

# グラウンドワークを活用した幹線水路の維持管理活動

－中間支援組織としての土地改良区の役割－

Maintenance Activities of Main Irrigation Canals Utilizing Groundwork Methods

－Management by a Land Improvement District as an Intermediary－

岩本 淳\* 弘重 穰\*\* 中島 正裕\*\*\* 千賀 裕太郎\*\*\*

Jun IWAMOTO\* Yutaka HIROSHIGE\*\* Masahiro NAKAJIMA\*\*\* Yutaro SENGA\*\*\*

(\*八千代エンジニアリング(株) \*\*大磯町役場 \*\*\*東京農工大学大学院農学研究院

(\*Yachiyo Engineering Co. Ltd. \*\*Oiso Town Office \*\*\*Institute of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology)

## I はじめに

近年、農業用水路(以下「水路」)の維持管理が資金や労力の確保の面で困難に陥っており、多面的機能を有する水路を持続的に維持管理するには、土地改良区や農家に加えて、非農家、NPOや企業など多様な主体による協働が必要であるといわれている<sup>1)</sup>。多様な主体による協働を実現するには、複数の主体を調整・仲介する中間支援組織が多様な主体のパートナーシップを推進することにより環境改善を行う、グラウンドワーク(以下「GW」)の手法が有効である<sup>2) 3)</sup>。

維持管理活動における多様な主体の協働の仕組みは水路の規模によって異なる。末端水路では維持管理は一般に集落内の農家が実施しているため、農家が同じ集落内の非農家との協働を目指すことが多い。一方、本研究で着目する幹線水路では、維持管理は一般に土地改良区が業者に委託して実施しているため、土地改良区が農家や非農家、企業やNPO等より幅広い主体との協働を標榜することとなる。そのため、幹線水路の維持管理においては土地改良区が中間支援組織の役割を担うことが期待されるが、非農家との意思疎通<sup>4)</sup>や非農家の組織化<sup>5)</sup>などの課題がみられる。

水路の維持管理活動について、多様な主体による運営実態<sup>2)</sup>や水路の維持管理活動に対する住民の参加意識<sup>6)</sup>を把握した研究は散見されるが、維持管理活動の運営実態と主体の参加を促す規定要因を関連づけて土地改良区の役割を論じた研究<sup>7)</sup>は限られており、幹線水路において土地改良区が多様な主体による維持管理活動を運営するための実践的方策に関する知見<sup>8)</sup>が不足している。

そこで本研究では、多様な主体による幹線水路の維持管理活動を運営している土地改良区を調査対象として、運営実態を把握するとともに、社会心理学的モデルを用いて多様な主体の参加を促進する要因の分析を行うこと

で、多様な主体の協働において土地改良区が果たすべき役割についての知見を得ることを目的とする。

## II 研究方法

### 1 調査対象の概要

調査対象は寒河江川土地改良区とした。本土地改良区は受益面積3421ha、組合員4803名を抱え、専従職員12名(2008年現在)を有している。

本土地改良区が管理する山形県寒河江市内の2本の幹線水路では多様な主体による維持管理活動が行われており、二ノ堰幹線水路(以下「二ノ堰」)では企業やNPO、高松堰幹線水路(以下「高松堰」)では集落の住民が参加している。本研究では、企業やNPOが参加している前者の活動を「企業・NPOタイプ」、集落の住民が参加している後者の活動を「住民タイプ」とした。

### 2 研究の手順と分析枠組

研究の手順は、まず、企業・NPOタイプおよび住民タイプについて、組織構造および維持管理活動の実施体制、主体の参加を促進する要因を把握した(III章)。次に、両タイプにおいて主体の参加を促進する要因の形成に土地改良区が果たした役割を比較し、多様な主体の協働に土地改良区が果たしている役割について考察した(IV章)。

主体の参加を促進する要因の形成に土地改良区が果たした役割についての分析枠組は、社会心理学に基づく広瀬<sup>9)</sup>の環境配慮行動の意思決定モデル(以下「広瀬モデル」)を基本に、図1のとおり設定した。広瀬モデルによれば、維持管理活動を心理学的に捉えると、まず「環境配慮的態度」(以下「態度」)が形成され、次に「環境配慮的行動意図」(以下「行動意図」)が形成され、行動の実行に至る。また、態度と行動意図の各段階で異なる規定要因が存在することとしている。

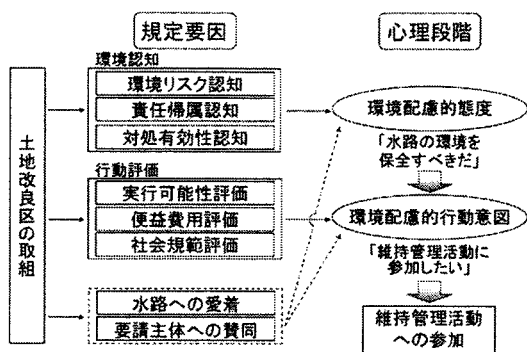


図1 土地改良区が維持管理活動への主体の参加の促進に果たした役割についての分析枠組  
Fig.1 Analysis framework of the role played by the land improvement district to encourage participations in the maintenance activities

さらに、本研究では、以下に示す二つの規定要因を広瀬モデルに追加し、分析枠組を設定した。一つ目は「水路への愛着」であり、野波ら<sup>10)</sup>が河川への愛着が河川環境の保全行動を促進すると報告しており、本研究においても水路への愛着が態度および行動意図の形成に影響すると予測されることから、モデルに追加した。二つ目は「要請主体への賛同」であり、土地改良区が多様な主体に参加を要請する場合、「要請する主体」に対する「要請される主体」の評価が、態度および行動意図の形成に影響すると推測されるため、同様にモデルに追加した。

本研究では、多様な主体による協働における土地改良区の運営に役立つ知見を得ることを目的としている。そのため、図1に示した分析枠組を通して、土地改良区を取組内容が、どの規定要因を通じて、多様な主体に対して維持管理活動の参加を促進したのかを分析・考察する。

### 3 調査方法

ヒアリング調査、文献調査およびアンケート調査を2008年7～12月に実施した。ヒアリング調査として、二ノ堰および高松堰の維持管理活動関係者23名(寒河江川土地改良区役職員、グラウンドワーク二の堰(以下「GW二の堰」)の各参加団体代表者、高松地区の元・現区長、元寒河江川土地改良区高松地区役員、高松地区住民等)に対し、維持管理活動の実施状況や運営実態、参加理由などを尋ねた。文献調査には、土地改良区の会報や冊子等を用いた。また、住民タイプの維持管理活動において原則全戸から1人ずつ参加している2つの集落では、参加者が多くその態度および行動意図の形成を促進する規定要因も多様であると考えられることから、住民へのアンケート調査を行った。

## III 結果

多様な主体の協働による維持管理活動を実施するため、

寒河江川土地改良区は水路と集落との距離や水路周辺の地縁性を勘案し、参加を促す対象となる主体を選択した。

その結果、二ノ堰では、水路と集落との距離が遠いため水路と住民の関わりが浅く、周辺地域の地縁も弱いことから地域住民の参加は難しいと考え、土地改良区と昔から公私で付き合いのあった企業やNPOを選択した。一方、高松堰では、水路と集落との距離が近いこと水路と住民との関わりが深く、周辺地域の地縁が強いことから地域住民を選択した。

## 1 企業・NPOタイプの維持管理活動

### (1) 組織構造および維持管理活動の実施体制

二ノ堰における維持管理活動の実施状況を表1、実施体制を図2に示す。二ノ堰における多様な主体による維持管理活動は、二ノ堰の環境美化に賛同する団体の連合会であるGW二の堰によって行われている。GW二の堰は、寒河江市内に拠点を持つ多様な業種の企業や社会奉仕団体など22団体が参加し、寒河江川土地改良区理事長が代表を務める任意団体である。GW二の堰の参加団体全22団体のうち19団体は、二ノ堰の一部である二の堰親水公園において区間を分担して水路脇の植込の草取り等を無償で実施しており、その頻度や人数は団体によって異なっている。残りの3団体は維持管理費用拠出等資金面で維持管理活動に協力している。GW二の堰の運営は全て土地改良区事務局が担い、参加団体への維持管理活動の連絡・調整や、年2回の代表者会議の開催等を行っている。

### (2) 態度および行動意図の形成を促進する規定要因

GW二の堰の参加団体全22団体のうち6団体の代表者へのヒアリング結果(表2)より、主体の態度および行動意図を促進する規定要因について分析した。6団体の内訳は、水路の工事等で土地改良区と関係がある建設業・造園業・解体業の企業より2団体、その他の業種の企業より2団体、そして社会奉仕団体より1団体、その他の団体より1団体である。

#### 1) 態度の形成を促進する規定要因

「水路の環境を保全すべきだ」という態度の形成は、二つの規定要因が促進していることが推察された。一つ目は「環境リスク認知」であり、具体的には、水路が散歩等で多くの市民に利用されていることが挙げられる(表2-A)。また、建設業者や造園業者に限っては、自ら施工したことによる「水路への愛着」についても、態度の形成を促進していると考えられる(表2-B)。

#### 2) 行動意図の形成を促進する規定要因

表1 維持管理活動の実施状況  
Table 1 The status of maintenance activities

|                    |          | 企業・NPOタイプ                 | 住民タイプ                       |
|--------------------|----------|---------------------------|-----------------------------|
| 施設特性               | 名称       | 二ノ堰                       | 高松堰                         |
|                    | 総延長      | 7.7km                     | 4.5km                       |
|                    | 受益面積     | 789ha                     | 726ha                       |
|                    | 環境配慮型整備  | 県管水環境整備事業('89~'94)        | 国管かんがい排水事業('96~'05)         |
| 地域特性               | 開催イベント   | 水辺の夜会                     | 高松堰祭                        |
|                    | 施設のある地域  | 寒河江地区                     | 高松地区                        |
|                    | 農家率      | 8.4%                      | 43.4%                       |
| 維持管理活動の実施主体        | 農業地域類型   | 都市的地域                     | 平地農業地域                      |
|                    | 名称       | グラウンドワーク二の堰               | 高松地区の5集落                    |
|                    | 代表       | 寒河江川土地改良区理事長              | 高松地区区長会長                    |
| 維持管理活動の実施状況        | 構成員      | 中小企業・社会奉仕団体等22団体*1        | 5集落の住民3393人                 |
|                    | 開始年      | 1998年                     | 1999年                       |
|                    | 実施内容     | 水路脇の植え込みや親水公園の除草          |                             |
|                    | 参加人数     | 約1840人・時間                 | 約1000人・時間                   |
|                    | 実施頻度     | 年1~4回                     | 年2回                         |
|                    | 実施場所     | 二の堰親水公園(約1.5km)           | 高松堰(約3.5km)                 |
|                    | 清掃場所の所有者 | 寒河江市                      | 寒河江川土地改良区                   |
|                    | 清掃場所の管理者 | グラウンドワーク二の堰(指定管理者)        | 寒河江川土地改良区                   |
|                    | 経済効果*2   | 約420万円                    | 約130万円                      |
|                    | 土地改良区の役割 | 参加団体への連絡・調整、参加団体代表者会議の開催等 | グラウンドワーク高松堰の会議開催、維持管理活動の企画等 |
| 土地改良区と清掃実施主体間の調整団体 | 名称       |                           | グラウンドワーク高松堰                 |
|                    | 代表       |                           | 高松地区区長会長                    |
|                    | 構成員      | なし                        | 各集落の区長5名、土地改良区地区役員(現・元)5名   |

\*1 中小企業15団体(建設業・造園業・解体業:15団体、食品製造業:3団体、小売業:2団体)、社会奉仕団体3団体、その他4団体  
\*2 寒河江川土地改良区による推計値

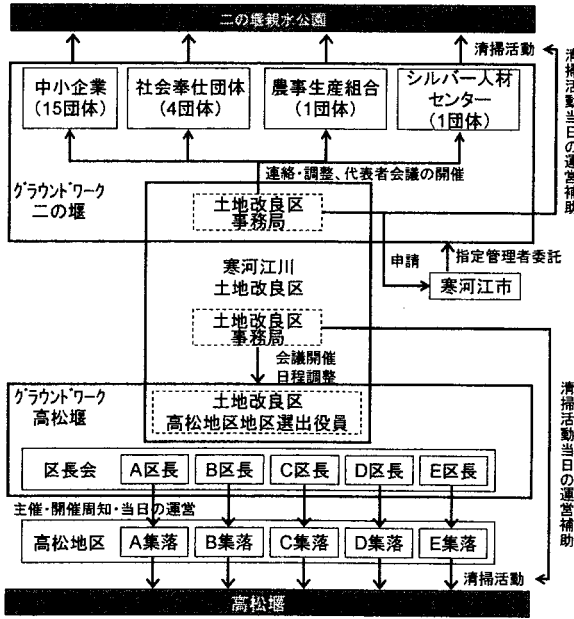


図2 維持管理活動の実施体制

Fig.2 Implementation framework of maintenance activities

「維持管理活動に参加したい」という行動意図の形成は、三つの規定要因が促進していることが推察された。

一つ目は「便益費用評価」であり、具体的には、多くの市民が利用している場所を清掃することによる地域貢献の喜び(表2-C)や維持管理活動実施中の参加者同士の交流(表2-D)、維持管理活動実施時の負担が大きくないこと(表2-E)が挙げられる。二つ目は「社会規範評価」である。これは、維持管理活動の実施に対する、散歩等で水路を利用する市民等 GW 二の堰外部からの期待(表2-F)や、GW 二の堰内の参加団体間にある「二

ノ堰の美化のために共に頑張ろう」という仲間意識(表2-G)に由来している。三つ目は「要請主体への賛同」であり、地域貢献を行う土地改良区に賛同する姿勢(表2-H)が行動意図の形成に寄与していると考えられる。

## 2 住民タイプの維持管理活動

### (1) 組織構造および維持管理活動の実施体制

高松堰における維持管理活動の実施状況を表1、実施体制を図2に示す。高松堰における多様な主体による維持管理活動は、旧村である高松地区の5集落の住民によって行われている。5集落の住民は、高松堰において各集落で区間を分担し、水路脇の植込の草取りを、地区行事として全集落一斉に年2回無償で実施している。維持管理活動の参加者および参加人数は各集落に委ねられており、5集落のうち2集落では原則全戸から1名ずつが参加(以下「全戸参加型」)、他の3集落では区役員や隣組長、婦人会などの地縁組織から数名ずつが参加(以下「地縁団体参加型」)している。いずれの集落も欠席による不足金の徴収はない。

維持管理活動の運営は、土地改良区およびグラウンドワーク高松堰(以下「GW 高松堰」)によって行われている。GW 高松堰は、いずれも高松地区住民である、高松地区5集落の区長と寒河江川土地改良区の高松地区選出役員の合計10名で構成される任意団体である。GW 高松堰は維持管理活動の主催者であり、区長が維持管理活動について住民に周知し、維持管理活動当日は寒河江川土地改良区の各集落の総代表や元・現役員と共に、維持管

表2 維持管理活動に関する参加団体の考え  
(企業・NPOタイプ)

Table 2 Notions of maintenance activities among committing groups (company & NPO type)

| 心理段階     | 規定要因       | 内容  |
|----------|------------|---|
| 態度       | 環境リスク認知    | [A]市民の利用による市民の方が利用というか、散策される方も含めてかなりの人は一度は通ったことがあると思うんですよ。(シルバー人材センター)  |
|          | 水路への愛着     | [B]施工による愛着<br>会社としても…(中略)…当然(水路の)施工もしたし、施工してるところを維持管理・補修するんだから、参加して当たり前。(建設業IK社)  |
| 行動意図     | 便益費用評価(便益) | [C]清掃活動が地域貢献になるという喜び<br>観光客の方がいらっしやるような場所を自分たちの手できれいにしていこうというところが、…(中略)…寒河江市に少し貢献しているのかなと思える。(ガールズスカウト)<br>[D]維持管理活動の参加者同士の交流<br>会員さん同士でも、顔は分かってただけで話したことないって方もありますからね。…(中略)…話をすることによって、コミュニケーションが図れると思います。(シルバー人材センター) |
|          | 社会規範評価     | [E]維持管理活動の実施による負担が少ない<br>そのくらい(の維持管理活動)は仕事の暇なときさ行ってもらってるから、会社としては苦痛ではないと思うんだけど。(建設業G社)<br>[F]水路を利用する市民からの期待<br>(二ノ堰を)毎朝散歩してる人もいます。その人が「草ボーボーだったよ」と言われるとうわー、うちのとこだ。さっさとさんなねえ(しないといけない)と思うわけです。(事務用品販売業O社)                |
| 要請主体への賛同 | 社会規範評価     | [G]GW二の堰の団体間の仲間意識<br>人対人だと思ってるんですよ、GWは、GWがなぜこんなふうにかんげられるかっていうと、会合があるんだよ。…(中略)…ただ紙切れ1枚で「こういうことありました」っていうのはダメなんだなあ。…(中略)…それで、今年もこの団体増えてるなあとか健在かなあとか、あうんの呼吸になってる。(花き販売業社社)   |
|          | 要請主体への賛同   | [H]地域貢献を行う土地改良区に賛同する姿勢<br>(寒河江川土地改良区)は大したもんだと思いますよ。…(中略)…地域のためにいろんなことを創造して、それを実行すると。それがいいことだ、立派なことだと思えば、当然協賛するのめやぶさかでないし。(建設業IK社)   |

理活動を取り仕切っている。土地改良区事務局は、維持管理活動を周知する書面の作成や GW 高松堰の会議開催など、維持管理活動全般のバックアップを行っている。

## (2) 態度・行動意図の形成を促進する規定要因

高松地区全 5 集落のうち、「地縁団体参加型」の 3 集落では、区役員や隣組長、婦人会などの各地縁組織に参加人数が割り振られているため、役職の職務として維持管理活動に参加している。一方、「全戸参加型」の 2 集落では、維持管理活動への参加は任意であることから、アンケート調査およびヒアリング調査により、態度と行動意図の形成状況およびその形成を促進する要因を把握した。

アンケート調査は「全戸参加型」の 2 集落全 287 戸に対し 1 部ずつ配布し、回答は「世帯で維持管理活動に最も頻繁に参加している方」に依頼した。配布および回収は集落の区長と隣組長が行った。有効票は 263 部、有効回収率は 91.6%であった。回答者の内訳は、男性が 79.0%、50 代以上が 86.7%、土地改良区の組合員がいる世帯は 32.2%であった。

### 1) 態度および行動意図の形成状況

維持管理活動に関する態度および行動意図の形成状況を図 3 に示す。いずれも 5 段階尺度であり、1 または 2 と回答した人の割合は態度で 51.5%、行動意図で 59.9%であり、前者より後者的の方が高かった。

### 2) 態度および行動意図の形成を促進する規定要因

規定要因の形成状況を図 4 に、規定要因 (図 4) と態度および行動意図の形成状況 (図 3) との相関係数を表 3 に、全戸参加型の 2 集落の住民へのヒアリング結果を表 3 に示す。

態度および行動意図については、以下の規定要因が促進していると考えられた。要請主体への賛同 (表 3-⑩~⑭) や水路への愛着 (表 3-④~⑤) は心理段階との相関係数が高く、土地改良区に賛同している人ほど (表 4-

H)、また水路への愛着が強い人ほど (表 4-A, B)、態度および行動意図の形成が促進されていることがうかがえた。また、便益費用評価 (表 3-⑥~⑩、表 4-C~E) も心理段階との相関係数が高く、具体的内容として特に維持管理活動参加後の満足感 (表 3-⑧) や維持管理活動実施中の住民同士の交流 (表 3-⑨) の相関が高いことから、これらの便益を認識している人ほど態度および行動意図の形成が促進されていることが推察される。

ここで、態度および行動意図の形成割合、実際の維持管理活動への参加率の関係に着目したい。図 3 に示したように態度の形成割合 (51.5%) より行動意図の形成割合 (59.9%) が高く、かつ行動意図の形成割合より実際の維持管理活動への参加率 (全世帯の 87.2%、2008 年 10 月の維持管理活動) が高い。ため池の維持管理活動への住民の参加について広瀬モデルを用いて分析を行った水谷・星野<sup>11)</sup>の研究では、態度の形成割合、行動意図の形成割合、実際の維持管理活動への参加率の順に低いことが報告されており、本調査結果と合致しておらず、この理由については今後の課題としたい。なお、推察される理由の一つとして、集落行事として実施することで維持管理活動に参加すべきという集落規範が形成され、これが社会規範評価として行動意図の形成および実際の維持管理活動への参加を促進している可能性がヒアリング結果 (表 4-F, G) より示唆されたが、定量的な観点からの検証については今後の課題としたい。

## IV 考察

### 1 組織構造と維持管理活動の実施体制

企業・NPO タイプと住民タイプの実施体制 (図 2 参照) を比較すると、土地改良区の役割が異なっている。企業・NPO タイプでは、土地改良区は維持管理活動の実施主体である GW 二の堰の代表として維持管理活動や組織の運営を行っている。一方、住民タイプでは、土地改良区は維持管理活動の実施主体である住民と直接関わらず、GW 高松堰が土地改良区と住民との媒介として機能している。

この違いは、土地改良区と主体との面識の有無および主体の地縁性が起因しているものと推察される。企業・NPO タイプでは、企業や NPO の多くは従前から土地改良区と面識があり、かつ企業や NPO は地縁性が弱いことから、直接働きかけを行っている。一方、住民タイプでは、非農家は土地改良区との面識がないこと、地縁性が強いことから、土地改良区事務局が直接働きかけることが困難である。そのため、集落の直接的な統率を区長が、集落における土地改良区の窓口を土地改良区地区役員がそれぞれ担い、土地改良区は上記 2 者を構成員とする GW

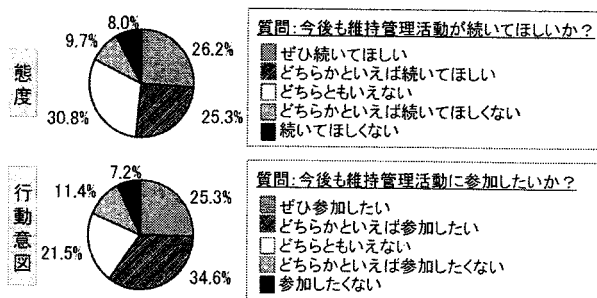


図 3 態度および行動意図の形成状況 (住民タイプ (全戸参加型))  
Fig.3 The status of attitude and behavioral intension (resident type)

高松堰を外部から支援することで、土地改良区が集落に対して間接的に働きかけを行うことが可能となっている。

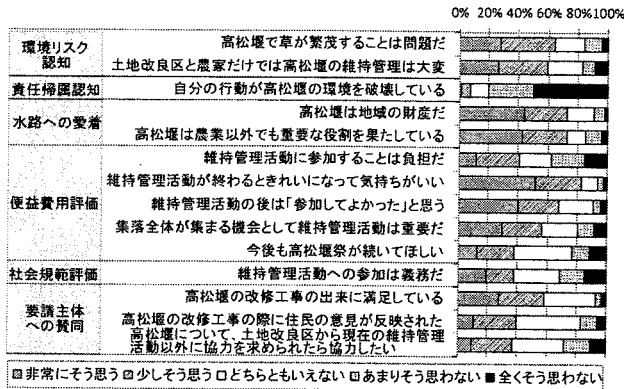


図4 規定要因の形成状況(住民タイプ(全戸参加型))  
Fig.4 The status of determining factors (resident type)

表3 規定要因の形成状況と態度および行動意図の形成状況との相関(住民タイプ(全戸参加型))  
Table 3 The relationship between the status of determining factors and that of attitude, behavioral intention (resident type)

| 心理段階     | 規定要因                                   | 規定要因と心理段階とのスピアマン相関係数 <sup>※2</sup> |           |
|----------|--|------------------------------------|-----------|
|          |  | 質問                                 | 態度 / 行動意図 |
| 態度       | ① 高松堰で草が繁茂することは問題だ                     | 64.2%                              | .224 **   |
|          | ② 土地改良区と農家だけでは高松堰の維持管理は大変だ             | 59.3%                              | .368 ***  |
| 水路への愛着   | ③ 自分の行動が高松堰の環境を破壊している                  | 6.3%                               | -.011     |
|          | ④ 高松堰は地域の財産だ                           | 72.7%                              | .562 ***  |
| 便益費用評価   | ⑤ 高松堰は農業以外にも重要な役割を果たしている               | 72.7%                              | .513 ***  |
|          | ⑥ 清掃活動に参加することは負担だ                      | 40.9%                              | -.570 *** |
|          | ⑦ 清掃活動が終わるときれいなになって気持ちがいい              | 82.6%                              | .561 ***  |
|          | ⑧ 清掃活動の後は「参加してよかった」と思う                 | 67.5%                              | .670 ***  |
| 行動意図     | ⑨ 集落全体が集まる機会として清掃活動は重要だ                | 56.1%                              | .687 ***  |
|          | ⑩ 今後も高松堰祭が続いてほしい                       | 37.9%                              | .543 ***  |
| 社会規範評価   | ⑪ 清掃活動への参加は義務だ                         | 37.7%                              | .462 ***  |
|          | ⑫ 高松堰の改修工事の出来に満足している                   | 58.1%                              | .587 ***  |
| 要請主体への賛同 | ⑬ 高松堰の改修工事の際に住民の意見が反映された               | 39.7%                              | .622 ***  |
|          | ⑭ 高松堰について、土地改良区から清掃活動以外に協力を求められたら協力したい | 37.2%                              | .705 ***  |

※1 選択肢は「1.非常にそう思う」～「5.全くそう思わない」の5段階尺度  
※2 \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , \*\*\* $p < 0.001$

表4 維持管理活動に関する住民の考え(住民タイプ(全戸参加型))  
Table 4 Notion of maintenance activities among residents (resident type)

| 心理段階     | 規定要因   | 内容   |
|----------|--|--|
| 態度       | 水路への愛着   | [A] 散歩等の利用による環境美化意欲の形成<br>散歩道として使うから... (中略)...いいよね。きれいだよね。(住民、60代女性)<br>[B] 高松堰は地域の財産<br>地域に水路があるのもすごいことなんでねえかと思うのね。(区長、70代男性)                  |
|          | 便益費用評価(費用)   | [C] 参加は負担<br>年2回(の維持管理活動)は主婦にとって大変です。時間が1時間半もかかり、朝食の支度が忙しいです。(住民、50代女性)  |
| 行動意図     | 便益費用評価(便益)   | [D] 集落内の交流の場<br>(清掃活動への参加動機として)みんなとのふれあいの場っていうことも考えてるし(住民、70代女性)<br>[E] 清掃活動の参加による好循環<br>きれいだと思えばいいよ。一回参加すると、さんねえな(あし)ないだと思えばいいよ。すーっと。(住民、60代女性) |
|          | 社会規範評価   | [F] 参加が任意か否かが曖昧<br>義務って言えば義務、ボランティアって言えばボランティアだけれども、やっぱり考えようだね。(住民、60代女性)<br>[G] 集落行事による規範<br>地域の行事として仕方なく参加しているのが現状です。(住民、40代男性)                |
| 要請主体への賛同 | [H] 地域貢献を行う土地改良区に賛同する姿勢<br>すごいんじゃないかと思えますよ。いろんな面で、ものすごく行動力あって実行力あるとだからね。(区長、60代男性) |  |

## 2 態度および行動意図の形成を促進した規定要因

企業・NPOタイプはⅢ-1-(2)-1), 2), 住民タイプ(全戸参加型)はⅢ-2-(2)-2), 3)に示したとおり、行動意図の形成を促進する規定要因については、便益費用評価と要請主体への賛同が両タイプで共通にみられた。一方、態度の形成を促進する主な規定要因は両タイプで異なり、企業・NPOタイプでは水路が多く(全戸参加型)では水路を自分自身で農業や散歩等に利用していることによる水路への愛着と考えられた。

## 3 態度および行動意図の形成を促進した規定要因の形成に土地改良区が果たした役割

態度および行動意図の形成を促進した規定要因の形成に寄与した土地改良区(表5)に示す。IV-2で示したように、企業・NPOタイプと住民タイプ(全戸参加型)では態度および行動意図の形成を促進した規定要因やその形成理由が異なっており、企業・NPOタイプと住民タイプで異なる主体に合わせた取組を実施することで、土地改良区は態度および行動意図の形成を促進した規定要因の形成に寄与していた。なお、今後の更なる検証が必要であるが、住民タイプ(全戸参加型)では、土地改良区がGW高松堰を通じて集落行事として維持管理活動を実施することで、社会規範評価を醸成している可能性が示唆された。

また、両タイプにおいて、行動意図の形成を促進した重要な規定要因として、要請主体への賛同が挙げられる。饗庭ら<sup>12)</sup>によると、共通の目標を持ち協働で問題解決に取り組むような主体間の強固な関係は、具体的な目標を持たず日常的に交流する程度の緩やかな関係から生まれるとされる。すなわち、土地改良区は従前から小学校への出前授業の実施等の地域貢献活動に取り組むことで、地域の人々から信頼を得ていたことが、多様な主体と協働する上での基盤となったと推察される。

企業・NPOタイプおよび住民タイプの維持管理活動に取組開始当初から中心的に携わってきた、土地改良区の理事長1名および職員2名へのヒアリング結果を表6に示す。土地改良区が地域貢献活動等の取組を行う背景には、土地改良区は農家の賦課金で運営される農家のための組織である(表6-A)と同時に、農家だけでなく地域全体への貢献を重視しており(表6-B)、地域貢献活動に多様な主体から協力を仰ぐにはまず土地改良区自身が進んで行すべき(表6-C)という姿勢を有している。

このように地域貢献活動を積極的にリードする土地改良区が、中間支援組織として多様な主体のパートナーシップを推進するグラウンドワークの手法を活用し、地域

表5 態度および行動意図の規定要因の形成に寄与した土地改良区の取組

Table 5 The land Improvement District's contributions to form the determining factors of attitude and behavioral intension

| 土地改良区の取組                                     | 取組の目的                    | 取組が促進した規定要因* |      |      |    |    |
|--|--------------------------|--------------|------|------|----|----|
|  |                          | リスク          | 便益費用 | 社会規範 | 愛着 | 賛同 |
| 二ノ堰の親水整備、二ノ堰でのイベント開催(一般市民対象)                 | 二ノ堰の親水利用促進(一般市民)         | ○            | ○    |      | ○  | ○  |
| 参加団体によって維持管理活動の分担区間延長や実施頻度等を調整               | 各団体が実施可能な範囲で協力してもらうこと    |              | ○    |      |    |    |
| 参加団体代表者に対する二ノ堰の利用状況の報告                       | 維持管理活動の効果を実感してもらうこと      |              | ○    |      |    |    |
| 参加団体代表者による会議の開催                              | 団体間の連帯感向上                | ○            |      | ○    |    |    |
| 参加団体名入りの看板を各参加団体の分担区間に設置                     | 団体のPR、分担区間の草の繁茂状況への責任感向上 |              | ○    | ○    |    |    |
| 地域貢献活動(小学校への出前授業、自ら設立したNPO法人による水路の環境保全活動)の実施 | 地域貢献                     |              |      |      |    | ○  |
| 高松堰の親水整備、水路でのイベント開催(住民対象)                    | 高松堰の親水利用促進(住民)           |              | ○    |      | ○  | ○  |
| 土地改良区組合員の賦課金低減                               | 土地改良区組合員の負担軽減            |              |      |      |    | ○  |

\*リスク:環境リスク認知、便益費用:便益費用評価、社会規範:社会規範評価  
愛着:水路への愛着、賛同:要請主体への賛同

表6 土地改良区の基本姿勢

Table 6 The basic attitude of Land Improvement Districts

|   |
|---|
| 【A】土地改良区は農家のための組織である<br>農家のためになることだったら、できることは何でもやるという形に思ってます(寒河江川土地改良区職員)                           |
| 【B】農家だけでなく地域全体への貢献を重視している<br>何するたつて、農家のためなんだけど、反面地域のために非農家のために何したらいいべってことをすごく考えてから、逆に。(寒河江川土地改良区職員) |
| 【C】自ら率先して行動する<br>親父の背中を見て生きているわけでしょ。親父が一生懸命働いていたら私も手伝わないかんと思うわけでしょ(寒河江川土地改良区理事長)                    |

特性や施設特性、主体特性を踏まえた運営を行うことで、地域全体として住民、NPO、企業、行政等の協働による幹線農業用水路の維持管理活動の実現を可能にしていた。

謝辞:本研究の実施に当り、多大なるご協力を頂いた寒河江川土地改良区の高橋龍一氏や木村信一氏を始め、寒河江市の多くの方々に深甚の感謝を表す。なお、本研究では、科研費(20380133)の助成を受けて実施した。

引用文献

1) 農林水産省:農地・水・環境保全向上対策の中間評価,

2010年9月<http://www.maff.go.jp/j/nousin/kankyo/nouti\_mizu/pdf/hyoka.pdf>. 2012年7月27日(参照).

2) 渡辺豊博・加藤正之・松下重雄(2006):源兵衛川での多様な主体の連携による環境保全向上活動,農業土木学会誌,74(12),29-32.

3) 三橋信夫・鎌田元弘・小山善彦・松下重雄(2001):わが国におけるグラウンドワーク運動の展開と課題,日本建築学会計画系論文集,539,147-153.

4) 石森昌子・森瀧亮介・植松宇之助・千賀裕太郎(2001):農業水利施設の維持管理等への地域住民の参加の必要性,農業土木学会誌,69(2),51-56.

5) 藤田優・及川英彦・佐々木徹・広田純一(2002):胆沢平野土地改良区の地域用水機能増進事業の取組みと課題,農業土木学会誌,70(9),835-839.

6) 本田恭子(2011):農業用水路の維持管理に対する非農家の参加条件-農業用水および用排水路の管理形態に着目して-,農村計画学会誌,30,74-82.

7) 原温久・熊谷宏(2007):農業用水路の維持管理に対する非農家の参加意識,農村計画学会誌,26(4),407-415.

8) 田中秀明・豊輝久・丸田雅博・田澤裕之(2005):地域における農地・農業用水等の資源保全活動の実態,農業土木学会誌,73(5),11-14.

9) 広瀬幸雄(1994):環境配慮的行動の規定因について,社会心理学研究,10(1),44-55.

10) 野波寛・加藤潤三・池内裕美・小杉孝司(2002):河川に対する環境団体員と一般住民の個人行動・集団行動,社会心理学研究,17(3),123-135.

11) 水谷陽介・星野敏(2006):ため池の環境保全活動に対する住民と保全活動の活性化方策,農村計画学会誌,25,257-262.

12) 饗庭伸・長野基・早田宰(2005):パートナーシップの基盤開拓(佐藤滋・早田幸編,『地域協働の科学』).成文堂,東京,pp.115-125.

Summary: This paper shows the implementation framework, determining factors and the land improvement districts' management relevant to maintenance activities of main irrigation canals through Groundwork methods. As a case study, we investigate the land improvement district which is performing the maintenance activities by involvement of multiple actors in two main irrigation canals. Our research revealed that the land improvement district, as an intermediary, utilized the Ground work methods. Characteristics of region, facilities and actors were taken into consideration to carry out the maintenance activities. These results suggest that such performance is effective with promoting the partnership among multiple actors.

キーワード(Keywords): 幹線用水路(Main Irrigation Canals), 維持管理活動(Maintenance Activities), 土地改良区(Land Improvement District), グラウンドワーク(Groundwork Methods), 中間支援組織(Intermediary)

(2012年5月20日 受付)

(2012年10月5日 受理)