

DEMATEL 法を用いた佐賀平野における クリークと人との関係の変遷と再構築

○前田恵子¹・近藤隆二郎²

¹ 伊万里市土地改良区(〒 848-8501 佐賀県伊万里市立花町 1355-1)

² 工博 滋賀県立大学助教授 環境科学部(〒 522-8533 滋賀県彦根市八坂町 2500)

本研究は、独自の発生過程や文化をもつ佐賀平野におけるクリークとそこにおける人々との関係を特に住民のくらしとその変遷に注目し、調査研究を行ったものである。クリークと人との関係をひとつの環境社会システムとみなし、文献・ヒアリング調査とともにDEMATEL法によって、そのシステムを構成する要素間の関係を時代変遷ごとに明らかにした。それらの結果から、整備事業前は要素同士が複雑に絡み合い、人とクリークとの関係が深く、現在では生活の変化や整備事業によって希薄化した一方、イベントなどにより新しい関係が発生していることが明らかになった。このことから、具体的にはイベントとしての可能性を示し、今後、イベントによってクリークと人との多層的で重層的な関係をもつことの提案を試みた。

Key Words : creeks, Saga plain, DEMATEL method, Environmental Social System, historical changes

1. 本研究の背景と目的

近年、「環境問題」ということがばれ飛んでいる。「地球環境問題」のみにクローズアップされてきたこのことは、「地域環境問題」、「家庭における環境問題」というように、自らが直接関わるローカルなレベルまで焦点が絞られてくるようになってきた。環境民俗学を提唱する鳥越は、「民俗学が対象とする『自然環境』はつねに“人間の手の加わった自然環境”である」¹⁾と述べている。また、飯島は環境社会学において環境が注目されるのは、「人々の生活に、社会的・文化的環境のあり方に、(自然環境が)影響を与えることによってである」²⁾と述べている。

地域における環境問題とは、自然環境とそこに住む人々と暮らしとの関係から発生するもので、地域住民が直接的に環境に関わることによってその問題が認識されているといえる。自分に関係のある身近な自然環境、すなわち地域環境への関わりが地域住民の環境への視点を鋭くし、自分に関係のあることとして認識されるのである。地域環境としてのクリーク(creeks)を住民の生活認識から捉えることで、人と環境、人と人が関わる場としてのクリークの可能性がある。

本研究では、まず、歴史的変遷における人とクリークとの関係を農民のくらしや民俗といった観点から明らかにし、戦前のクリークが住民の手で管理されていた時代に、クリークと人との関係が多層的で重層的に関係していたことを示す。また、現在において、その中のどのような関係が失われ、新たに発生したかを明らかにすることを目的としている。

特に、人とクリークとの関係をひとつの複雑なシステム

として捉え、システム構成要素間の関連をある程度客観的に評価でき、要素間の関連の度合いを知ることができ、DEMATEL 法を用いた。DEMATEL 法を用いるにあたり、世代や職業といった属性別に分析することによって、その特徴や差異を明らかにした。これらの結果から、現在におけるクリークと人との関係のあり方をふまえた上で、戦前の密接な人とクリークとの関係をヒントとして、今後のクリークの保全と利用のあり方を提案する。このことは、人々が自ら関わり地域環境を創出し、文化を継承していくために重要な知見となりうる。

2. 佐賀平野とクリークの概要

佐賀平野とは、筑後川以西、六角川下流部以東の、県下最大の平野である(図-1)³⁾。面積は約 400 万平方メートルで、河川の氾濫による沖積作用と有明海の潮汐の堆積作用により形成された平野である。佐賀平野には、水源である山地は低く、貯水量を確保するために農業・生活用排水路として掘られた「堀(クリーク)」が縦横に広がっている。

佐賀平野は、昭和 30 年代に土地改良などの事業が始まり、クリークの形態とともに利用の方法も変化している。かつて農業用・生活用の排水路として利用されていたクリークは、現在では農業用排水路としての機能のみが目立っている。現在、維持管理や生物資源の保全などが問題となっている。また、近年では、昔の形態をもつクリークが公園として整備されたり、クリークに親しむことを目的としたイベントが開催されたりというように、地域の水環境として見直すという動きが活発になってきている。

2.研究方法(図-2参照)

(1)対象とする時代とその区分

クリークが関係する水利慣行や土地整備事業などの資料が豊富にあること、及び生活用水をクリークに依存し、維持管理も住民の手で行われていた時代を経験した人が多く健在であることから、大正時代から現在にかけての人とクリークとの関係を調査対象とした。

- 「戦前」：大正時代から昭和30年代前半のクリークが人々の生活に密接に関わっていた時期。
- 「現代」：昭和30年代前半から現在、生活の変化に伴い、人とクリークとの関係性が希薄になった時期。現在では、クリークが再評価され、保全・活用の動きが高まってきた。

(2)文献調査

既存のクリークの研究⁴⁾とともに、各時代におけるクリークと人との関係や住民の意識を知るために、以下のような文献を参考にして各時代における人とクリークの関係について抽出した。

a)戦前

- ・郷土史⁵⁾
- ・水利慣行調査報告書⁶⁾
- ・佐賀の民俗に関する文献⁷⁾
- ・新聞のコラムや雑誌掲載記事⁸⁾

b)現代

- ・行政関連資料(事業計画等)⁹⁾
- ・佐賀平野の生物に関する文献¹⁰⁾
- ・新聞のコラムや雑誌掲載記事¹¹⁾

(3)ヒアリング調査

実際の体験に基づく利用・管理の実態を、住民・行政・市民団体へのヒアリング調査によって聞き出し、人とクリークが関係しているシステムをより明確にした(表-1)。

表-1 ヒアリング対象者

	住所	年齢	職業(昭和30年当時)	性別
住民	神埼郡千代田町重館	70歳	元農業農家	男性
	佐賀市北川町下武	73歳	元農業農家	男性
	佐賀市兵庫町大字淵	71歳	元農業農家	男性
	佐賀市兵庫町大字淵	68歳	専業農家	女性
	佐賀市兵庫町大字淵	76歳	専業農家	女性
	佐賀市兵庫町大字淵	63歳	専業農家	男性
	佐賀市兵庫町大字麻木	70歳	専業農家	女性
	佐賀市兵庫町大字麻木	68歳	専業農家	男性
	佐賀市兵庫町大字麻木	59歳	専業農家	女性
行政	佐賀県農林部農村計画課	—	—	男性
	佐賀中部農林事務所農地整備課	—	—	男性
市民団体	嘉瀬川倶楽部	—	—	男性
その他	早稲田バウハウス倶楽部	—	—	女性
	(株)アジコンサント	—	—	男性

(4)DEMATEL法による調査・分析



図-1 佐賀平野の位置(「兵庫町史」より)

佐賀平野における人とクリークとの関係システムの構造を分析・考察する上で、システム構成要素の関連をある程度客観的に評価でき、要素間の関係の度合いを知ることができるDEMATEL法を用いることにした。

DEMATEL法とは、「問題を構成する要因ならびにその要因間の関連が複雑かつ不明確で、通常の方法では分析不可

能な問題に有効に適用することができ」¹²⁾、「専門家が持っている高度な知識、あるいは実際に当該問題と密接な関係を有する人々の経験や直感を最大限利用」¹³⁾しようとする手法である。具体的な方法としては、被験者数名に対して一対比較調査を行い、要素の関連を評価してもらい、その評価をもとに関係行列を求める。

DEMATEL法を用いた地域社会システムの分析に関する研究として、門間らによる農村における施設評価や地域活性化要因の評価¹⁴⁾、また、児玉らによる漁村における環境社会システムの要素関連の分析¹⁵⁾などが挙げられる。前者は、農村におけるある問題の要因や効果、ま

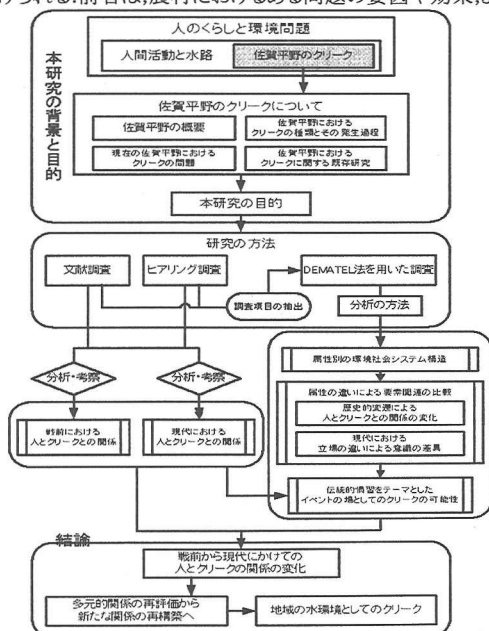


図-2 研究のフロー

たその関連性を明らかにしたものであり、後者は、ある地域における産業や生活・文化を含めた人と環境との相互関連をひとつの環境社会システムとして捉え、その相互関連を明らかにしたものである。

本研究は、産業や生活・文化を含めた、人間とクリークの相互関係を明らかにすることを目的としており、本研究における環境社会システムという概念や要素の抽出方法等については、児玉らによる研究を参考にしている。また、本研究は、ひとつの環境社会システムにおける世代や属性ごとの要素関連の違いや特徴的な要素について考察し、具体的な提案をおこなった点で新しい視点があるといえる。

a)調査項目の設定について

DEMATEL 法で用いた項目は、文献調査とヒアリング調査によって得られた、クリークや佐賀平野の人々のくらしに関する情報から、人とクリークの関係システムを構成していると考えられる 21 の要素(表-2)を抽出した。また、一対比較調査においては、被験者の負担を減らすため、直接的な影響関係が明らかにならないと判断される項目についてはあらかじめ削除して調査票を作成した。

b)対象者の概要

表-3 のように佐賀市兵庫町の農家、水環境関係の市民団体の会員、行政担当者に対してアンケート調査を行った。住民は、兵庫町在住で、戦前に農業を営んでいた 60 歳以上の方 7 名と現在農業を営んでいる 30 ～ 50 歳の方 6 名の、合計 13 名を対象としておこなった。対象者は、兵庫土地改良区事務所に依頼して、30・40 代の農業経営者 10 名と 60 歳以上の農業経営者または経験者 10 名を選定していただいた。このとき、集落内で水系や慣習などが異なることから同じ集落内から戦前と現代の住民を同じくらしい比率とした。このうち、30・40 代の人を「現代住民」とし、60 歳以上の方を「戦前住民」として分析した。

表-3 DEMATEL 調査におけるアンケート対象者

	兵庫町住民	水環境関係団体	行政担当者
戦前	①戦前住民:7名	—	—
現在	②現実的現在住民:2名 ③理想的現在住民:3名	④水環境関係団体:6名	⑤行政担当者:2名

水環境関係の市民団体の会員は、2000 年 11 月に開催された『さが水環境フェア』に参加した市民団体の代表者 9 名に依頼した。また、行政関係者は、水利、農地整備に携わる方 2 名に依頼した。各属性で人数が異なるのは、DEMATEL 法では個人の回答に大きな意味を持たせるため、人数を等しくすることよりも、それぞれの属性の中でも特に人とクリークの関係に詳しい方を対象としたためである。

アンケートは、一対比較の調査票に 5 段階で項目ごとの影響関係の評価を求めた。面接にて対象者へ直接説明し、後日訪問または郵送にて回収するという方法でおこなった。また、得られた回答は、①～⑤の属性ごとに区分

表-2 アンケート項目

構成する要素	要素の意味
クリーク(堀)	佐賀平野において農業や生活の用排水路として開られた水路のこと
水田	耕作地としての水田
山	佐賀平野の水源となる山
川	クリークに水をひく川のこと
有明海	クリークにフナ・コイなどの魚やホテイアオイ・ヒシなどの水草、鳥や虫などの生物が生息していること
生物の生息	農業(特に稲作)において用水・排水すること
農業における用水・排水	米を作るという行為
稲作	稲の収穫や魚とりなど、稲作以外で収入源となっていたもの
稲作以外の生産活動	飲料水や風呂の水など、生活で用水・排水すること
生活における用水・排水	フナのかぐいなど佐賀平野に特有の料理のこと
郷土料理	水神祭りやおくんちなどの年中行事のこと
祭りや行事	水神祭りに魚の水揚げをすること
水干し	魚の水揚げをもち、水を水田の肥料とするために堀に溜まった泥土を揚げること
泥土揚げ(ゴミクイ)	堀の中に魚を捨てたこと
スキマの設置	水泳や魚とりなど、子供がクリークで遊ぶこと
子供の遊び	河童や水持さんの話など、クリークにまつわる伝説や言い伝え、また口説きなど
伝説・言い伝え	集落内での付き合い、共同関係、またそのルールなどによるつながり
集落内でのつながり	集落内での付き合い、ルール、水争いなどによるつながり
近隣の集落とのつながり	観光・イベント、農産物の販売などによるつながり、例えば都市部など、近隣集落以外の地域とのつながり
外部地域とのつながり	行政の支援・事業など
行政	

した。特に現代住民においては、2 つの回答傾向が見られたため、②、③のように区分した。

c)回答の分析方法

① 総合影響行列

次式により、得られた回答から総合影響行列(T)¹⁸⁾を求めた。計算には、Microsoft Excel を用いた。

$$T = X(I - X)^{-1}$$

この総合影響行列を分析することによって、各要因間の相互関連が間接的な効果を含めて総合的に評価することが可能になる。総合影響行列において、ある要素の行和を求めると、その要素がすべての要素に及ぼす総合影響を知ることができる。これを「影響度」と呼ぶ。一方、ある要素の列和を求めると、その要素がすべての要素から受ける総合影響がわかり、これを「被影響度」と呼ぶ。また、影響度と被影響度の合計は、問題となっている構造の中で、要素がどの程度中心的な役割を果たしているかを知ることができる。これを「中心度」と呼ぶ。さらに、影響度と被影響度の差は、要素が果たしている役割の内容を判断する指標となる。これを「原因度」という。原因度がプラスの場合は、他の要因に及ぼす影響が大きい。そのため、その要素は問題の中で原因要因として作用しており、一方マイナスの場合は結果要因になっていると判断できる。

② 回答の平均化¹⁹⁾

得られた回答は、属性ごとに平均化した。東北農業試験場で開発された DEMATEL 法の分析プログラムの報告では、「回答の平均化で問題となるのは、個々の回答を合わせる事で、あらゆる要因間に影響関係が出てくることである。」¹⁸⁾と回答の平均化についての問題を指摘している。そこで、本研究では、構造的な特徴を分かりやすくするために、各属性の人数と評価の最大値 4 を掛けたものの半数であり、それ以下は切り捨てた。

③ 有向グラフ化¹⁹⁾

分析によって得られた総合影響度は、属性間で数値

的な違いが大きく、数値による比較はそれぞれの属性や項目の持つ特徴や意味が薄れると考えた。そこで、項目間の関連図については、各項目が「クリーク」以外で最も影響を与える要素を抜き出して属性ごとに有向グラフ化(図-3～図-8)した。「クリーク」については、他の要素のすべてと強い影響・被影響関係があったため、すべての項目と関連性を持っているとした。

また、DEMATEL 法においては、要素同士の関係を示すとき、中心度と原因度を軸としたグラフによって示されることが多い。しかし、本研究の有効グラフにおいては、各要素間の関係性の差異に注目するため、要素の配置がほぼ同じになるように、任意に項目を配置した。

3.文献・ヒアリング調査結果にみる人とクリークとの関係

(1)戦前における人とクリークとの関係

戦前において人々は、クリークを生活空間の一部として密接に関わっていた。生活用水を汲むときや子供の遊び等にみられる、水やクリークとの直接的な関わりや、クリークに生息する生物の採取や泥土の利用を媒介とした関わり、クリークをより効率的に利用するための道具を使った関わり、クリークに関わる祭りや行事にみられる精神的な関わり、また、そのような活動の中から発生する人と人とのつながりなどである。

このように、様々な方面に関わっていた多元的な関係であったと言える。また、これらの関係はそれぞれが独立しているわけではなく、相互に関係を持っているという重層的な関係であった。

(2)現代における人とクリークとの関係

戦後、水道の普及や機械化などの生活様式の変化が急激に進み、生活や農業様式の変化が急激に進むこととなった。佐賀平野の農業においては、クリークからの恩恵を存分に受け、肥料の出現や機械での灌漑・農耕によって大きな発展を遂げることができた。しかしその一方で、生活用水路としての機能はなくなり、農作業には効率の悪い、曲がりくねったクリークに対して、クリーク征伐論も唱えられるほどになっていた。また、「泥土揚げ」に代表されるような住民によるクリークの維持管理活動は廃れ、クリークの浚渫問題も顕著になってきた。現在、汚染が問題となっている一方、生物の宝庫として有名であり、淡水魚やアウトドア関係の雑誌に取り上げられるようになった。そのため、釣目的の来訪者が県外からも多い。また、地域の特色を生かしたイベントの場としても注目されている。

つまり、「多元的な関係から農業への利用という一元的な関係へ」と「イベント場などの地域の水環境としての新たな利用へ」とまとめることができる。

4.DEMATEL調査の分析結果にみる人とクリークの関係

(1)属性ごとにみた要素関連の特徴

ここでは、各属性の DEMATEL 調査結果による各項目の最大影響度・被影響度にみる佐賀平野におけるシステムの要素関連(「クリーク」は除く)の有効グラフをもとに各属性の要素関連の特徴を述べる。戦前住民以外は、影響度のみを図に示した。

a) 戦前住民(図-3,図-4)

農業に関する項目、生物に関する項目、管理活動に関する項目が強く意識されていた。また、項目同士は相互に影響し合っており、人とクリークが相互関係を持っていたという意識があると考えられる。

b) 現実的現代住民(図-5)

農業に関する項目と、生物の生息の項目への意識が高い。生物の生息については、最近マスコミ等で話題となっているためであると考えられる。

c) 理想的現代住民(図-6)

多くの項目が強く関係性があると意識されている。しかし、実際に行なわれていることとの乖離が大きく、思い出の中におけるイメージや、こうなったら良いといった理想とする構造であると考えられる。

d) 水環境関係団体(図-7)

「自然を大切に」と言う意識が強い。クリークについての知識が豊富で、人間の活動が自然環境へどれだけ永久を与え、与えられているかについてももっとも関心がある。

e) 行政(図-8)

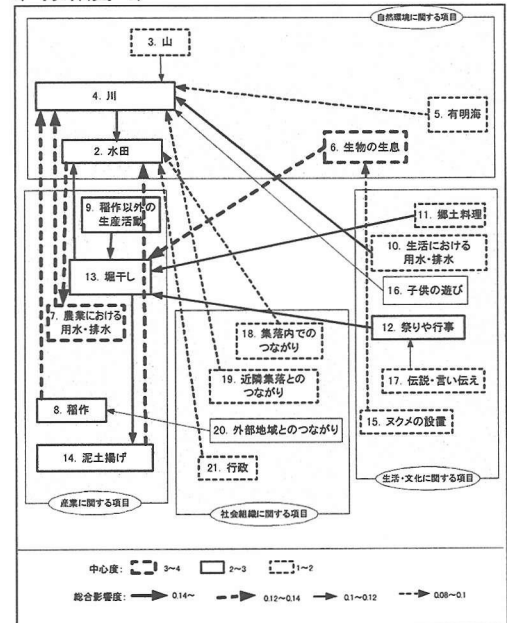


図-3 戦前住民の DEMATEL 調査結果による各項目の最大影響度にみる佐賀平野におけるシステムの要素関連(「クリーク」を除く)

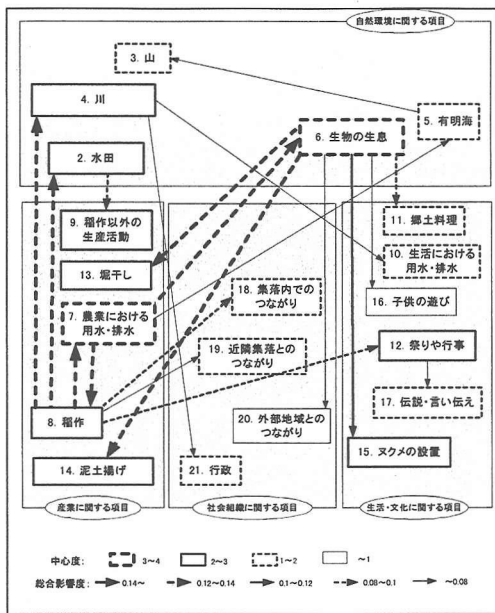


図-4 戦前住民のDEMATEL調査結果による各項目の最大被影響度にある佐賀平野におけるシステムの要素関連(「クリーク」を除く)

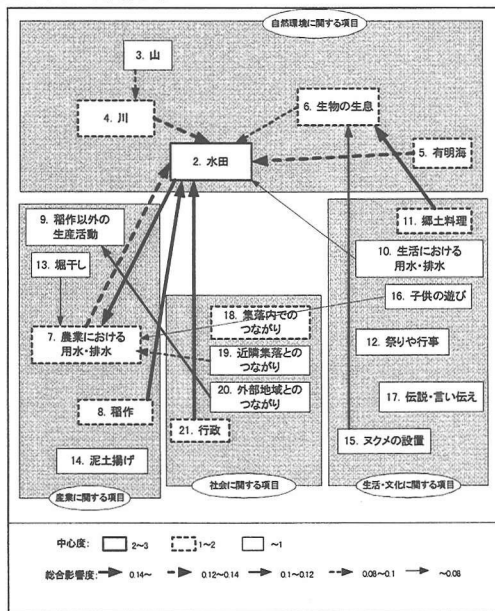


図-5 現実的現代住民のDEMATEL調査による各項目の最大被影響度にある佐賀平野におけるシステムの要素関連(「クリーク」を除く)

現在、圃場整備やクリーク統廃合事業後の浚渫問題、この事業や水質汚濁による生物への影響の問題があるため、それに関連する項目への関心が強い。

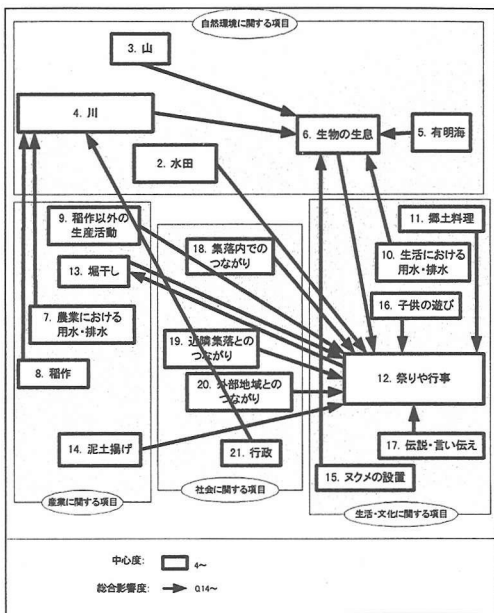


図-6 理想的現代住民のDEMATEL調査による各項目の最大被影響度にある佐賀平野におけるシステムの要素関連(「クリーク」を除く)

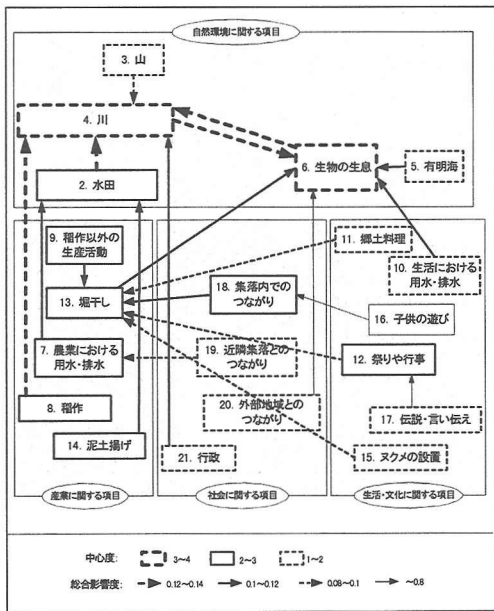


図-7 水環境関係団体のDEMATEL調査による各項目の最大被影響度にある佐賀平野におけるシステムの要素関連(「クリーク」を除く)

(2) 戦前住民と現在住民の意識の違い

戦前は、人がクリークに関わる際に、慣習的な行為を重視していた。現代住民が伝聞といった知識によって自然環境を意識していることに比べて、戦前住民は、伝統的慣

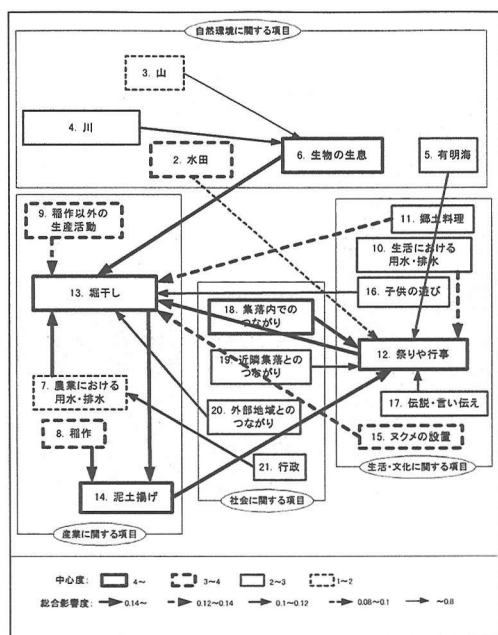


図-8 行政のDEMATEL調査による各項目の最大影響度みる佐賀平野におけるシステムの要素関連(クリークを除く)

習などの行為により、体験を通して自然環境と接し、意識していたということがわかった。

(3) 現代における属性の違いによる意識の違い

現代の佐賀平野のクリークに関わる人間でも、その立場や考え方の違いによっては、異なった意識を持っている。その違いを、農家、市民団体、行政と大きく3つに分けて考察した。

a) 現実的現代住民と理想的現代住民の違い

現実的住民が産業と自然環境への意識が高いのに比べて、理想的現代住民は、かつて盛んであった人間のクリークに関わる行為への意識が高く、クリークを懐かしみ、単なる農業用水路ではなく、地域の水環境としての役割を求めていることが推測できる。

b) 現代における立場の違いによる意識の違い

現代の住民は、効率的な現代農業を重視する一方、地域の水環境としての関わりを求めており、水環境関係団体は自然環境を大切にしなければならぬという意識が強い。また、行政においては、今ある問題を解決し、クリークの保全とさらなる利用を図りたいと考えている。

このように意識が違うから対立するのではなく、意識が違うことで、それぞれが重なれば多元的な関係を生むことができるのではないだろうか。例えば、団体主催のクリークのイベントに住民が関わり、

行政がバックアップするなどである。

(4) 要素関連からみた「堀干し」や「泥土揚げ」のイベントとしての可能性

伝統的慣習をテーマとしたイベントによって人間とクリークの関係の再構築ができると考え、「堀干し」と「泥土揚げ」のイベントとしての可能性について考察する。この2項目は、DEMATEL調査の結果では、現実的現代住民を除いて多くの項目と関連があり、意識も高くなっており、ヒアリングや文献からの情報によると、産業・生活・文化の様々な面において各人それぞれの思いがある行事であったことがわかった。またこれらは、かつてはイベント性を持っていた行事であるため、現在においてもイベントとしてアレンジしやすいと考え、この2項目についてとりあげることにした。

「堀干し」は、稲刈り後の12月に行われ、「泥土揚げ」は2～3月に「堀干し」にて水位を落とした後に行われる。この2つの行事は、部落の共同作業で水を落とすことから護岸等の整備を行なうことや、スグメを開いて魚を捕るなど、類似している点が多く、回答者にも同じような項目と関係を持っていた。そこで、ここではこの2項目を同時に捉えて考察するため、「泥土揚げ」の有効グラフを用いて説明をおこなう。

a) 戦前住民

図-9 からわかるように、「堀干し」と「泥土揚げ」は、自然環境に関する項目、産業に関する項目、生活・文化に關

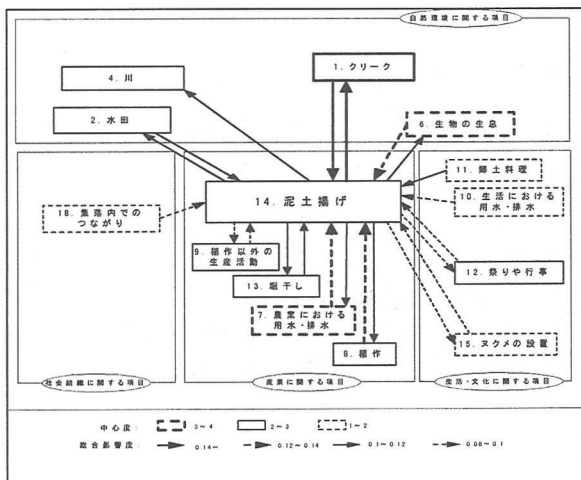


図-9 戦前住民にみる泥土揚げを中心とした要素関連

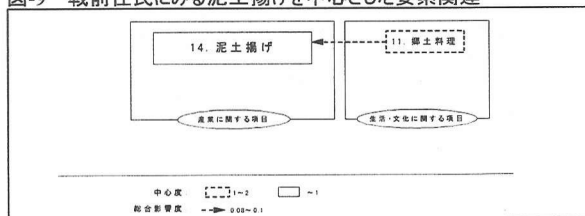


図-10 現実的現代住民にみる泥土揚げを中心とした要素関連

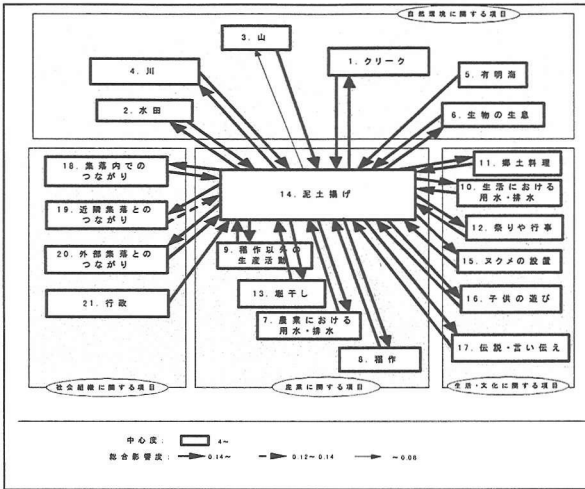


図-11 理想的現代住民にみる泥土揚げを中心とした要素関連

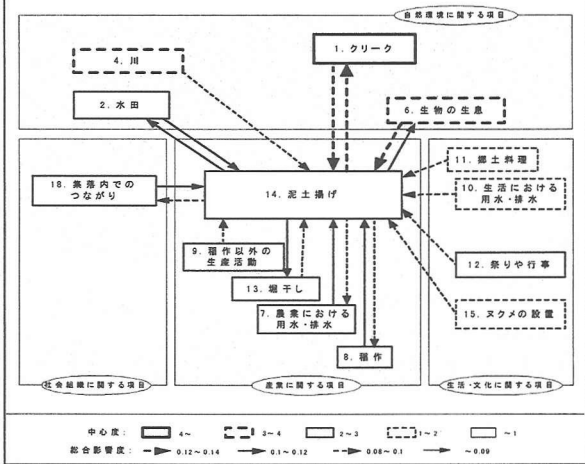


図-12 水環境関係団体にみる泥土揚げを中心とした要素関連

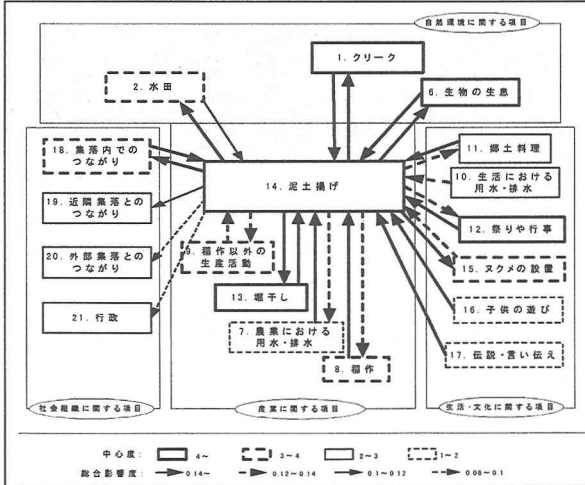


図-13 行政にみる泥土揚げを中心とした要素関連

する項目、社会組織に関する項目、のすべてと関係性をもっていた。戦前においては「泥土揚げ」という伝統的な慣習が人間とクリークとの関係を複雑で多様なものにするために大きく影響していたことが分かる。

b) 現実的現代住民

図-10 をみると、現実的現代住民は、「堀干し」や「泥土揚げ」をおこなっていないだけでクリークとの関係が薄くなっていることが分かる。「郷土料理」については、魚をとっていたという聞いたことからの評価であろう。

c) 理想的現代住民・水環境関係団体・行政

この3グループは、図-11・12・13 からわかるように、戦前住民と同じように多様な関係性を「堀干し」と「泥土揚げ」に意識している。「堀干し」や「泥土揚げ」は、行為としては行われていなくても、知識として知っているだけでも意識構造の中にはあることがわかる。

以上のような泥土揚げにおける要素関連をふまえ、戦前のような多面的関係を持つイベントとして泥土揚げを行うための具体的提案を試みた。

i) 産業との関係性

まず、泥土揚げの目的として最も重要で、関係も強かったが、現在行われている「堀干し」や「泥土揚げ」のイベント内容にはほとんど考慮されていない関係性が、産業との関係性である。元々の目的である稲作やクリークの維持管理がないままに、泥土揚げの楽しい面である魚取りや子供の泥遊びがクローズアップされ、外部地域との交流をメインの目的として行われている。これらもひとつの方法ではあるが、元々の目的を含めたイベント形態もありえるのではないだろうか。泥土揚げは、農業や生活のためにクリークを管理していくための苦しい作業であり、そこから魚取りという楽しみを見つけていたのである。

このことを考慮したものとして、例えば、農業体験を行っている小学校や市民農園などで、昔の泥土揚げの説明とともに稲刈り後に泥土揚げを行うイベントが考えられる。

ii) 郷土料理との関連性

「稲作やクリークの維持管理以外の泥土揚げ」の目的として、魚を捕ることが挙げられる。戦前住民は、クリークに豊富な魚が生息していることによって郷土料理という文化をつくってきた。またそれは、お祭りの料理としても食べられており、クリーク地帯の食文化は、クリークとの関わりの中から生まれたといえるのである。

イベントにおいて魚を捕る体験から食べるまで

を体験することで、人とクリークとの関係はより多様になり、佐賀の食文化を後世に伝えることにもつながるだろう。これを実施するためには、例えばイベントの場で料理教室をひいたり、レシピを配布したりといったことも考えられる。

iii) 子供の遊びとの関連性

水環境フェアでは、子供の参加は少なく、その子供たちも見学しているだけであった。「水環境フェア」での泥土揚げは始めてだったため、実施することに精一杯で、広報や安全性の確保などまで手が届かなかったが、子供にクリークで遊ぶことを体験してほしいという計画であった。クリークに入って泥まみれで遊び、魚を自分の手で捕まえるといった自然を肌で感じるができる機会になるであろう。

また、ここでいくつか提案したことをより効果的にするためには、これらのことを組み合わせておこなうべきである。人とクリークとの関係は多層的で重層的でありえるし、それを意識することでクリークへの意識や評価が高まってくるのではないかを考えるからである。具体的には、通年でのイベントプログラムにすることやこれらのプログラムを組み合わせて、親子参加で行ったり、参加者の目的などにあわせて内容を変えたりといったことが考えられる。

4. 結論

(1) 戦前から現代へかけての人とクリークの関係の変化

戦前においては、人とクリークとの関係を育むうえで、先人より伝承されてきた独特な慣習や文化といった行為が媒介となって、多層的な関係を有機的に結合していたことがわかった。農業を中心とする産業からの関わりも、生活用水の利用や魚取りといった生活のための関わりも、あるいは祭りのような文化的な関わりもすべてが乖離して行われるのではなく、それぞれに相互関係が発生し、多層的で濃密な関係のシステムを形成していたということが言えよう。

それに対して、現代における人とクリークとの関係は、農業のための用・排水路としての役割のみが残り、その関係は単純化してしまっている。

また、現代の住民の中にクリークを保全していきたいという意識を持っている人はいるが、具体的な行為を通しての意識というよりは、情報などから得た知識に基づく意識である。そのような知識によって、クリークの保全が必要であるということとは“わかる”が、自らの生活に具体的に関係のあることとしては捉えにくいと考えられる。

(2) 多層的関係の再評価から新たな関係の再構築へ

現在、公園整備としてのクリーク保全やイベントの開催、そして本研究によって明らかになった「堀干し」や「泥土揚げ」への関心の高さによって、クリークは佐賀平野の水環境として、保全や管理のあり方の再生が必要とされているといえる。その際、戦前を良く知る人の知恵を基にク

リークと人間との関係をそのまま復元することは、形態や生活様式・習慣が変化したことから、実現不可能である。そこで、多層的な人とクリークとの関係の再構築を提案するにあたって、現在もある農業との関係に加え、「イベントの場」としてのクリークの可能性を考えた。

現代におけるクリークの問題は、人とクリークとの関係が個人的で単一的なものになったことから発生したと考えられるため、イベントにおける再現などにより、戦前のような、多層的で重層的な、また、集団的な関わりを生成することができれば、解決に近づくものと考えられる。この集団的な関わりが重要なのは、現代では、多様な立場や意識をもつ人々が互いの立場や意見を尊重し合いながらクリークの保全というひとつの問題に関わっていくことが必要であるためである。

イベントの例としては、3 で述べたように、「堀干し」や「泥土揚げ」をイベントとしてアレンジすることが挙げられる。そして集団的な関わりとしては、例えば、都市と農村との交流といったことが考えられる。都市住民が農村部に来訪しクリークや農村の人々とふれあうことで、都市住民はクリークに遊び場や自然とふれあう場としての価値を感じ、貴重な水環境としてクリークを尊重する。一方で地域住民は来訪者によって経済的利益を得ることに加え、自分の地域の誇りを感じることで、クリークに再度目を向け、価値ある水環境として認識することができるのではないだろうか。このことによって、地元住民と来訪者の両者に得るものがあるうえでクリークを保全し、かつ活用していくことができると考える。

(3) 地域の水環境としてのクリーク

現代は、社会組織や産業、生活など様々な面で戦前に比べて社会が多様化している。そのような中では、「農業」や「生物」などといった、ある一つの観点からのみ議論に終始することは、人とクリークとの関係を、重層的で他の要素とも関係を持っていることを忘れ、単に複数の一元的な関係として扱うことになってしまう。クリークと生活の変遷を知る戦前住民、農業用水を得るためのクリークを現実的にみている現実的現代住民、農業を重視する一方で文化や生物を大事にしたいと考える理想的現代住民、豊かな自然や地域文化の継承を求める市民団体、そして、整備しながらも一般市民の要望に答えなければならない行政、また、今回は対象としなかったが、都市住民など、すべての立場からみた問題を合わせて考え、クリークへ働きかけていくことが必要なのである。

註および参考文献

- 1) 鳥越皓之編：試みとしての環境民俗学，雄山閣出版，1994。
はしがきより引用。
- 2) 飯島伸子編：環境社会学，有斐閣ブックス，p.3，1993。
- 3) 兵庫町史，p.7，兵庫公民館，1975。
- 4) 江口辰五郎：佐賀平野の水と土，新評社，1977。／内田萬二

- :堀,新郷土,1953 - 1954./内田萬二:佐賀平野の堀と漁法,佐賀女子短期大学紀要,14,pp.51-69,1980./上赤博文・中原正登・田島正敏・久我浩人:佐賀のクリーク環境と生物相の研究,佐賀自然史研究,1(4),pp.181-182,1998./上赤博文:佐賀市兵庫町下淵の植物相と植物群落の変化—クリーク公園予定地における継続調査—,佐賀自然史研究,1(4),pp.183-194,1998./中原正登:佐賀市兵庫町に生息するチョウ類,トンボ類と圃場整備の影響,佐賀自然史研究,1(4),pp.195-208,1998./坂本兼基・田島正敏:佐賀市兵庫町のクリーク公園整備事業と淡水魚類相,佐賀自然史研究,1(4),pp.209-216,1998./久我浩人:佐賀市兵庫町下淵の鳥類,佐賀自然史研究,1(4),pp.217-220,1998./古賀憲一・荒木宏之・野原昭雄・渡辺訓甫:佐賀クリーク網の水質特性と水質モデルに関する研究,環境システム研究,18,192-197,1990./古賀憲一・野原昭雄・荒木宏之・渡辺訓甫:佐賀クリーク網の水質管理に関する研究,環境システム研究,19,pp.112-117,1991./荒木宏之・古賀憲一・荒牧軍治・二渡了:佐賀クリーク網の歴史的変遷と住民意識,環境システム研究,18,pp.32-37,1990./野原昭雄・古賀憲一・荒木宏之:佐賀クリーク網における水質保全活動と住民意識,環境システム研究,20,pp.372-377,1992./増野途斗:福岡県花宗用水組合の成立展開とその背景に関する研究,農学集報,27(1),pp.10-23,1982./増野途斗:矢部川流域の地域条件と農業水利の展開に関する研究,農学集報,28(1),pp.75-92,1983./加藤仁美:水の造形,九州大学出版会,1994.
- 5) 佐賀県農業史,佐賀県,1967./佐賀県史下巻,佐賀県,1967./佐賀県史第3巻,佐賀県,1978./佐賀市史第1巻,佐賀市,1997./佐賀市史第5巻,佐賀市,1981./兵庫町史,兵庫公民館,1975./神崎町史,神崎町,1972.
- 6) クリーク実態調査報告書,佐賀県,1955./佐賀平野における農業水利事業の沿革,九州農政局,1967./筑後川農業水利資産調査報告書,九州農政局,1966./江口辰五郎著・宮地米蔵編:佐賀平野の水と土,新井社,1977./宮地米蔵:佐賀平野の水利慣行調査,1968.
- 7) 市場直次郎:日本の民俗 佐賀,第一法規出版株式会社,1972./内田萬二:佐賀平野の堀と漁法,佐賀女子短期大学紀要,14,pp.51-69,1980./聞き書 佐賀の食事,農山漁村文化協会,1991.
- 8) フクニチ新聞,西日本新聞 1960-1970 /内田萬二:堀,新郷土,1953-1954./宮地米蔵:筑後川と遠賀川,新郷土,新郷土刊行協会,1964./村岡碩市:筑紫平野の堀埋立問題,新郷土,新郷土刊行協会,1959./江口正芳:四季の佐賀平野,新郷土,新郷土刊行協会,1958-1959./江口正芳:佐賀農業の今昔,新郷土,新郷土刊行協会,1959-1960.
- 9) 佐賀県総合計画報告書,
- 10) 知られざるふるさとの自然史,佐賀県立博物館,1995./ふるさと佐賀の自然,佐賀県教育委員会,1997.
- 11) 佐賀新聞,1990-2000.
- 12) 13) 門間敏幸編著:TN 法—むらづくり支援システム—実践事例集,農林統計協会,p.32,1996.
- 14) 安中誠司:DEMATEL 法による集会施設整備の多面的効果の解明,TN 法—むらづくり支援システム—実践事例集,農林統計協会,pp.177-247,1996./門間敏幸:DEMATEL 法による農道整備の多面的効果の解明,TN 法—むらづくり支援システム—実践事例集,農林統計協会,pp.195 - 218,1996./石津昌弘・安中誠司:DEMATEL 法による附吸引の地域活性化イメージの評価,TN 法—むらづくり支援システム—実践事例集,農林統計協会,pp.219 - 233,1996./佐藤隆志・浅井悟・門間敏幸:DEMATEL 法による中山間地域が抱える問題構造の分析—普及員の評価構造の解明による—,TN 法—むらづくり支援システム—実践事例集,農林統計協会,pp.234 - 247,1996.
- 15) 児玉いずみ 他:DEMATEL 法による漁村の環境社会システムの構造分析について,海洋開発論文集,14,483-488,1998./児玉いずみ 他:北海道サロマ湖地区における環境社会システムの構造分析について,環境システム研究論文発表会講演集,28,pp.383-389,2000.
- 16) ここでは,以下の文献を参考にして記述した. 門間敏幸:TN 法—むらづくり支援システム—実践事例集,農林統計協会,pp.32-34,1996.
- 17) 以下の報告による方法を参考に平均化を行った. 安中誠司・門間敏幸・浅井悟:DEMATEL 法による住民意識構造の分析システム,東北農村計画研究,9,農林水産省東北農業試験場農村計画部,pp.44 ~ 45,1992.
- 18) 安中誠司・門間敏幸・浅井悟:DEMATEL 法による住民意識構造の分析システム,東北農村計画研究,9,農林水産省東北農業試験場農村計画部,p.44,1992.
- 19) 参考文献 15 の先行研究を参考として有向グラフを作成した.

Characterization of Societal Human-Environmental Systems on Creeks and Human Activity in Saga plain with DEMATEL Method

Keiko MAEDA and Ryujiro KONDO

In this study, We observed historical changes of societal human-environmental systems, and performed investigation research about the relation between the creek in the Saga plain with an original generating process and original culture and people in there. We clarified the diversified relation between the elements that constitute the systems for every time changes by the DEMATEL method with the reference investigation or the listening comprehension investigation. We specifically showed the possibility as events to revitalize the plural relation from the systems that became clear from those results of investigations. And we tried the proposal of carrying out relation between creeks and people to a plural and multistory relation by performing some kinds of events based upon the folklore from now on.