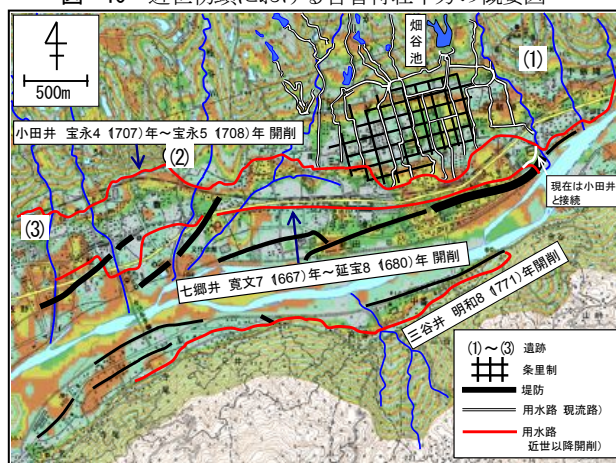


図-11 江戸中期における官省符荘下方の概要図⁶⁶⁾

れることで本格的な氾濫原の開発が可能となり⁶⁷⁾、宝永4(1707)年からの大畑才蔵による小田井、左岸側では三谷井への開発へと続いて行く。ここまで『ASTER 全球3次元地形データ』を中心に中世から近世中期までの土地利用の変遷を考察した。

同様に、図-12の『治水地形分類図』に遺跡、条里制機構、用水路と堤防を重ね合わせると、条里制機構が形成されたエリアは、「台地」の地形分類と合致する。言い換えると、中世から近世初頭にかけて行われてきた開発は、地形データでみてきたように台地上の部分に限定して行われてきたと考えられる。江戸時代に入り、紀の川両岸に堤防が築堤された後、七郷井や小田井が開削されていった過程は地形分類の観点からも氾濫原(平野)の開発を進めるためであったことがわかる。また、両岸の堤防前面の一部には、かつて堤外地であったところに分布する「旧川微高地」が形成され、河道であったことがわかる。

(3) 荒川荘の灌漑水利状況

荒川荘は、図-7に示した研究対象地域の左岸側最下流部にあたる。当荘園は、長承年間(1132~1135)頃に紀の川対岸の田仲荘との間で「堺の地」をめぐる堺・相論がおきていた⁶⁸⁾。そして、図-13をみると、平野部において得られた地形データの間隔は広く、紀の川は距離約1600m、河床との標高差約9mの間で河道の遷移が繰り返されていたとみられることから、「堺の地」と紀の川河道推定位置を同図中に示した。

荒川荘内では、安楽川井が開削されるが、応永13(1406)年『僧快全寄進状』⁶⁹⁾には、「安楽川ノ井ノモリ」、応永20(1413)年『荒川荘百姓網申状』⁷⁰⁾には、「安楽川庄大井」と書かれており、応永13(1406)年以前から存在していたと考えられている。その後、史料上から一旦姿を消すこととなる「安楽川井」という文言は、約180年後の天正18(1590)年『田中荘年寄中連署証文』⁷¹⁾に「木食興山上人(応其上人のこと)御再興ニ付」とある。

また、応其とその右腕であった覚栄によって書かれたとされる慶長7(1602)年『諸寺諸社造営目録』⁷²⁾の中から、紀の川周辺の応其が関わった灌漑施設とその建設費用を抜き出し、表-6にまとめた。ここで注目すべきは、応其による灌漑施設の開発は溜池築堤が主な事業であったが、安楽川井が唯一の用水路開削であったこと、他の事業と比較すると、突出して費用が嵩んでいることである。これは、安楽川井の再興とされているが、新規事業に近い形で進められたからではないかと考えられ、当時として大規模な事業であったことが窺える。その安楽川井の取水位置を巡り、研究者の間で中世より紀の川から直接取水していたというもの⁷³⁾と近世以降になっ

て紀の川の水を灌漑用水として利用し得るようになったという二つの意見が出され⁷⁴⁾、結論づいていない。

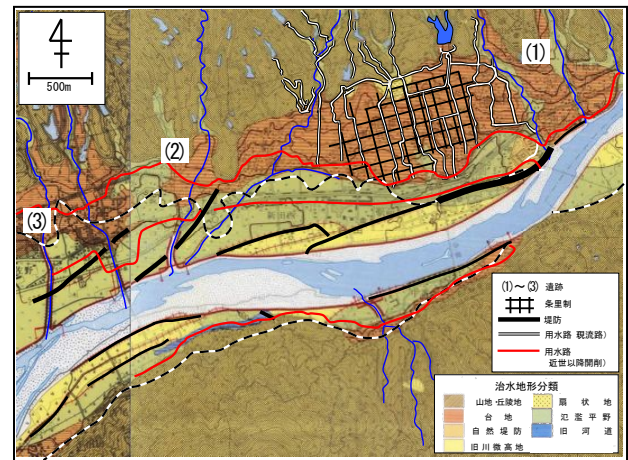


図-12 治水地形分類図にみる官省符荘下方の概要図⁷⁵⁾

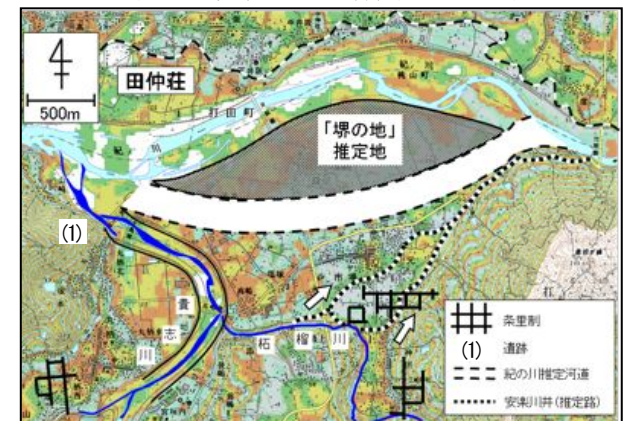


図-13 中世の紀の川河道と安楽川井流路推定図^{76),77)}

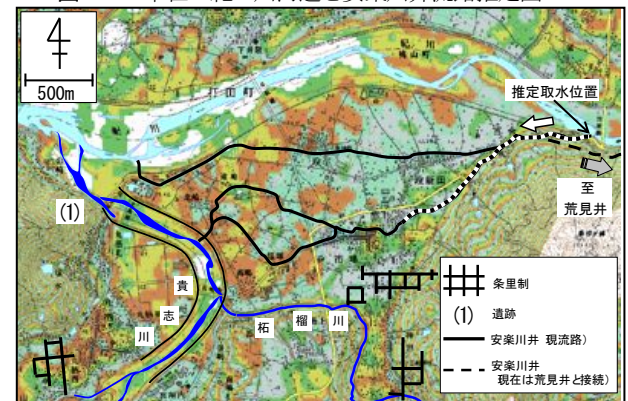


図-14 近世初頭以降の安楽川井流路図⁷⁸⁾

表-5 荒川荘内の遺跡一覧⁷⁹⁾

番号	遺跡名	種別	時代
(1)	茶山墳墓	墳墓	鎌倉

表-6 諸寺諸社造営目録一覧

灌漑施設名	費用	石高
安楽川井	都合	1500石
名手ノ池	都合	200石
かせたの池	都合	150石
妙寺の池	都合	200石
ひきのノ池	都合	220石
柏原の池	都合	45石
菖蒲谷の池	都合	25石

そこで、これらを踏まえて本研究では安楽川井の状況を地形データから考察を進めることとした。(4)節で後述するが、紀の川上・中流域に形成された他の荘園では紀の川に注ぎ込む河川に設けた堰からの引水、谷筋に築かれた溜池による灌漑状況を鑑みて、氾濫原における低地の開発は、近世初頭以降と思われる。安楽川井のみが先行して中世から紀の川より直接導水していたとは考えにくい。そこで、地形データから推測した紀の川河道を踏まえ、中世の安楽川井の流路を同じく推定すると、図-13 に示したように柘榴川の標高と同じ地形データが同図中の破線に沿ってみられる。そのことから、当時の安楽川井は、柘榴川から引水していたものと推定できた。

現在の水路形態は、図-14 の通りであり、天正 18 (1590) 年の応其の再興によって初めて旧流路の一部用いて紀の川から導水し、近づいていったものと思われるが、確証となる史料がないため、本研究ではその可能性を示唆するに留めたい。

また、図-15 の『治水地形分類図』からも、安楽川井が形成されている平野部は、「旧河道」の地形が広範囲にわたって分布し、河道を固定化した堤防跡もみられない。この乱流の痕跡からして安楽川井の紀の川から直接取水して現在と同じ水路形態を保つことは難しかったとみられる。応其以前の取水状況は確証を得た上で結論付けなければならないと考えられ、今後の研究課題としたい。

(4) 紀の川沿岸の中世に於ける灌漑技術について

図-16 の名手荘内を例にとって技術面に触れておく。中世から開発されていた地域の灌漑形態は、谷筋に連続して築かれた溜池から伸びる水路と紀の川に注ぎ込む支川に設けた堰から取水した水路を複合的に組み合わせ、幾度となく分水させて灌漑に利用していた。分水地点には、図-17 のような石や木をくり貫いた「戸分け(トワケ)」と呼ばれる器具を設置して、水を下流へと配していたとみられる。

建長 6 (1254) 年、名手荘と粉河荘の間を流れる名手川の取水を巡って相論が起こり、その解決を図るべく

「戸分け」と同じ構造を持つ「料」が流路上に設置された。図-18 のように小山等によって古文書からの復元が試みられているが、小規模な用水路の分岐点に用いられていたものが河川の水を調整できたのが疑問で、堰の一部として存在していた可能性も含め、その構造については結論づいていないのが現状である^{(80),(81)}。

名手荘内の重谷川から取水する用水路には、中世より樋(渡井)を用いて、その支流の上を横断させていたとみられる箇所が存在する(図-16★部)⁽⁸²⁾。近世の大畑才蔵に代表される用水路開削では“紀州流”の技術ともいえる河川を横断させる際に用いられたサイホンや長大



図-15 治水地形分類図にみる荒川荘概要図⁽⁸³⁾

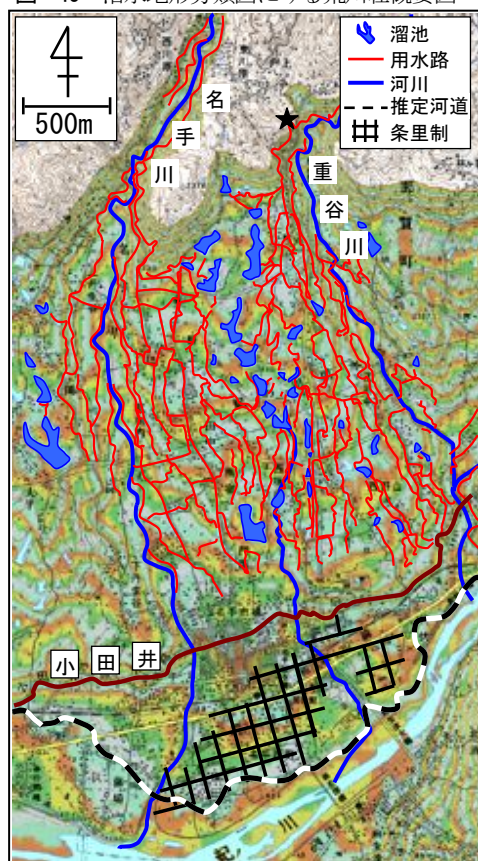


図-16 名手荘内の紀の川推定河道と灌漑施設概要図⁽⁸⁴⁾⁽⁸⁵⁾

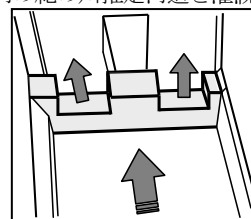


図-17 「戸分け」模式図⁽⁸⁶⁾

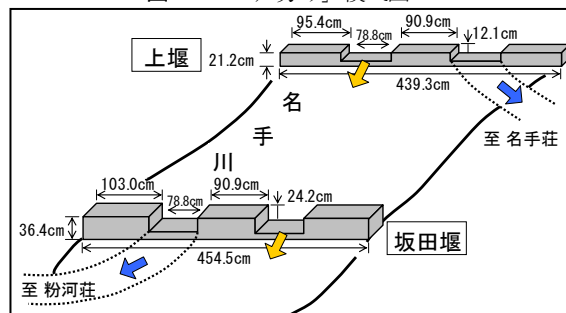


図-18 縮尺を考慮して作成した「料」模式図⁽⁸⁷⁾

な樋（渡井）が駆使された。紀州内でいつ頃からそのような技術が用いられたのかを今後明らかにする必要があるが、小規模ながら用水と河川の立体交差が中世において、すでに存在していたことは“紀州流”の原点を考える上で重要な史実といえる。

(5) 研究対象地域からみえてきた“紀州流”の技術

紀の川上・中流域における灌漑水利の変遷を考察したことで得られた“紀州流”の本質を治水と利水の両面からまとめておく。

a) 治水技術について

当初、治水面での“紀州流”の特徴は、蛇行している河川を直線状に直して固定し、沿岸の遊水地を本田にし、乱流するデルタに新田開発をできるようにすることで、乗越堤や二重堤を取払って谷口から河口まで連続堤につくりかえるというものであった。“紀州流”が井沢によって江戸にもたらされる享保 7（1722）年までに本研究の対象地域である紀の川上・中流域の全川にわたって堤防を築堤し、河道を固定した様子はみられない。それは、図-8 の慶安 3（1650）年に笠田荘の様子を描いた絵図には堤が描かれておらず、下流部の荒川荘でも流路を固定化する堤防遺跡が発見されていないことから推察された。しかし、図-9～図-12 で示した中世に官省符荘下方と呼ばれた荘園では、近世初頭の寛永年間（1624～1644）に部分的であるが、紀の川に沿って千間堤や安藤堤といった堤防を築堤することで河道を固定し、新田開発が行われていた。また、当荘園内の中世に存在していた中州である「嶋」での土地利用を表す「嶋田」や「嶋島」といった表現が近世の古文書ではみられなくなることから、築堤による河道の固定化によって、中州は堤内地として利用されるようになり、中洲としての認識が消えていったと推察される。

以上のことから、“紀州流”の治水技術の始まりは、「蛇行する河川を直線状にし、谷口から河口まで連続堤につくりかえて堤防の強化・遊水地を除去していく技術」ではなく「遊水地を残しながら、流路の一部を堤防によって固定し、河道と耕地を分離させることで新田開発を進めた技術」であったとも考えられる。

一方、図-4 で示した和歌山県海南市を流れる新川（亀の川）では、宝永 3（1706）年に小規模河川ながら、河道の直線化が行われており、先に述べた“紀州流”の特徴を全て否定することはできないと考えられる。

b) 利水技術について

次に紀の川上・中流域における利水技術は、中世から台地上の条里制機構が形成されたエリアを中心として灌漑システムの構築が図られてきた。近世初頭には、応其上人により、既存の開発エリアを確実に灌漑できるように、主として図-3 でみられる溜池の改修、増堤が進め

られた。その後、江戸初頭から紀州藩によって、図-7 中に示した紀の川から取水する用水路が次々と開削され、江戸中期の大畑才蔵が主導した小田井に代表される長距離用水路の開削では、サイホンや掛井といった技術が用いられ、一様の飛躍があった。どのような形でそれらの技術が取り入れられたかは明らかにされていないが、名手荘では中世から用水路と河川を立体交差させて水路を通していた箇所（図-16★部）が存在したとみられ、その技術の発展過程を推定することが可能となりつつある。

このように利水の面では、中世から近世中期まで紀の川流域における継続的な一連の開発がみえてきた。その中に技術の継承や蓄積があり、“紀州流”と呼べる技術が発展してきたと考えられる。さらに、“紀州流”の利水技術をより明確にするためには、中世の土木技術に迫る必要がある。未だ議論されている図-18 の「料」を含めた取水堰の形状や河川を横断させる樋（渡井）がどの程度の幅員を持つ河川で横断させることが可能であったのかを調査・研究し、さらに、荒川荘内の安楽川井が中世より紀の川から取水していたのかを明確にする必要がある。溜池築堤等では、各荘園の領主に関係する人物やその土地の有力農民が関わっており⁸⁹、今後は彼等が持ち合わせていた技術、応其上人に代表される宗教的指導者がどのような形で土木事業に関与していたかを明らかにして、中世から技術の継承や蓄積があったのかを結論づけるためにも更なる研究を深めたい。

4. まとめ

本研究では、未だ結論づいていない江戸幕府の河川技術である“関東流”と“紀州流”について考察を進めてきた。1 章でそれらに関する既往研究を整理していくと、特に“紀州流”に論点があり、大きく治水と利水の技術に分けて議論していく必要性を示した。そこで、“紀州流”が江戸にもたらされる以前の発展過程を整理することで、その核心に迫ることができると考え、中世から近世中期にかけて紀州で活躍した人物の業績をまとめた。

2 章、3 章では、それらの人物が活躍した紀の川上・中流域に着目して灌漑水利の変遷をみていくと、中世の新田開発は、紀伊山地や和泉山脈から紀の川へ注ぐ中小河川に設けた堰から取水した用水路と溜池を用いた紀の川段丘上の小規模な開発に留まっていたとみられる。16 世紀頃から荘園制度が消滅していき、近世初頭の応其による溜池の築堤や改修、藩の事業として紀の川の堤防築堤、用水路開削が行われ、紀の川に対して横断方向の開発から本格的に大規模な縦断方向の新田開発へと転化していった。これにより、“紀州流”の萌芽に至る紀の川の灌漑水利に関する利用形態の変遷を明らかにすることが

できたと考える。

最後に、本研究からみえてきた“紀州流”が“関東流”に及ぼした影響について述べたい。

江戸における“紀州流”の治水技術の特徴は、蛇行する河川を直線状にし、堤防の強化・遊水地を除去していったものとされてきた。しかし、出所の紀州では、堤防の連続化の萌芽ともみなすことができる事業もみられたが、大きくみると局所的、限定的なものであった。こうしたことから、江戸においても遊水地を残しながら新田開発を進めた可能性も考えられる。従来、強固な堤防を持って流路を固定化する“紀州流”の技術は、河川の一部で用いられていたとしても、従来の伊奈氏による“関東流”の技術も選択肢にあったと考えられるのである。

“紀州流”の利水技術に関して、紀の川上・中流域では、中世から形成されてきた複雑な水路網が溜池や中小河川に設けられた堰から延び、灌漑用水として利用されてきた。その後の近世初頭から江戸中期には、図-4 に示したように、応其による既存の開発エリアの安定、これまで新田開発が行われてこなかった紀の川に沿ったエリアで紀州藩とその役人であった大畑の手によって耕地拡大がなされていった。そこで培われてきた用水路開削、通水技術、溜池築堤技術が江戸へもたらされ、図-1 および図-2 で示した二流派の坎樋の構造の差異を始めとする灌漑、利水技術について“紀州流”が“関東流”的手法に変化を与えたと考えられる。

謝辞：本研究を進めるに当たり、橋本市まちの歴史資料保存会役員の方々、高野山金剛峰寺職員の丹下三郎氏には、応其上人ゆかりの寺院や御廟を案内していただき、現地調査にご協力いただきました。また、紀の川用土地改良区の岡田和彦氏、和歌山県立博物館学芸員の前田正明氏、海南市海南歴史民俗資料館館長の古畑武男氏、土木研究所の和田一範氏からは資料の提供やご教示をいただきました。この場をお借りして感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 吉田東伍：『利根治水論考』，pp.30-35，日本地理学会，1910.
- 2) 菊池利夫：『新田開発 日本歴史新書』，pp.35-40，pp.86-95，至文堂，1963.
- 3) 旗手勲：『風土 大地と人間の歴史』，pp.243-244，平凡社，1974.
- 4) 佐藤俊朗：利根川の治水史について(II)，水利科学，1巻1号，pp.128-133，水利科学研究所，1957.
- 5) 海南市教育委員会：『海南郷土史 続編』，pp.179-189，海南市教育委員会，1959.
- 6) 楠善雄：『実学史研究 I』，pp.209-248，実学資料研究会，1984.
- 7) 農業土木歴史研究会：『大地への刻印』，pp.138-141，公共事業通信社，1988.
- 8) 楠善雄：『江戸科学古典叢書 8 土木工要録（付録）』，pp.58-59，pp.70-71，恒和出版，1976.
- 9) 社団法人土木学会：『明治以前日本土木史』，pp.14-17，pp.35-36，岩波書店，1936.
- 10) 塚本学：『講座・日本技術の社会史 第6巻』，pp.194-226，日本評論社，1984.
- 11) 真田秀吉：『明治前日本土木史』，pp.75-78，日本学術振興会，1956.
- 12) 古島敏雄：『古島敏雄著作集 第三巻』，pp.225-236，東京大学出版会，1974.
- 13) 海南市海南歴史民俗資料館：『井沢弥惣兵衛—新田開発と利水事業に命をかけたその技術と生涯—』，pp.45-47，海南市海南歴史民俗資料館，2005.
- 14) 見沼土地改良区：『見沼土地改良区史 資料編』，pp.264-271，見沼土地改良区，1988.
- 15) 小出博：『日本の河川—自然史と社会史—』，p.iii，pp.72-75，p.179，東京大学出版会，1970.
- 16) 小出博：『利根川と淀川』，pp.132-133，中央公論社，1975.
- 17) 大熊孝：『利根川治水の変遷と水害』，東京大学出版会，pp.59-61，1981.
- 18) 松浦茂樹：『国土の開発と河川 条里制からダム開発まで』，pp.59-113，鹿島出版会，1989.
- 19) 斉藤洋一：近世用水技術史(III)，歴史と地理，367号，pp.43-56，山川出版社，1986.
- 20) 斉藤洋一：近世用水技術史(IV)，歴史と地理，370号，pp.38-49，山川出版社，1986.
- 21) 知野泰明：近世文書に見る河川堤防の変遷に関する研究，第9回日本土木史研究発表会論文集，pp.123-130，1989.
- 22) 知野泰明：酒匂川にみる近世治水技術に関する研究，土木史研究，第10号，pp.33-40，1990.
- 23) 前掲8)，pp.58-59，pp.70-71を基に修正加筆.
- 24) 前掲9)，p.36を基に作成.
- 25) 大畑才蔵編さん委員会：『大畑才蔵』，pp.37-39，pp.46-48，p.97，橋本市，1993.
- 26) 西山孝樹：小田井用水にみる大畑才蔵の利水技術に関する研究，平成19年度卒業研究審査予稿集，pp.157-158，2007.
- 27) 前掲25)，p.97.
- 28) 大谷貞夫：『江戸幕府治水政策史の研究』，pp.116-117，pp.274-275，雄山閣出版，1996.
- 29) 市川正三：『井沢弥惣兵衛 大江戸の繁栄を支えた見沼代用水生みの親』，pp.14-15，見沼代用水土地改良区，2005.
- 30) 新沢嘉芽統：『農業水利論』，pp.264-271，pp.359-364，東京大学出版会，1980.
- 31) 前掲14)，pp.264-271.
- 32) 前掲18)，p.87.
- 33) 和多照夫：『高野山と真言密教の研究』「木食応其考」，pp.243-353，名著出版，1976.
- 34) 佐和隆研：『密教辞典』，p.61，法蔵館，1975.
- 35) 辻善之助：『日本文化史 別録三』，pp.132-157，春秋社，1953.
- 36) 塚本哲三：『絵本太閤記 中巻』，pp.632-636，有朋堂文庫，1922.
- 37) 前掲9)，pp.1692-1693.
- 38) 前掲13)，pp.5-8，前掲25)，pp.1295-1300を基に作成.
- 39) 大河内智之：秀吉から高野山を救った僧・木食応其，

- 岩出市民俗資料館歴史講座資料（続宝簡集 第五十四）
『諸寺諸社造営目録』, 2008 を基に作成.
- 40) 西山孝樹：応其上人に関する研究, 土木史研究講演集, Vol.28, pp.113, 2008.
- 41) 前掲 33), pp.249-252.
- 42) 前掲 39)
- 43) 岩城鋭夫：『引の池と應其上人と應其村との関係』, pp.24-27, 引の池土地改良区, 1991.
- 44) 松村明：『大辞泉』, p.1704, 小学館, 1995.
- 45) 森田悌：『日本後紀（下）』, pp.102-103, 講談社学術文庫, 2007.
- 46) 小林剛：『俊乗房重源の研究』, pp.280-281, 有隣堂, 1980.
- 47) 中尾堯：『日本の名僧論集 第五巻 重源 叡尊 忍性』, pp.4-5, 吉川弘文館, 1985.
- 48) 前掲 45), pp.19-37.
- 49) 国史大辞典編集委員会：『国史大辞典 第 2 巻』, pp.227-228, 吉川弘文館, 1980.
- 50) 前掲 22), p.40.
- 51) 前掲 28), p.362.
- 52) 山陰加春夫：『きのくに〔荘園の世界〕上巻』, p.302, 清文堂出版, 2000.
- 53) 『国営大和紀伊平野土地改良事業』パンフレット.
- 54) 前掲 51), pp.200-201.
- 55) かつらぎ町史編集委員会：『かつらぎ町史 通史編』, pp.111-113, p.379, かつらぎ町, 2006.
- 56) かつらぎ町史編集委員会：『かつらぎ町史 古代・中世編』, pp.497-502, かつらぎ町, 1983.
- 57) 前掲 56), pp.639-647.
- 58) 前掲 52), p.449.
- 59) 紀の川流域荘園詳細分布調査委員会：『紀の川流域荘園詳細分布調査概要報告書 III 紀伊国名手荘・静川荘地域調査』, pp.8-9, 2004.
- 60) 和歌山県井堰研究会：『紀ノ川流域堤防井堰等遺跡調査報告書 I 橋本市・伊都郡編』, pp.30-33, 2002.
- 61) 前掲 59), 付図「穴伏川流域用水群関係図集成」に加筆.
- 62) 前掲 55), pp.114-115, p.379.
- 63) 前掲 55), pp.376-392.
- 64) 紀の川流域荘園詳細分布調査委員会：『紀の川流域荘園詳細分布調査概要報告書 II 官省符荘現況調査』, 付図 3, 4, 2003.
- 65) 前掲 60), pp.18-20.
- 66) 前掲 65)
- 67) 前掲 55), pp.667-669.
- 68) 打田町史編さん委員会：『打田町史 第三巻 通史編』, pp.102-104, 1986.
- 69) 和歌山県井堰研究会：『紀ノ川流域堤防井堰等遺跡調査報告書 II 那賀郡編』, pp.60-62, 2004.
- 70) 前掲 69)
- 71) 前掲 69)
- 72) 和歌山県立博物館：『特別展「没後 400 年 木食応其ー秀吉から高野山を救った僧」』, pp.5-12, 2008.
- 73) 前掲 69), pp.36-39.
- 74) 田代脩：荘園制下における村落の形成 - 高野山領紀伊国荒川庄について -, 埼玉大学紀要, 埼玉大学教養学部, 第 4 巻, p.116-126, 1968.
- 75) 国土地理院発行：『治水地形分類図「橋本」「粉河・龍門山」』, 1976 に加筆.
- 76) 前掲 74)
- 77) 那賀町史編集委員会：『那賀町史』, 和歌山県那賀郡那賀町, pp.44-45, 1981.
- 78) 前掲 69), pp.19-20, p.38,
- 79) 前掲 60), pp.28-29.
- 80) 前掲 74), pp.116-126.
- 81) 山陰加春夫：『きのくに〔荘園の世界〕下巻』, pp.61-63, 清文堂出版, 2002.
- 82) 前掲 59), pp.34-35.
- 83) 国土地理院発行：『治水地形分類図「岩出・丸栖」』, 1976 に加筆.
- 84) 前掲 59), p.26.
- 85) 前掲 59), 付図『紀伊国名手荘地域現況図』を基に作成.
- 86) 前掲 77), pp.44-45.
- 87) 前掲 59), p.120 小山靖憲による復元案を基に作成.
- 88) 前掲 39)

A STUDY ON THE DEVELOPMENT OF IRRIGATION WATER USE ON THE UPPER AND MIDDLE KINOKAWA RIVER BASIN UNTIL THE MIDDLE OF TOKUGAWA ERA

Takaki NISHIYAMA, Yasuaki CHINO

During the Edo period, the Tokugawa Shogunate used two river improvement technologies, named “Kantou-ryu” and “Kishu-ryu”. “Kishu-ryu” was developed in “Kishu” (the old name for Wakayama Prefecture). In the northern part of Wakayama Prefecture, the Kinokawa River flowed towards the west, and also created the river terraces. The purpose of this study was to find the origin of the “Kishu-ryu” technology and to research the development of the irrigation water systems on the upper and middle Kinokawa River basins from the end of the 11th century to the middle of the Edo period. The water used for irrigation on the Kinokawa River basins before the Edo period was taken from a small-scale weir across the branch rivers or from man-made ponds.

In conclusion, small-scale development of the irrigational water technologies use was introduced by the manorial systems during the Medieval Japan. Subsequently, these systems disappeared gradually by the 16th century. At the end of the 16th century, the irrigation ponds were constructed and repaired by one of the Buddhist priests, named “Saint Ougo”. In the Edo period after “Saint Ougo”, large-scale irrigation canals and the embankments along the Kinokawa River were constructed by the Kishu clan. On this historical development, this paper found that the irrigational systems of the reclaimed rice fields on the Kinokawa River basins have changed from the development of cross direction into the large-scale development of parallel direction along the Kinokawa River.