HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	全道土地改良区の類型化に関する一考察 :「土地改良区要覧」を素材として
Author(s)	志賀, 永一
Citation	農業経営研究, 9, 99-118
Issue Date	1983-01
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/36409
Type	bulletin (article)
Note	研究ノート
File Information	9_99-118.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

《研究ノート》

全道土地改良区の類型化に関する一考察

―『土地改良区要覧』を素材として―

志賀永一

1. はじめに
2. 土地改良区の概況
3. 土地改良区の施設管理機能
4. 土地改良区の類型
5. 今後の課題 ―まとめにかえて―

1. はじめに

近年の稲作生産調整は北海道に対して厳しい実施配分が行われており、年々強化されてきている。従来から全面稲作を前提としてきた水稲単一経営にとっては、稲作作付面積の減少に伴い機械装備の面からもその有効利用ができず、経営の効率が悪化しているとの声が農家から聞かれるところである。さらに、転作実施の上からは転作可能圃場が限られる等の声もよく耳にすることである。つまり、農家の間からはこれまでの機械や土地改良による蓄積条件・経営条件からは、転作実施は難しいことが述べられているのである。

一方、研究者の間からは、転作進展の情勢をふまえて稲作経営の強靱性を強化する観点から、「経営の複合化→田畑輪換の土地利用」が経営発展の本来的方向であることが指摘されている。(1)

しかし、ここで考えておくべきことは、北海道の稲作、特に稲作中核地帯においては、土地改良が稲作生産力の発展に大きな役割を果たしたことである。そして、これまでに実施された土地改良が逆に稲作地帯の生産力水準・その構造をも規定する要因になっていると考えられることである。こうした稲作生産力を発展させる土地改良実施基盤の上に、全く異質的な土地利用を必要とする転作が強化されてきているのである。

さきの「田畑輪換」の土地利用方式の提起に対しても、土地条件整備・これまでの土地改良政策の性格等の問題にふれていないとの評もある。[2]「複合化→田畑輪換」の方向も土地条件整備・土地改良が重要な課題となる。そして、必要となる土地改良の実施条件の有無を、これまでの土地改良の蓄積条件とのかかわりで考察すべきであると考えられる。

これまで土地改良事業は土地改良区（以下、改良区で略称する）を中心に行われてきた。改良区は土地改良事業の実施組織として主体を担ってきたし、これからも担わざるをえないと考えられる。しかし、改良区の傘下にある農家が水田の畑地化利用をせまられている現在、その土地条件の整備・改良に対し、改良区がいかにかかわり、どのような機能を果たせるかが大きな課題である。この課題は転作実施の農家にとっても、また改良区にとっても、今後の営農・運営方向を考える上で問題になると考えられる。

すなわち、これまで実施されてきた土地改良事業に改良区はいかなる役割を担ってきたのか、そして、水田という土地利用とは異なる畑地的土地利用が求められる今日、改良区は組合員農家の土地利用にいかなる機能をもつのかが問題となる。そしてこの問題は「田畑輪換」の指摘を、その実施可能性の問題として把えていく一つの視点になると考えられる。

ところが、この改良区の事業運営の実態がいかなるものかという点に関しての研究蓄積は極めて少ない。[3]上記課題を考える上では、改良区がいかに形成され、どのような事業を実施し、どのような性格を持つ組織であるのか等、検討すべき課題は様々ある。

ここではさしあたり、予備的作業として全道改良区の運営実態を整理することを目標に、改良区の類型化を試みる。具体的には、①全道改良区の概況把握、②改良区の管理機能の把握、③以上を通じて全道的に改良区の類型区分を行なう。考察に際しては、改良区が土地改良事業を実施し、そこで形成された施設を管理する組織であることから、施設の保有・その規模を類型区分の指標とする。また類型化の資料は、北海道土地改良事業団体連合会『北海道土地改良区要覧（昭和５６年版）』（以下『要覧』と略称する）によったことをあらかじめ断っておく。

2. 土地改良区の概要

昭和56年度末現在、北海道には151の改良区と8の土地改良区連合[4]がある。全道151の改良区について支庁別・規模別にみたのが表1である。空知・上川に改良区

表1　支庁別・規模別（地区面積）改良区数

支庁＼面積	～1000	1000～	2000～	3000～	4000～	5000～(ha)	計
石狩	5	3		1	1	1	11
空知	12	5	1	8	3	3	32
上川	16	10	8	4	1	2	41
後志	9	1	1				11
桧山	5	1	2				8
渡島	5	1		1			7
胆振	3	1	2	1			7
日高	3	1	3	1			8
十勝		1	1		1	5	8
釧路		1					1
網走	8		2				10
留萌	4	3					7
計	70	28	20	16	6	11	151
構成比	46.4	18.5	13.2	10.6	4.0	7.3	100

『土地改良区（連合）名簿』北海道（昭56. 4. 1現在）より作成

が多く、釧路には1改良区、根室・宗谷に改良区はない。規模別には1,000ha未満が70改良区と最も多く、全体の半数近くある。反面、4,000ha以上の改良区も17、1割強ある。1,000ha未満の改良区は道南の各支庁・石狩・留萌・網走に概して多く、4,000ha以上の改良区は石狩・空知・上川の稲作中心の地域と畑作中心地域の十勝に集中している。

この151という改良区数は不変ではない。近年の動向を表2に示したが、改良区数は減少傾向にある。その原因は土地改良事業の廃止・完了（事業費の支払いを含めて）による解散である。(5)

全道151改良区について、これ以

表2　改良区数の動向　{左：土地改良区数　右：土地改良区連合

年次＼区分	設立		合併		解散		年度末改良区数	
昭49					2		163	7
50		1			3		161	7
51			1		2		158	7
52		1	2		1		155	8
53					1		154	8
54					1		153	8
55					2		151	8
56							151	8

『事業の概要』北海道土地改良事業団体連合会
昭57年版　P25より引用
昭50年の土地改良区連合の計が合わないが原表のままである。

上の立ち入った考察は資料的に限界がある。以下では、北海道土地改良事業団体連合会の『要覧』によって、139の改良区の事例概況について考察を進める。

139の改良区の賦課面積[6]規模別の分布を表1と同様にみたのが表3である。

表3　規模別（賦課面積）・支庁別改良区数

面積 (ha) / 支庁	～1000	1000～	2000～	3000～	4000～	5000～	小計	なし	合計
石狩	5	3		1	1	1	11		11
空知	12	6	2	7	4	1	32		32
上川	14	12	6	3	1	1	37	1	38
後志	4	1	3				8	1	9
桧山	4	2	1				7		7
渡島	2			1			3		3
胆振	1	3	1	1			6	1	7
日高	3	1	2	1	1		8		8
十勝	3		1		1	1	6		6
釧路	1						1		1
網走	7	2					9	1	10
留萌	4	3					7		7
計	60	33	16	14	8	4	135	4	139
構成比	44.4	24.4	11.9	10.4	5.9	3.0	100		

『北海道土地改良区要覧』北海道土地改良事業団体連合会（昭和56年10月編集）より作成。
以下の図表で断りのない場合は全てこの要覧により作成した。
また「未記入」のため総計が139改良区にならない表もあることを断っておく。

表によれば、1,000ha未満層が多いことには変りないが、5,000ha以上、2,000・3,000ha層ともに減じており、1,000・4,000ha層が増えている。このことは『要覧』にのっていないものは小規模改良区であること、改良区の現況面積に対して賦課面積が減少している改良区が存在することの[7]2点を示唆している。しかし、支庁別には石狩・空知・上川に大規模改良区が集中し（十勝は賦課面積減少傾向が強い）、他支庁は小規模改良区中心であることには変りはない。

改良区は土地改良事業を実施し、施設の維持・管理を行う組織であることはすでに述べた。そこで土地改良区がどのような施設を保有し、その施設をどのように管理しているのかを表4によって概観しておく[8]。表でわかるように、139改良区中施設管理を行っていない改良区が3ある。残りの136改良区について、まず取水施設

表4　改良区施設の管理形態

区　分	管理形態別	頭首工	貯水池	揚水機	幹　線	支　線	末　端	排水路	排水機
直　轄	69 (50.7)	89 (74.8)	62 (79.5)	67 (68.4)	96 (79.3)	74 (71.2)	22 (46.8)	43 (55.8)	8 (100)
直轄・下部	55 (40.4)	11 (9.2)	6 (7.7)	18 (18.4)	11 (9.1)	14 (13.5)	3 (6.4)	10 (13.0)	—
下　部	12 (8.8)	19 (16.0)	10 (12.8)	13 (13.3)	14 (11.6)	16 (15.4)	22 (46.8)	24 (31.2)	—
計	136 (100)	119 (100)	78 (100)	98 (100)	121 (100)	104 (100)	47 (100)	77 (100)	8 (100)
構成比	100	87.5	57.4	72.1	89.0	76.5	34.6	56.6	5.9

「直轄」は施設を改良区が直轄管理を行う。「直轄・下部」は改良区管理のみではなく一部を下部組織が管理する場合、「下部」は下部組織のみの管理の場合である。
(　)は構成比

をみると、頭首工・貯水池・揚水機のある改良区が、それぞれ117・77・98ある。取水は頭首工中心であるが、頭首工のみではないし、頭首工によらない改良区もある。

次に水路を幹線・支線・末端別にみると、幹線は121改良区が管理し、支線は104改良区が管理している。しかし、末端になるとわずか47改良区、全体の1/3強が管理しているにすぎない。水路は末端に向うに従い改良区が直接管理しない傾向がある。(9)

さらに排水路・揚水機についてみると、排水路は半数強の77改良区で管理されているにすぎない。(10) 排水機については8改良区のみであり、例外的な施設保有・管理であるといえる。

以上のような諸施設をどのように管理しているか、その体制を次にみることにする。改良区の管理体制は、改良区「直轄」管理、「下部組織(支線組合、実行組合等)」、「直轄と下部」で分担管理する3つに分かれる。改良区全体では、「直轄」管理は約半数の69改良区であり、他の改良区はいずれかの施設を「下部」が管理している。

管理体制を施設ごとにみれば、取水施設は7割前後が「直轄」であるが、取水施設の「下部」管理が1割強の改良区で行われていることは注目される。水路をみると幹線・支線・末端の順に「直轄」は減少し、「下部」管理となる傾向がみてとれる。排水施設は、排水機は全て「直轄」であるが、排水路は過半が「直轄」で他は「直轄・下部」「下部」管理である。以上のように管理体制は、組合員の共通の利害にかかわる基幹的な施設ほど改良区の「直轄」管理となり、利害が限定される施

設になると「下部」管理の比重が高くなるのである。

これまで施設ごとに管理形態をみたが、現実にはこれら施設が組み合わさって取水・送水が行われている。そこで、どのような組み合わせで取水が行われているかを、頭首工・揚水機を中心に整理し、支庁別に示したのが表5である。

表5　支庁別・取水形態別改良区数

支庁＼取水形態	頭首工型	頭首工・揚水機型	揚水機型	その他	施設なし	計
石狩	1 ①	3 ①	7 ②			11 ⑤
空知	2 ①	23 ⑯	5 ④	1 ①	1	32 ㉒
上川	9 ②	27 ㉓		1 ①	1	38 ㉖
後志	5	4 ②				9 ②
桧山	2	5 ③				7 ③
渡島	1	2 ①				3 ①
胆振	1	5 ⑤			1	7 ⑤
日高	2 ①	6 ②				8 ④
十勝	3	2 ①			1	6 ①
釧路					1	1
網走	6 ①	3 ②		1 ①		10 ④
留萌	1	6 ⑤				7 ⑤
計	33 ⑦	86 ㊷	12 ⑥	3 ③	5	139 ㊽

○は貯水池のある改良区数
「その他」は貯水池が取水源の場合である。

取水の組み合わせは「頭首工型」・「頭首工・揚水機型」・「揚水機型」・「その他型」・「施設なし型」に分かれる。前三者の中には貯水池をもつ改良区が含まれ、「その他型」は貯水池のみが取水源の改良区である。表によれば、「頭首工型」は33改良区、うち頭首工のみの改良区は26、改良区全体の 18.7％にすぎない。最も多いのは「頭首工・揚水機型」で 61.8％である。支庁別には「頭首工型」は後志・十勝・網走に比率が高く、「揚水機型」は石狩・空知に限定される。取水施設保有からの考察では、単独の施設による取水は少なく（全道で32改良区、 23.0％）、大半の改良区が複数の取水源をもち、その多くは頭首工と揚水機であり、頭首工単独は意外に少ないのが実態である[11]。

次に水路管理の組み合わせに移る。改良区による水路管理の範囲は「幹・支・末型」・「乾・支型」・「幹型」・「その他型」と「排水路型」・「管理なし型」に区

分できる。この区分により、支庁別に水路管理範囲を示したのが表6である。

表6　支庁別・水路管理範囲別改良区数

支庁＼管理範囲	幹・支・末型	幹・支型	幹　型	その他	排水のみ	管理なし	計
石　狩	7 ⑥	2 ②		1 ①		1	11 ⑨
空　知	17 ⑫	7 ③	6		1 ①	1	32 ⑯
上　川	14 ⑩	14 ⑥	7 ④	2		1	38 ⑳
後　志		6 ③			1 ①	2	9 ④
桧　山	2 ①	4 ①	1 ①				7 ③
渡　島		2 ②				1	3 ②
胆　振	1 ①	3 ②	2 ②			1	7 ⑤
日　高	2 ②	3 ②	3 ②				8 ⑥
十　勝		3 ②	2 ②			1	6 ④
釧　路					1 ①		1 ①
網　走		8 ②	1		1 ①		10 ③
留　萌	3 ①	3 ③	1				7 ④
計	46 ㉝	55 ㉘	23 ⑪	3 ①	4 ④	6	139 ㊼

○は排水路の管理も行う改良区数
「幹」は幹線、「支」は支線、「末」は末端水路を示す。
「その他」は支線、末端水路を管理する改良区である。

最も多い形態は「幹・支型」で「幹・支・末型」はそれに次ぐが、幹線から末端水路までと排水路の管理のある改良区は33、23.7％と少ない。そして、「幹・支・末型」は石狩・空知・上川が大半を占める。全道の7割近くの改良区は水路の一部あるいは全ての管理を行っていない実態なのである。

以上述べてきたことをまとめる意味で、取水施設形態と水路管理範囲の区分による全道改良区の分布を表7に示しておく。表やこれまでの概況記述から、土地改良

表7　取水形態・水路管理範囲別改良区数

送水施設＼取水施設	頭首工型	頭首工・揚水機型	揚水機型	その他施設	施設なし	計
幹・支・末型	6 ②	35 ㉖	5 ⑤			46 ㉝
幹・支型	12 ④	37 ㉑	4 ③	2		55 ㉘
幹　型	9 ②	11 ⑧	2		1 ①	23 ⑪
その他水路	1 ①	2				3 ①
排水路のみ	1 ①	1 ①		1 ①	1 ①	4 ④
管理なし	4		1		3	8
計	33 ⑩	86 ㊻	12 ⑧	3 ①	5 ②	139 ㊼

○は排水路を管理する改良区数

事業を実施し、施設を管理する組織である改良区は、その施設保有・管理形態をとってみただけでも、かなり多様であるといえる。このことは改良区の性格の違いにつながるとも考えうるわけで、その意味でも改良区を類型化するための条件づけが必要になるといえる。

3. 土地改良区の施設管理機能

これまで改良区がどのような施設を持ち、どのような管理体制で施設管理を行っているかを概観してきた。それを要約すると施設の保有・管理の形態をとっても様々であった。ここでは、まず施設の管理形態・その管理範囲を施設保有との関連で考察し、次に施設の規模・能力といった側面からの考察を行い、改良区の施設管理機能を検討する。

すでに述べたように改良区は土地改良事業を行い、そこで形成された施設の維持・管理を行う。取水施設から用水を取水し、それを水路によって送水・配水し、その後用水を排出する。この過程にかかわる施設を管理することが、改良区の重要な役割になっている。[12] こうした点からすれば、改良区の類型化は取水施設の形態・規模、水路管理・規模の面を考慮しなくてはならない。以下では、取水施設・水路について、「頭首工型」・「頭首工・揚水機型」・「揚水機型」を中心に考察を行う。

まず管理の形態と施設保有についてみていく。表8は取水施設形態別に管理形態をみたものである。すでにみてきたようにいずれの形態においても「直轄」管理が多い。しかし、「頭首工・揚水機型」の「直轄」管理は86改良区中53、6割強であり、他の取水形態に比して「直轄」管理の比率が低く、「下部」あるいは「直轄・下部」、つまり下部組織管理の傾向が強まる。また「直轄」以外の管理をとる33改良区中、25改良区は貯水池を保有する。これは貯水池を保有する62改良区中の40％を占める。このことは取水源が多様化し、施設保有が多くなるほど、改良区のみの管理が難しくなり下部組織管理の傾向につながることを示している。

水路について管理形態別にみたのが表9である。「幹型」の管理形態では「直轄」・「下部」の比率が高いが、各管理形態別に際立った特徴はみられない。ここでは幹線・支線・末端に行くに従って「下部」への管理傾向が強まることを再確認するとともに、水路の管理範囲を幹線や支線に限定する改良区でも、「下部」管理の傾向があることを確認することができる。しかし、賦課面積100 *ha*当たりの管理水路の総延長（以下、水路延長と略称する）により区分すると、管理形態の傾向がみられる。表10によれば、水路延長が長い改良区ほど「下部」管理の傾向があること

表 8　取水施設・管理形態別改良区数

(a) 頭首工型		直　轄	直轄・下部	下　部	計
	頭首工	24　⑥	3　①	6	33　⑦

(b) 頭首工・揚水機型			揚水機			計
			直　轄	直轄・下部	下　部	
	頭首工	直　轄	53　㊲	9　⑤	3　③	65　㊺
		直轄・下部	2　②	5　⑤	1　①	8　⑧
		下　部		3　③	10　⑥	13　⑨
	計		55　㊴	17　⑬	14　⑩	86　㊷

(c) 揚水機型		直　轄	直轄・下部	下　部	計
	揚水機	10　⑤	2　①		12　⑥

(d) その他型		直　轄	直轄・下部	下　部	計
	貯水池	3			3

○は貯水池のある改良区

表 8 －付表　管理形態別構成比

(%)

	直轄のみ	一部に下部有	下部のみ
頭首工型	72.7	9.1	18.2
頭首工・揚水機型	61.6	26.7	11.6
揚水機型	83.3	16.7	
その他型	100		

表 9　水路管理形態別改良区数

(a) 幹・支・末型			支線 直轄	支線 直轄・下部	支線 下部	計
	幹線	直轄	直轄 20 直轄・下部 1 下部 9 } 30	直轄・下部 1 下部 2 } 3	下部 5	38
	幹線	直轄・下部	直轄 1 下部 1 } 2	直轄・下部 1		3
	幹線	下部			下部 5	5
	計		32	4	10	46

(b) 幹・支型			支線 直轄	支線 直轄・下部	支線 下部	計
	幹線	直轄	36	4	3	43
	幹線	直轄・下部	3	1	1	5
	幹線	下部	1		6	7
	計		40	5	10	55

(c) 幹型		直轄	直轄・下部	下部	計
	幹線	17	1	5	23

(a)の表内は末端水路の管理形態を示す。

表 9 ―参考表　管理形態別構成比

(%)

	直轄のみ	一部に下部有	下部のみ
幹・支・末型	65.2	23.9	10.9
幹・支型	65.5	23.6	10.9
幹型	73.9	4.3	21.7

表10　水路管理範囲と水路延長

水路延長 (km)		～3	3～5	5～7	7～	計
幹・支・末型	直轄のみ	2	6	4	8	20
	一部に下部有	2	2	4	13	21
	下部のみ	1			4	5
幹・支型	直轄のみ	6	9	8	11	34
	一部に下部有	2	3	2	6	13
	下部のみ	3			2	5
幹型	直轄のみ	7	1	3	6	17
	一部に下部有				1	1
	下部のみ	3	1		1	5

「幹・支型」の計が表9—(b)と合わないのは賦課面積がゼロ、未記入の改良区が3あるためである。

がわかる。しかし、水路管理を改良区が担うか、下部組織が担うかは、改良区により異なり、改良区と下部組織との関係によっても左右されることが考えられる。

次に取水施設・水路の規模・管理規模についての考察に移るが、『要覧』を素材としたのでいくつかの点をあらかじめ限定しておきたい。まず改良区の施設に関しては管理している施設のみの考察であることである。前出、表4からもわかるように取水施設はほとんどが記載されていると考えられるが、水路に関しては改良区区域内にある総延長は不明である。とくに末端水路の管理割合は転作との関係で問題になるが、この点が不明である。さらに、取水量の記載がないことである。これは取水施設の規模を直接に表示しえないとともに、取水源が多様である場合、取水量の構成、つまりどの施設が中心であるかが不明となる。そこで以下では、頭首工がある改良区については頭首工が取水の中心であるとの仮定で考察を進める。

表11は、取水規模を「頭首工型」・「頭首工・揚水機型」については一頭首工当たり賦課面積、「揚水機型」については一揚水機当たり賦課面積を示したものである。いずれの取水形態であっても100㏊未満がモード層をなすが、「揚水機型」はかんがい面積が小規模であり、「頭首工・揚水機型」のかんがい面積は概して大規模で、1,000㏊以上の改良区も15ある。一頭首工当たりでは、頭首工の数や賦課面積によってかんがい規模が変わるため、一頭首工のかんがい能力を直接的には示さない。

そこで、さらに頭首工を10以上保有する改良区数を示した。かんがい規模200㏊未満層（頭首工のある58改良区）で、頭首工10以上の改良区（31改良区）が5割強

表 11　取水形態別かんがい規模

形態＼かんがい規模 ha	～100	100～200	200～500	500～1000	1000～	計
頭首工型	13 (41.9)	4 (12.9)	5 (16.1)	6 (19.4)	3 (9.7)	31
うち頭首工10以上	3	—	—	—	—	3
頭首工・揚水機型	23 (27.1)	18 (21.2)	16 (18.8)	13 (15.3)	15 (17.6)	85
うち頭首工10以上	18	10	3	—	—	31
うち揚水機20以上	5	2	7	1	5	20
揚水機型	7 (58.3)	2 (17.6)	2 (16.7)	—	1 (8.3)	12
うち揚水機20以上	2	1	—	—	—	3

(　)は計に対する構成比 (%)

を占める。特に「頭首工・揚水機型」は7割近く(41改良区中28改良区)が頭首工10以上である。すなわち、かんがい規模が200 ha未満の改良区は、そもそもかんがい面積の小さな改良区と取水能力の低い頭首工を多数保有する改良区が分布しているということができる。特に「頭首工・揚水機型」の200 ha未満層は取水施設も多様であることから、取水源が多様で小規模施設によって取水していることがわかる。これに対し500 ha以上の改良区、特に1,000 ha以上層はかんがい規模が大きいにもかかわらず、10以上の頭首工をもつ改良区はない。つまり、取水能力が高い頭首工を装備してかんがいしており、揚水機等は補助的な取水であると考えられる。以上のことは、かんがい規模の大きな改良区は大河川流域に位置し、国営のかん排事業の進行とともに取水施設が整備されてきたことをうかがわせる。逆に200 ha未満の小規模かんがい改良区は、中小河川からの取水でしかも傾斜地に開けた地帯であることが、小規模で多数の取水口があることからうかがわれる。

次に水路の考察に移る。改良区がどれくらいの長さの水路を管理しているのか、賦課面積100 ha当たりでみたのが表12である。「揚水機型」は幹線が短いが、この型を除くと、幹線が長くなると、水路延長も長くなる傾向がある。この傾向は「頭首工型」に強い。そしてこの型は幹線も、水路延長も長い改良区が多いことが指摘できる。しかし、幹線が短いが水路延長が長い改良区が「頭首工・揚水機型」・「揚水機型」にみられることも事実である。この幹線が短く水路延長の長い改良区は「幹・支・末型」の水路管理を行っている改良区が大半である。

水路の管理範囲別に幹線延長を表13でみると、水路管理範囲が末端の水路まで、支線まで、幹線だけという順序で幹線の延長が長くなる傾向を指摘できる。つまり、

表 12　取水形態別・水路延長と幹線延長

形態	水路延長 / 幹線延長	～ 3 km	3 ～ 5	5 ～ 7	7 ～	計
頭首工型	～ 1 km	3	2 ①	—	—	5 ①
	1 ～ 2	—	1 ①	—	1 ①	2 ②
	2 ～ 4	1	1	1 ①	1	4 ①
	4 ～	—	1	1	12 ②	14 ②
頭首工揚水機型	～ 1	6 ②	4 ④	3 ③	5 ⑤	18 ⑭
	1 ～ 2	9 ①	4 ①	6 ②	8 ⑥	27 ⑩
	2 ～ 4	1	5	5 ①	13 ⑥	24 ⑦
	4 ～	—	—	3	10 ③	13 ③
揚水機型	～ 1	1 ①	1 ①	1	1 ①	4 ③
	1 ～ 2	3 ①	1	1 ①	—	5 ②
	2 ～ 4	—	2	—	—	2
	4 ～	—	—	—	—	—

○は幹・支・末端水路の管理を行う改良区数

表 13　水路管理範囲と幹線延長

幹線延長	～ 1 km	1 ～ 2	2 ～ 4	4 ～	計
幹・支・末型	18 (40.0)	15 (33.3)	8 (17.8)	4 (8.9)	45
幹・支型	7 (14.0)	12 (24.0)	20 (40.0)	11 (22.0)	50
幹　　型	3 (15.0)	5 (25.0)	1 (5.0)	11 (55.0)	20

(　　) は計に対する構成比 (%)

幹線の管理延長によって、水路管理範囲が決まる傾向がある。このことは取水口の立地条件により幹線延長が決まり、水路管理範囲が決まる側面があることと、改良区が幹線を中心に管理する性格をもつことを示すといえる。

幹線延長と水路延長との間には正の相関の傾向がみられ、「幹・支・末型」はこの傾向が弱い。そこで、水路延長と管理水路の構成によって水路管理の性格を表14によってみる。「幹・支・末型」・「幹・支型」ともに、水路延長が長くなるに従い幹線中心の管理から、支線・末端水路の管理比率が高くなることが指摘しうる。

以上水路に関して述べてきたことをまとめておく。「頭首工型」は水路延長と幹線延長との正の相関が強く、相方の水路の管理延長の長い改良区が多い。「頭首工・揚

表14　水路延長と水路管理構成

水路延長 (km)		～3	3～5	5～7	7～	計
幹・支・末型	幹線中心	3	2	1	2	8
	支線中心		2	1	6	9
	中　間	1		3	3	7
	末端中心	1	4	3	13	21
	計	5	8	8	24	45
幹・支型	幹線中心	5	6	1	4	16
	中　間	4	4	4	8	20
	支線中心	2	2	5	7	16
	計	11	12	10	19	52

「幹・支・末型」
- 幹線中心…水路延長に対する幹線構成が約50％以上
- 支線中心…支線が約60％以上
- 末端中心…末端水路が約50％以上
- 中　間…上記以外

「幹・支型」
- 幹線中心…幹線構成が約60％以上
- 支線中心…支線が約70％以上
- 中　間…上記以外

水機型」は水路延長と幹線延長の比例的増長傾向も認めうるが、水路延長が長くとも幹線延長の短い改良区があり、この改良区は「幹・支・末型」の改良区が大半であった。「揚水機型」は幹線延長が短かった。こうした違いは改良区の取水立地の違いにあると考えられる。また幹線延長が水路管理の範囲を規定する要因の一つであることも指摘された。「幹・支・末型」は幹線延長が短く、水路延長が幹線・支線・末端の水路管理構成を示し、長ければ末端管理の比率が高かった。「幹・支型」は幹線延長は中間に位置する。「幹型」は幹線延長が長い改良区が多い。ここで水路延長は、幹線延長の性格を念頭におけば、水路管理構成を示すものといえる。

4. 土地改良区の類型

これまで改良区が土地改良事業を実施し、施設を維持管理する組織であり、その維持管理は取水・送水・配水が重点であることから、取水施設と送水施設について考察してきた。

その結果、以下のような類型区分が可能であると思われる。取水施設に関しては、施設の保有と施設当たりのかんがい規模が類型区分の要件である。施設の保有は改良区機能の第一指標であり、かんがい規模の大小はその施設の能力を示す。この指標による区分は、さらに支庁別や改良区の立地条件といった地域性をも示すものであると考えられる。送水施設に関しては、水路管理の範囲と賦課面積当たりの水路延長が、指標の基本的な要件であろう。水路管理の範囲は改良区の管理実態を示す

基本的な指標である。同時に、管理範囲の形態と幹線延長は相互関連があり、このことを念頭におけば、水路延長は各形態間の水路管理の構成・性格を示す指標となる。

以上の指標により『要覧』の139改良区の類型区分を付表に示した。以下簡単に解説をしておく。かんがい規模が大きい改良区は取水施設が大型・高性能の改良区である。「頭首工型」・「頭首工・揚水機型」の200 *ha*未満層、とくに後者の形態の改良区は取水規模が小規模で取水形態が多様な改良区である。水路延長でいえば、「幹・支・末型」は延長が長い改良区ほど末端水路の管理比率が高い。「幹・支型」も水路延長が長いと支線管理比率が高い。異なる取水形態間でも水路延長が同じであれば、似かよった性格を示す改良区もあると考えられる。しかし、「幹・支・末型」で末端水路の管理比率が高い改良区については類似性はいえない。さらに、「直轄」・「直轄・下部」・「下部」の管理体制については、取水形態が多様で多数の場合および水路延長が長くなるほど「下部」管理の傾向があると読むことができよう。

5. 今後の課題 ― まとめにかえて ―

これまで『要覧』を素材として、全道土地改良区の類型化を行ってきた。資料のもつ制約、つまり改良区の全施設・区域内の水路総延長・取水量等のデータに問題があるため、今後これらの類型化の結果について改善する余地がある。しかし、多様な改良区の性格を大枠で特徴づける類型化の結果を示すことができたと考える。以下では、この作業をもとに今後の課題を整理してまとめにかえたい。

問題意識の出発は、転作が強化されている稲作の現況下で汎用的な土地利用が求められているが、そこでの土地条件整備に改良区はいかなる機能を果たせるのか、という点であった。そして、改良区の果す機能は改良区自体の性格・運営管理の実態の違いと関連してくると思われ、その課題解明への第一歩として現段階での改良区の類型化を試みてきた。

これまでの類型化を検討する過程では支庁別の検討も行ったが、施設保有・施設規模あるいは水路管理を規定する要因の一つでもある幹線延長は、改良区が立地する自然条件（取水河川の大小や地形・傾斜など）に関連していると考えられた。つまり、改良区の立地条件が改良区の運営管理と関連があると考えられる。また改良区の施設が異なれば、区域内での稲作経営の条件（自然条件からくる圃場条件、それが水田としての装置の機能にかかわると考えられる）の違いとして現われ、稲作

経営の生産力水準等にかかわると考えられる。

今後の課題の第一は、このような地域の稲作条件の違いと類型との関連を明らかにすることである。この作業はさらに類型化の性格を明確にするものと考える。第二には、改良区の歴史的な展開過程、すなわち今日にいたるまでの土地改良事業実施と類型化との関連を明らかにすることである。改良区の展開過程が現在の運営管理と関連していると考えられるからである。第三には、改良区という組織自体の運営における問題点を抽出し整理することである。事業実施と事務体制、下部組織との関連が未だ不明の点が多く、そこでの問題点を解明する必要があろう。この側面で経常賦課金や特別賦課金を類型とともに問題にする必要があると考えられる。

今後、以上の課題の検討を進め、土地条件整備にかかわる改良区の過去・現在・将来の機能について考察を加えていきたい。

注

(1) 矢島武編著『日本稲作の基本問題』1981.1 特に第三編を参照

(2) 永田恵十郎『同上書』書評 農林統計調査 1981.8 氏は土地改良政策が果した役割を稲作農業再編の展望と結びつけることをも提起している。

(3) 現在、転作強化の下で土地改良区の運営方向がいかにあるべきかを検討する調査が実施されており、全道45改良区のアンケート調査を中心にその実態が第一報として報告されている。『北海道土地改良地区営農改善対策調査報告書』(昭和56年度営農改善対策資料№27) 1982.6

また大型土地改良区(北海、深川)を事例として、その機能を分析したものに新井信男『石狩川水系大規模土地改良区の運営—転換期の構造—』農業水利施設系における水管理のシステム化に関する総合研究昭和55年報告書 高崎経済大学

(4) 土地改良区連合は複数の改良区が土地改良事業の共通受益部分を共同で行うために組織するものである。つまり改良区が構成組織である。改良区の実態把握に重点をおくので、以下の考察では改良区連合は対象からはずした。ただし、土地改良区連合が施設を保有・管理をしているため関連改良区は施設の小規模保有・管理となる側面はある。

(5) 土地改良事業団体連合会(以下、土地連と略称する)によれば、現在151ある改良区の中にも解散同様の改良区がいくつかあるそうである。

(6) 改良区の規模を示す面積には、認可面積、現況面積、賦課面積の3つがあるが、改良区の運営を中心に考察するため以下では賦課面積を指標とした。注(7)参照
また面積については、かんがい面積と排水面積とを区分し、かんがい・排水施設とそれぞれの面積との関連で規模は考えられるべきと考える。

(7) これは転作強化による「地区除外」とも考えられ重要な問題であるが、課題として残した。『営農改善対策調査報告書』P 60・61 参照

(8) 『要覧』にはこの他に「農道」「その他工作物」の表示がある。ここでは取水・送水・排水に力点をおき、表示しなかった。

(9) 末端水路の管理も全水路を対象に行われているわけではない。改良区によっては「末端数ha」という形で限定している所もある。また管理対象からはずれる末端水路の改良・改修に対しても補助を出す改良区があることを以下の叙述との関連で断っておく。

(10) 排水路に関しては生活排水との関連もあり、市町村が管理することが多い。都市化の進んだ地域の改良区で排水路を管理している場合、用水汚濁が発生し汚濁

排除が問題となり、昭和46年の土地改良法改正で廃水排除の項が追加された（法第57条第３項）。農業水利研究会編『日本の農業用水』1980・9　P 273 ～ 6 を参照

(11)　ここでとった取水形態の区分は施設のある・なしである。以下でも述べるが、本来は施設と取水量の区分が適当であると考える。

(12)　改良区は土地改良法で定められた土地改良事業（第２条第２項）のうち、農用地及びその利用のために必要な土地や施設、水の使用に関する権利の移転（同第６号）を除けば実施しうる。法第一条でうたわれる農用地の改良、開発、保全及び集団化に関する事業を上記限定の上で実施し、農業生産基盤の整備・開発を図るという幅広い役割を改良区は持っているのである。しかし、土地改良事業が他の法律や政令で補助事業として行われる場合が多く、改良区の役割もその法令の影響を受けざるをえないわけである。ここで考察する改良区の施設管理機能もこれまでの土地改良事業の種別・蓄積に影響される側面が考えられる。宮原幸則『戦後農政と農業法』1981・9　第三章参照

付表　全道土地改良区の類型区分

	水路延長 ＼ かんがい規模		～100（ha）	100～200	200～500	500～1000	1000～	備考
頭首工型	幹・支・末型	（km）～3						様似は末端水路の長さが未記入
		3～5	草分			近文		
		5～7				共栄、（様似）		
		7～	熊石				士別	
	幹・支型	～3			東郷		新得※	寿都、上湧別（賦課面積なし）
		3～5		余市仁木		永山		
		5～7						
		7～	乙部、伊達、滝上			相内		
	幹型	～3	津別※、訓子府		扇山		帯広※	
		3～5	東川					
		5～7	日高					
		7～	旭沢	志文	西神楽、留辺蘂	増毛		
	その他水路		石狩高富（支・末端管理、5～7km）					
	排水路のみ		京極					
	管理なし		森、美国（以上農道管理）、喜茂別、本別×					
揚水機型	幹・支・末型	～3			石狩花畔		南美原	
		3～5		篠津中央				
		5～7	北生振					
		7～	新篠津					
	幹・支型	～3						
		3～5	茂世丑、江別		由仁			
		5～7	中村					
		7～						
	幹型	～3	金志・上幌					
		3～5						
		5～7						
		7～						
	管理なし		中新（貯水池管理）					

	水路延長 ＼ かんがい規模		～100（ha）	100～200	200～500	500～1000	1000～	備考
頭首工・揚水機型	幹・支・末型	（km）～3	厚真	上士別		浦河※		
		3～5				金子、恵庭	栗沢、岩見沢、当別	
		5～7	浦臼		当麻		長沼、空知 北海、士別川	
		7～	北桧山、初山別 愛別、多度志 美瑛	遠別、沼田 芦別、幌加内×	富良野平原、美深 留萌、神竜 北竜、新十津川	下川 秩父別	深川、天塩川 栗山 空知川上流※	
	幹・支型	～3	厚沢部	蘭越	苫前、共和	羽幌、渡島平野	雨竜	神楽町農地（賦課面積なし）
		3～5	早来※、門別×、江差	東中	静内※	温根別、月形		
		5～7	名寄	今金	北見、小平	聖台、東和×、網走川	南長沼、鵡川	
		7～	志比内、神居 桜岡、士別西南 音更、遠軽	倶知安、池売 浜益、銀山 池田	和寒	知内		
	幹型	～3	上の国、穂別	沙流、追分※、上川	三石※			
		3～5					風連	
		5～7	ペーパン	奈井江				
		7～	稲荷	江別乙				
	その他水路		江丹別（支線管理、5～7km）　比布（支線管理、3km未満）					
	排水路のみ		三笠					
その他施設	幹・支型		剣淵（延長、3km未満）　上志文（延長、3km未満）					
	排水路のみ		東藻琴					
施設なし	幹型		清水×（延長、3～5km）					
	排水路のみ		釧路市北部※					
	管理なし		夕張、占冠、樽前（賦課面積なし）					

※をつけた改良区は畑地が多いので注意を要する（帯広、新得、釧路市北部、静内、浦河は 3/4 以上が畑地、津別、早来、追分は約半分が畑地、三石は約 1/3、空知川上流は約15%畑地）
×をつけた改良区は現況面積に対し、賦課面積が小さく、表ではかんがい規模が小規模で水路延長が長くなるので注意を要する。