

紀の川上・中流域における近世中期以前の灌漑水利の変遷*

A Study on the Development of Irrigation Water Use on the Upper and Middle Kinokawa River Basin
until the Middle of Tokugawa Era

西山 孝樹** 知野 泰明***

By Takaki NISHIYAMA and Yasuaki CHINO

要旨

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。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本研究により明らかとなった。

1. はじめに

明治時代以降、江戸幕府の河川技術工法は一つの通説が述べられてきた。それは、江戸中期に伊奈氏一族による“関東流”から8代将軍の徳川吉宗（1684～1751）が享保の改革により紀州藩から召し出し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、現在の土木史研究では“紀州流”に対して異論が出されるようになった¹⁾²⁾³⁾。河川技術工法は“関東流”が江戸時代を通して用いられ、“紀州流”は湖沼干拓、用水路開削等の技術であって、異なるレベルのものであるとされた¹⁾⁵⁾。二流派を巡る議論は、江戸における事績を中心に行われているのが現状であり、本研究では出所である紀州内の事績に目を向け、時代を遡って“紀州流”の原点を探ることとした。

そこで、注目される人物として“紀州流”を江戸にもたらした井沢弥惣兵衛為永の部下であり、紀の川右岸に沿った長距離延長の用水路を開削した大畑才蔵（1642～1720）がいる。また、安土・桃山時代から江戸初頭にかけて紀の川流域に溜池築堤等の土木事業に尽力した応其上人（1537～1608）は、紀の川上・中流域を中心に活躍した。本研究では、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。

2. 研究方法

研究対象地域は、図-1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。当時の文献史料、絵図が揃っている箇所については、得られた地形データと共に活用することで、より確実なものとした。従来の土木史における河川史研究では、このような地形データを用いた手法は少なかったといえよう。

3. 研究結果

（1）研究対象地域における紀の川流域の開発について

図-1に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、後述する図-3の説明が詳しい）。同図から中世に於ける紀の川流路付近の新田開発は、最上流部左岸の隅田荘から相賀荘、それより下流左岸の一部に限られ、主な開発は、右岸側を中心としたものであったと考えられる。また、図-1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）年に応其上人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-2『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、紀の川河道が広がり低地での開発は進まず、

*keyword：紀州流、紀の川、灌漑水利

**学生員 修士(工学) 日本大学大学院工学研究科土木工学専攻

***正会員 博士(学術) 日本大学工学部土木工学科 准教授

(〒963-8642 福島県郡山市田村町徳定字中河原1番地)

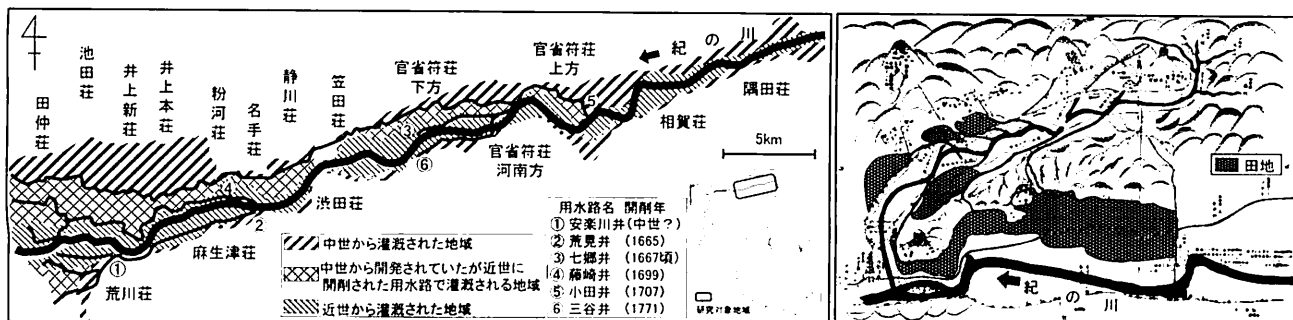


図-1 紀の川上・中流域における時代別灌漑水利状況推定図⁶⁾⁷⁾(作成：筆者) 図-2 賀勢田庄絵図⁸⁾(トレース図)

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(②③)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)。また、官省符荘から名手荘の右岸側における開発が顕著であり、氾濫原である低地の開発がこの頃から進んだとみられる。粉河荘より下流域では、中世から開発されていた平野部が拡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(④⑤)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。

(2) 官省符荘下方における灌漑水利状況について

ここからは各荘園の状況を見ていく。その最初の官省符荘は、紀の川兩岸にわたって領地を所有していた。なかでも紀の川上・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-3では、地形データと遺跡(表-1)および条里制機構の位置から推定した中世における紀の川河道は現在よりも拡がり、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『市原村在家并新昌帳』⁹⁾及び応永3(1396)年『兄井嶋島・新昌帳』¹⁰⁾の文献から「市原島」と「兄井島」を確認することができ、地形データからその推定位置を図-3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-3から図-5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』¹¹⁾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¹²⁾。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

表-1 官省符荘下方内の遺跡一覧¹³⁾

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

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-

4に示した紀の川に沿って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、

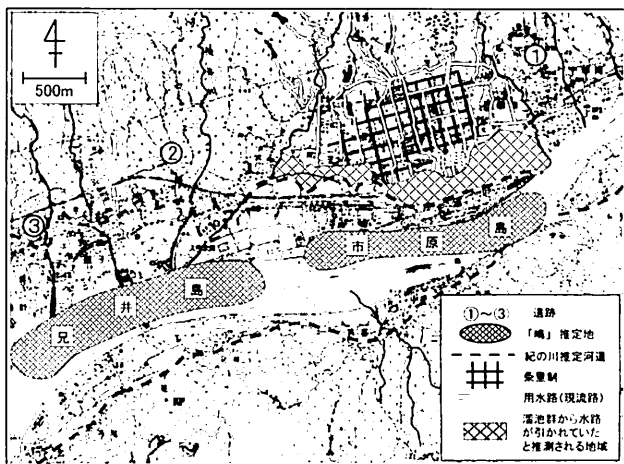


図-3 中世における官省符荘下方の概要図¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾『かつらぎ町史 通史編』『紀の川流域花岡詳細分布調査概要報告書II』を元に筆者作成

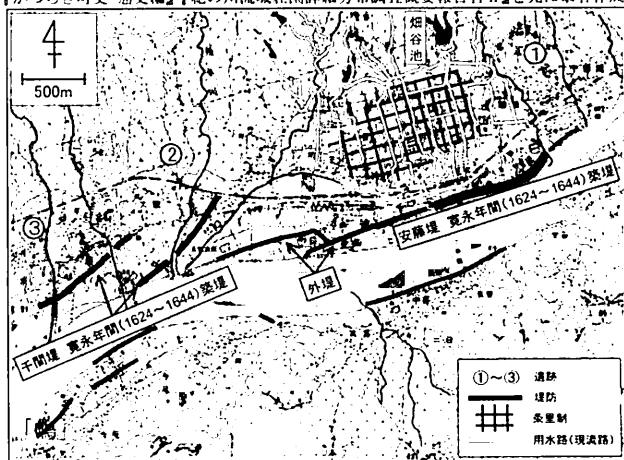


図-4 近世初頭における官省符荘下方の概要図¹⁷⁾『紀ノ川流域堤防井堰等遺跡調査報告書I 橋本市・伊都郡編』を元に筆者作成

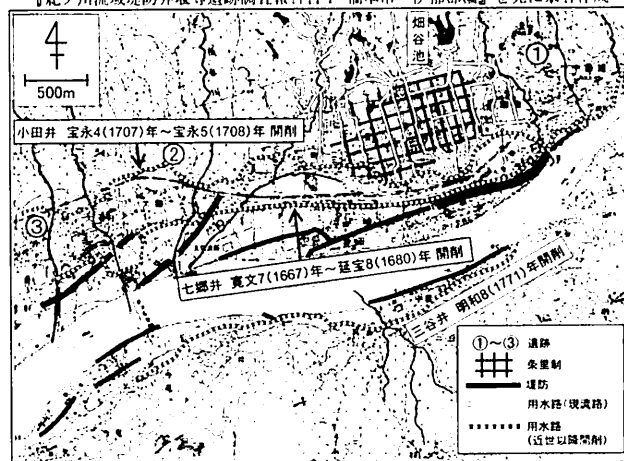


図-5 江戸中期における官省符荘下方の概要図¹⁸⁾『紀ノ川流域堤防井堰等遺跡調査報告書I 橋本市・伊都郡編』を元に筆者作成

その背後に図-5に示した寛文7(1667)年から七郷井が開削されることで本格的な氾濫原の開発が可能となり¹⁹⁾、宝永4(1707)年からの大畑才藏による小田井、左岸側では三谷井の開削へと続いていくのである。

(3) 荒川荘の灌漑水利状況について

荒川荘は、研究対象地域の左岸側最下流部にあたる(図-1参照)。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²⁰⁾。そして、紀の川河道の遷移が繰り返されていたと思われる地形データが得られたことから、図-6には、「堺の地」と紀の川河道推定位置を示した。

荒川荘内に開削された安楽川井は、応永13(1406)年『僧快全寄進状』²¹⁾には、「安楽川ノ井ノモリ」、応永20(1413)年『荒川荘百姓網申状』²²⁾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『田中荘年寄中速署証文』²³⁾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榮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』²⁴⁾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-2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²⁵⁾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²⁶⁾という二つの意見が出され、結論づいていない。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) 節で述べるが、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地形データから推定する

表-2 諸寺諸社造営目録一覧²⁷⁾

灌漑施設名	費用(石高)
安楽川ノ井	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
ひきのゝ池	都合 220石
柏原の池	都合 45石
菖蒲谷の池	都合 25石

と、図-6に示したように柘榴川から引水することが可能である。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、図-7のように現在の水路形態に近づいてい

ったものと思われる。

17世紀後半に大河川からの取水が様々な地方で行われることを考えると、中世の荘園制度下における封鎖性を持った土地・人民の支配から、積極的に行われなかったと思われる。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

表-3 荒川荘内の遺跡一覧²⁸⁾

番号	遺跡名	種別	時代
①	茶山墳墓	墳墓	鎌倉

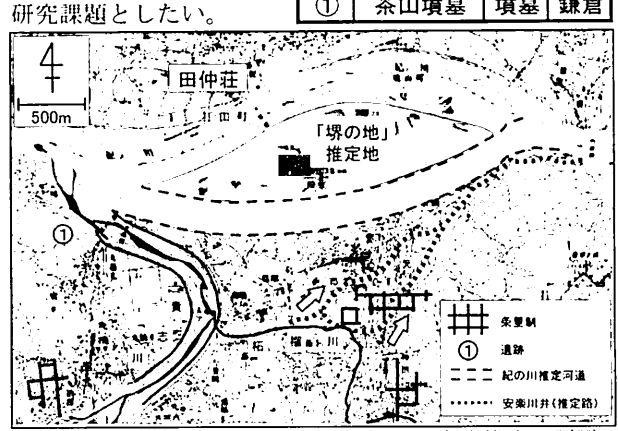


図-6 中世の紀の川河道と安楽川井流路推定図²⁹⁾³⁰⁾
田代格、「荘園制下における村落の形成」(1968)の原因を元に筆者作成

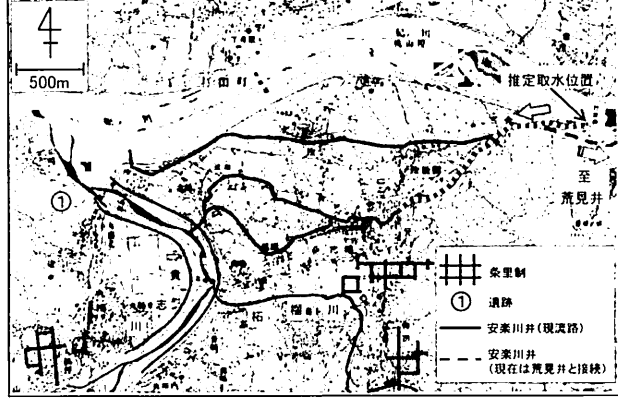
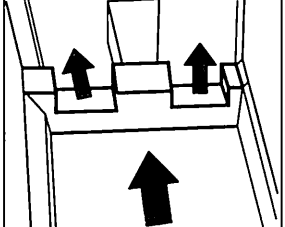


図-7 近世初頭以降の安楽川井流路図³¹⁾
『紀ノ川流域堤防井堰等遺跡調査報告書Ⅱ 那賀郡編』を元に筆者作成

(4) 中世に於ける灌漑技術について

図-9の名手荘内を例にとって技術面に触れておくと、中世から開発されていた地域の灌漑形態は、一本の水路を幾度となく分水させ、他の灌漑施設から取水した水を補完させながら石



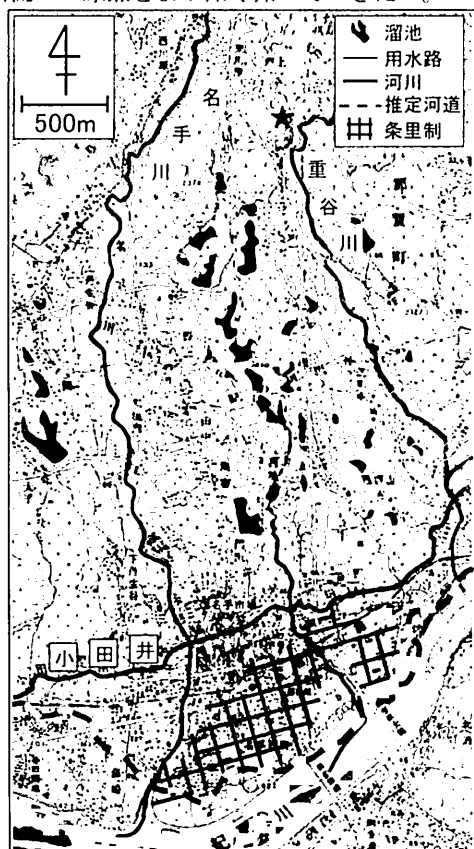
や木をくりぬいた図-8の「戸分け」等を用いて、水を配していたとみられる。建長6(1254)年に名手荘と粉河荘の間を流れる名手川の取水を巡って相論が起こり、その解決を図るべく戸分けと同じ構造を持つ「料」が流路上に設置された³³⁾³⁴⁾。荘内の重谷川で取水する用水路には、その支流を中世から樋(渡井)を用いて横断させていたとみられる箇所が存在する(図-9★部)³⁵⁾。しかし、大畑才藏に代表される近世の用水路開削で河川を横断させる際に用いられたサイホンや長大な樋(渡井)はみられない。紀州内でいつ頃からそのような技術が用いられたのかを今後明らかにする必要がある。

4. まとめ

中世の紀の川上・中流域の新田開発は、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。中世の土木技術に迫るためには、未だ議論されている「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ことで、当時の技術的側面を明らかにすることができるとと思われる。

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とが本研究により明らかとなった。

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いた³⁶⁾。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確にし、「紀州流」の原点をより深く探していきたい。



図－9 名手荘内の紀の川推定河道と灌漑施設概要図³⁷⁾³⁸⁾
『紀の川流域荘園詳細分布調査概要報告書Ⅲ』を元に筆者作成

参考文献

- 1) 小出博,『日本の河川-自然史と社会史-』,東京大学出版会, p. iii, pp. 72～75, p. 179, 1970
- 2) 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
- 3) 松浦茂樹,『国土の開発と河川-条里制からダム開発まで-』,

鹿島出版会, pp. 59～113, 1989

- 4) 齊藤洋一,近世用水技術史(Ⅲ),歴史と地理,367号,山川出版社, pp. 43～56, 1986
- 5) 齊藤洋一,近世用水技術史(Ⅳ),歴史と地理,370号,山川出版社, pp. 38～49, 1986
- 6) 山陰加春夫,『きのくに〔荘園の世界〕上巻』,清文堂出版, p. 302, 2000
- 7) 『国営大和紀伊平野土地改良事業』パンフレット
- 8) 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』,付図「穴伏川流域用水群関係図集成」に筆者加筆, 2004
- 9) かつらぎ町史編集委員会,『かつらぎ町史 古代・中世編』, かつらぎ町, pp. 497～502, 1983
- 10) 同前9), pp. 639～647
- 11) 同前9), p. 449
- 12) 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』, pp. 8～9, 2003
- 13) 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
- 14) かつらぎ町史編集委員会,『かつらぎ町史 通史編』, かつらぎ町, pp. 114～115, p. 379, 2006
- 15) 前掲12), 付図3, 4
- 16) 前掲14), pp. 376～392
- 17) 前掲13), pp. 18～20
- 18) 同前17)
- 19) 前掲14), pp. 667～669
- 20) 打田町史編さん委員会,『打田町史 第三巻 通史編』, pp. 102～104, 1986
- 21) 21) 23) 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
- 24) 和歌山県立博物館,『特別展「没後400年 木食応其一秀吉から高野山を救った僧」』, pp. 5～12, 2008
- 25) 前掲21), pp. 36～39
- 26) 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, 1968
- 27) 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, 2008
- 28) 前掲21), pp. 28～29
- 29) 前掲26), p. 36
- 30) 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
- 31) 前掲21), pp. 19～20, p. 38
- 32) 前掲8), p. 26
- 33) 同前32), pp. 116～126
- 34) 山陰加春夫,『きのくに〔荘園の世界〕下巻』, 清文堂出版, pp. 61～63, 2002
- 35) 前掲8), pp. 34～35
- 36) 西山孝樹, 知野泰明, 応其上人に関する研究, 土木史研究講演集, vol. 28, pp. 111～117, 2008
- 37) 前掲8), 付図『紀伊国名手荘地域現況図』
- 38) 前掲30)