

# 平成7年長野県北部豪雨災害の 環境社会学的調査報告

## THE ENVIRONMENTAL- SOCIOLOGICAL RESEARCH OF THE FLOOD DISASTER IN NORTHERN PART OF NAGANO-PREFECTURE, 1995

鵜飼 照喜

Teruyoshi UKAI

信州大学教育学部 (〒380-8544 長野市西長野6)

### 1. はじめに

平成7年7月11日~12日にかけて長野県北部をおそった集中豪雨によって、旧長野県上水内郡豊野町(現長野市豊野町)の東部・千曲川西岸地帯で水害が発生し大きな被害が生じた。その後信州大学教育学部では、同町の依頼により、その水害調査を実施し、その調査結果を報告書として刊行した。(『豊野町防災調査報告書』平成12年3月、信州大学教育学部 防災調査研究会)

この報告は、同書「第2部 社会編」の要旨をベースに、その後の長野県北部における治水対策の動向・議論や近年多発する災害に即して社会科学の課題に関する私見を提示する。

### 2. 豊野町の位置・水害の歴史と平成7年水害の概況

#### (1) 地理的概況

本報告の対象となった豊野町は、長野県北部の千曲川左岸の流域にあり、南は長野市に隣接し平成17年1月に長野市に合併した。

長野県は災害の多いところで、特に急峻な山岳地帯では土砂災害が多い。それとともに木曾川、天竜川、千曲川が流れ、そのいずれも災害をもたらす日本の大川である。中でも千曲川流域の飯山市や豊野町、さらには長野市で過去に大きな洪水災害を引き起こしている。

とりわけ、今回の調査対象となった豊野町とそれに接する長野市北東部は、鳥居川、浅川の両河川が千曲川に合流する地点であり、長野県の中でも有数の水害多発地帯として知られる。

また、両河川の合流点の下流には「立ヶ花狭窄部」として知られるところによって、千曲川の水位が上昇し、浅川に逆流洪水をもたらしてきた。

いずれも災害をもたらす日本の大川である。中でも千曲川流域の飯山市や豊野町、さらには長野市で過去に大きな洪水災害を引き起こしている。

とりわけ、今回の調査対象となった豊野町とそれに接する長野市北東部は、鳥居川、浅川の両河川が千曲川に合流する地点であり、長野県の中でも有数の水害多発地帯として知られる。

また、両河川の合流点の下流には「立ヶ花狭窄部」として知られるところによって、千曲川の水位が上昇し、浅川に逆流洪水をもたらしてきた。

ちなみに、立ヶ花狭窄部にかかる立ヶ花橋の長さは、約247mであるが、その上流部には千曲川最長の小布施橋があり、その長さは960mである。

#### (2) 水害の歴史 (注. 1)

応仁 2 (1468) 7・20 大堤小堤に土砂流入, 破堤. 聖林寺で山崩れ.

天文 19 (1550) 千曲川大洪水, 赤沼集落が流出.

享保 2 (1717) 8・2 千曲川「酉の満水」による逆流で湛水.

享保 4 (1719) 8・15 千曲川「亥の満水」による逆流で湛水.

享保 15 (1730) この年から享保 19 年まで水害続く.

元文 5 (1740) 水害. 中尾村の水田約 19 石分沼となり, 以後 10 年間未復旧.

- 寛保 2 (1742) 8・2 近世最大の千曲川大出水「戌の満水」による逆流で湛水。(過去最高水位)
- 明和 5 (1768) 5 千曲川出水による逆流で湛水。
- 寛政 1 (1789) 6・19 水害。下駒沢で 4 か所堤防決壊。
- 文化 9 (1812) この年から 5 年連続の水害。
- 天保 7 (1836) 5・13 千曲川出水による逆流で石村辺りまで稲 15 日間湛水。
- 弘化 4 (1847) 5・8 この年善光寺地震。浅川で土石流発生。
- 嘉永 5 (1852) 7・18 鳥居川大洪水。死者 15, 大倉で 23 戸流出。
- 慶応 2 (1866) 5・15 鳥居川大出水。浅野のお蔵まで水に浸かる。
- 明治元 (1868) 5・8 千曲川大満水。
- 明治 18 (1885) 6・30 水害により赤沼, 南郷などで 3 か所堤防決壊。
- 明治 24 (1891) 7・20 千曲川など大水害。浅川で水防作業中一人死亡。
- 明治 27 (1894) 8・11 千曲川など大水害。南郷で堤防数か所決壊。
- 明治 29 (1896) 7・20 千曲川など大水害。信越線水に没す。「戌の満水」に次ぐ規模と水位で湛水。
- 明治 30 (1897) 7・8 水害により石で堤防決壊。13 日と 21 日の二度, 水害により三才で堤防決壊。
- 9・9 水害により豊野で堤防決壊。
- 明治 31 (1898) 6・24 水害により浅川と田子川の堤防決壊。
- 明治 35 (1902) 7・16 大水害により豊野土浮・南郷などの水田 30 町歩冠水。鳥居川大増水, 鳥居橋に流木からみ床上浸水 3 尺。鉄道不通。
- 明治 36 (1903) 7・9 水害により赤沼で堤防決壊。神郷で水田 9 町歩冠水。翌年も水害あり。
- 明治 38 (1905) 8・8 水害により豊野鳥居川で堤防決壊。16 日にも水害あり。
- 明治 39 (1906) 7・31 水害により南郷など堤防 3 か所決壊。赤沼の水田すべて冠水。鳥居川堤防決壊。
- 明治 42 (1909) この年から 3 年連続で浅川水害。南郷の農業被害甚大。
- 明治 43 (1910) 9・8 水害により全箱で堤防決壊。
- 明治 44 (1911) 6・28 水害により長沼で堤防決壊。
- 明治 45 (1912) 7・21 水害により浅川堤防決壊。
- 明治 45 (1912) 7・22 水害により長沼で堤防決壊。
- 大正 2 (1913) 7・18 水害により大町で堤防決壊。
- 大正 6 (1917) 9・1 水害により石で堤防決壊。豊野浸水 30 戸, 南郷浸水 60 戸。30 日にも水害あり。浅川・田子川堤防決壊。
- 昭和 4 (1929) 9・10 水害により南郷で堤防決壊。
- 昭和 5 (1930) 6・23 水害により豊野で堤防決壊。
- 8・1 水害により豊野で堤防 2 か所決壊。
- 昭和 6 (1931) 7・6 水害により浅川堤防決壊。この年改修工事始まる。
- 昭和 7 (1932) 7・2 浅川堤防決壊。8 日鳥居川大出水。
- 昭和 8 (1933) 7・8 水害により豊野で堤防 200 間決壊。
- 昭和 12 (1937) 7・29 二度の集中豪雨で浅川・田子川決壊, 鉄道不通。
- 昭和 23 (1948) 雷雨により南郷辺りまで水田 70 町歩冠水。豊野で 20 戸床下浸水。
- 昭和 25 (1950) 8・5 豪雨により南郷の浅川橋流失。
- 昭和 27 (1952) 7・13 豪雨により神郷村で 25 町歩三昼夜冠水。
- 昭和 28 (1953) 7・23 大雨により田子川堤防決壊。内土浮(うちどふ) 2 目冠水。
- 昭和 33 (1958) 9・17 台風 21 号により田子川堤防決壊。田畑 40 町歩冠水。
- 9・27 台風 22 号により浅野で堤防 2 か所決壊。25 戸浸水。田畑 280 町歩冠水。
- 昭和 34 (1959) 千曲川出水, 立ヶ花で 10.4m 水位, 一時橋上濁流流れる。
- 昭和 36 (1961) 7・1 大雨により鉄道不通。床下浸水多数。
- 昭和 43 (1968) 6・28 集中豪雨により田子川 3 か所で堤防決壊。
- 昭和 44 (1969) 7・26 集中豪雨により田子川 2 か所で堤防決壊。隈取川決壊。
- 昭和 46 (1971) 9・7 大雨で大被害(機場ポンプ故障のため)。
- 昭和 56 (1981) 8・23 台風 15 号により大被害。床上浸水 5 戸, 床下浸水 96 戸。
- 昭和 57 (1982) 9・13 台風 18 号により豊野で溢水浸水 306 戸。豊野町に害救助法適用。立ヶ花水位 11.1 m。
- 昭和 58 (1983) 9・28 台風 10 号により大水害。床上浸水 227 戸。2 年連続で豊野町に災害救

助法適用.

平成7(1995)7.11 梅雨前線豪雨により鳥居川大出水氾濫. 中島・堀の民家屋根まで湛水. 床上浸水244戸. 災害救助法適用.

### (3) 平成7年の水害被害の概況(注. 2)

平成7年7月の豪雨による被害は次の通りである。

イ. 住宅の被害：全壊1戸、半壊91戸、床上浸水54戸、床下浸水57戸.	
ロ. 公共土木施設(道路、河川、橋梁など)	
道路・12カ所、	33,635(千円)
河川・3カ所、	21,813(千円)
橋梁・1カ所、	30,660(千円)
その他、	
ハ. 農業用施設：農道9カ所、	45,054(千円)
水路・頭首口16箇所、	79,727(千円)
ニ. 農地：24箇所、	77,916(千円)
ホ. 林地：14箇所、	297,000(千円)
ヘ. 農作物：(果樹園)16ha、	50,337(千円)
(水田)30ha、	8,534(千円)
(野菜)8ha、	9,888(千円)
(花卉、アスパラ)3,3ha	17,600(千円)
ト. 施設	12,250(千円)
チ. 農機具 51台	99,780(千円)
リ. 商工関係：(建物)28棟	266,000(千円)
(商品)	201,300(千円)
(機械・車両)	338,650(千円)
(営業被害)	137,870(千円)
ヌ. 上水道施設(井戸洗浄)	6,592(千円)
(第1水源電気施設)	123,600(千円)
(建物)	11,330(千円)
ル. 廃棄物処理(ゴミ)	28,387(千円)
(し尿)	4,290(千円)
計	1,961,103(千円)

### 3. 調査報告書社会編の要旨と課題

次に、この水害被害に関して、平成9年～11年にかけて実施した調査のうち、第2部社会編の要旨と課題を示す。

本社会編では、平成7年7月水害の社会的側面の調査として、第1章で水害被害の最も大きかった地区の一つの堀組地区を対象とし、災害当日の救援活動、特に高齢者世帯を中心に聞き取りによる調査結果を分析、考察した。第2章では同水害の対策として鳥居川改修工事が実施されることにより、移転することになるとともに、その移転先の新興住宅地を含む蟹沢地区を対象とした。ここでは、平成

7年の水害被害を軸とした意識調査をアンケートで実施し、その結果の分析と同地区の農業用水の管理と地域の運営に関わる事項を聞き取りにより調査した。

第3章では、豊野町全体が長野市の近郊農村として発展していく中で、都市化現象が進行したことによって、伝統的な慣行水利権の農業用水の管理、運営に新たな課題が生じてきている事態に即し、防災行政という観点からその課題について考察を加え、若干の提言をした。

#### (1) 平成7年7月水害の救援活動(第1章)

##### 一1. 水害時における堀組地区の生活の概況

###### 一1-1. 堀組地区における水害の状況

7月12日 1:00 堀組地区湛水

1:45 堀組地区水位腰くらいまで

3:07 水源国道側のサッシまで水没

3:47 堀組防 電動ポンプ完全に水没

4:30 水源屋根まで30cmの水位

4:41 住宅地域水位が鳥居川水位より高くなる

5:50 堀組水源屋根まで完全に水没

6:40 堀組' 妨 導水路を掘削

7:07 堀組鳥居川堤防 破堤始まる(約80mにまで拡大)

8:22 堀組現場水位 水源の窓枠の下まで下がる

14:26 堀組破堤現場 国道の歩道まで崩落

堀組地区水位午前8時より50cmほど上昇。鳥居川水位より50cm高い

16:30 鳥居川水位 減少傾向に向かう

7月13日 未明 完全に水が引き、危険状態から脱する

###### 一1-2. 堀組地区における避難状況

本項においては、今回の水害を時間的に

①避難前(避難所まで)

②避難直後(避難所で)

③元の生活に戻るまで

という3段階に分けて、行政側の対応を検討する。内容は、豊野町本部の他、情報伝達、避難方法、物資の給与、炊き出しの給与、医療、片付けの6項目とする。

物資と炊き出しの時間(◇炊き出し関係、◆物資関係)

7月11日 19:00 ◇炊き出し開始、配達

22:00 ◆日本赤十字社 長野県支部へ、救援物資(毛布600枚)依頼

◇炊き出し配達(現地消防団へ)

23:20 ◆日本赤十字社長野県支部より救援物資(毛布600枚)届く

避難所へ救援物資配布(車3台、人手配)

7月12日 4:00 ◇炊き出し開始(現地へ配布)

◆日本赤十字社長野県支部より救援物資届く、毛布600枚、日用品250個

6:00 ◇炊き出し配達

	12:00	◇炊き出し配達 (4カ所、現地)
	14:00	◆救援物資の配
	17:00	◇炊き出し配達
7月13日	7:30	◇炊き出し配達
	11:00	◇炊き出し配達、◆救援物資の配布
	17:30	◇炊き出し配達
7月14日	7:00	◇炊き出し配達
	11:30	◇炊き出し配達
	16:30	◇炊き出し配達
7月15日	6:30	◇炊き出し配達
	11:30	◇炊き出し配達、◆救援物資の配布
	18:00	◇炊き出し配達
7月16日	10:30	◇パン、昼食配達
	17:30	◇夕食配達
7月17日	12:00	◇炊き出し配達 ◆救援物資の配布
	17:30	◇炊き出し配達
7月18日	11:30	◇炊き出し配達
	17:30	◇炊き出し配達
7月19日	8:30	平常業務と平行一避難所、運搬、仕分け、炊き出し、待機の分を決め実施。
7月23日		隣保館4世帯5人、7月30日まで自炊に入る。
7月25日		◆物資の配布
7月28日		◆物資の配布

	14:00	受診介護者名簿、被害者名簿作成
7月16日	10:30	避難所健康相談 (保健婦)
7月17日	12:00	健康相談 (保健婦) 病人1名救護 けが人1名救護
7月18日	11:30	健康相談 (保健婦) けが人1名救護
7月19日		随時健康相談
		ボランティアの状況 (片付けに関するもの)
	月日	場所・人数 内 訳
7月16日	ゴミ収集	39 天理教 39
7月17日	ゴミ収集	36 天理教 36
7月18日	ゴミ収集	45 天理教 45
7月20日	個人宅	15 牟礼村日赤奉仕団3 牟礼村社協・牟礼 村役場1 世紀東急建設2 個人ボランティア8
7月21日	個人宅	9 牟礼村日赤奉仕団4, 世紀東急建設2 個人 ボランティア3
7月22日	個人宅	11 牟礼村日赤奉仕団2 牟礼村社協1 八十二銀行豊野支店 3 個人ボランティア3
7月24日	個人宅	8 牟礼村日赤奉仕2, 牟礼村社協1 個人 ボランティア2
7月25日	個人宅	5 個人ボランティア 5
7月26日	個人宅	2 個人ボランティア 2
7月29日	個人宅	13 個人ボランティア 13
	合計	183 ゴミ収集120人、個人宅63人
		(資料: 7.11 梅雨前線災害ボランティア)

### —1—3. 住民の健康管理に関する作業の実施状況

(資料: 7.11 梅雨前線豪雨災害作業日誌より)

月日	時間	内容
7月12日	10:00	避難所巡回 (町保健婦)
	14:00	避難所巡回 (保健所2名、食中毒注意、環境整備)
7月13日	11:00	健康調査準備一班分け、マップ作成、避難命令地区名簿作成
	13:00	健康調査開始182世帯実施 (保健所10名、町6名、8班に分かれる)
	17:00	健康調査終了
7月14日	12:00	健康相談開設 (東小避難所) 長野保健所保健婦2名、病人1名救護
	16:30	7/15の健康相談開設準備・手洗い励行、食中毒注意の張り紙をはる。
	20:30	避難所巡回 (保健婦)
7月15日	9:00	健康相談開設 (長野保健所)
	9:00~10:00	正見寺 0名
	10:15~11:15	宝蔵院 12名 けが人2名救護
	12:30~14:00	東小 3名
	14:30~16:00	橋場 11名
計		26名 要フォロー者4名
	9:30	けが人1名救護
	11:00	けが人1名救護
	11:30	けが人1名救護

### —1—4. 救済活動から学ぶこと

本章では、これまでに救済活動の実際と高齢者の生活の問題点、行政側の受け止め方等を検討してきた。そこで、本章の最後に、こうした事例から学ぶべき点を提示する。

#### ①. 被害の精神的側面

平成7年の災害は、物的人的被害が様々な面に及んでいるが、本章で明らかにしてきた高齢者世帯の場合では、健康面に関する影響が後にまで尾を引き、中には精神的な影響さえ残っていることが伺われる。こうした点は、災害時の救済活動としてより長い時間的スパンで、福祉行政の課題として住民の生活をフォローする必要があることを示している。

#### ②. 被害状況に関する男女差

今回の調査では、被害状況に対する見解は男女で大きな差が見られた。男性の場合には、たとえば農家の場合には、男性は農具や尿酸物に関する被害状況について指摘することが多い。他方、女性では日常生活の細かな点で具体的事例の指摘が多く、とりわけ避難所生活での問題点は具体的であった。こうした相違は、生活基盤としての農業を担う男性と家庭を守る女性という立場の相違がそのまま現れている。こうしたことから、今後の防災対策を進めていくうえで、今日の社会の男女の役割分担の相違を念頭に置いた方策が必要であろう。

#### ③. 救援活動の需給バランス

豊野町の場合は、高齢者が家族と同居している世帯が比較的多く、また親戚とのつながりも強い傾向があるため、復旧作業も早い段階からできた。しかし、一人暮らしで親戚も近くにいない高齢者が、今簿増加する傾向にあることを考えると、ボランティアの早急な派遣が必要と思われる。そのためにも、ボランティアを受け入れる側と提供する側の間では、必要なボランティアの内容やTP0についての詳しい情報を交換することが、今後より必要であると考え。又、受け入れ側と提供側との間で必要とする援助がスムーズに派遣できるような方策の検討が必要であろう。

## (2) 被災者の移住地区と環境意識 (第2章)

本章では、平成7年の水害で被害が大きい地区の一つとして蟹沢地区を取り上げた。この地区は、平成7年の水害後に鳥居川改修工事により世帯を移転せざるを得なくなった中島地区を含み、かつその移転世帯が、豊野町で開発した南曾峯団地を含む地区である。その地区の中島、南曾峯1組、2組、3組の世帯を対象として、移転問題と水害に関わる環境意識調査を実施し、その調査結果を分析、考察した。

### 1. 蟹沢地区の生活と水害の状況

#### 1-1. 蟹沢地区の概況

蟹沢地区は、東に千曲川をはさんで中野市立ヶ花・草間、小布施町押羽と接し、西はほぼ旧飯山街道をはさんで大倉区と隣接、南は鳥居川や用水堰等で浅野区と接している。北は山のみね、山のみもとあるいは沢をはさんで、豊田村上今井と境を接している。地区内は、中島・手子塚・板橋・ニツ石・南曾峯1組・南曾峯2組・南曾峯3組に分かれている。

#### ① 世帯と人口

区内の農村部では世帯・人口とも増減はわずかであるが、中島では昭和41年度に厚生住宅8戸が新築されるなど、世帯・人口とも増加を見せている。平成8年からは南曾峯に住宅団地が造成され、今後、人口の増加が見込まれている。昭和50年と平成6、9年の世帯数と人口は表2-1のとおりである。

表1. 蟹沢区の世帯と人口 (資料:豊野町の民俗と地区誌)

集落	世帯			人口		
	S50	H6	H9	S50	H6	H9
中島	70	93	74	304	337	269
手子塚	33	34	34	183	177	162
板橋	31	31	32	132	131	129
ニツ石	32	33	33	150	148	134
南曾峯	—	—	86	—	—	259
蟹沢	166	191	259	769	793	953

#### ②蟹沢区の農業

昔から養蚕の盛んな地域であったが、時代の流れとともに果樹や米の栽培が増加してきた。昭和43年度の改善事業により蟹沢原地区の果樹園地帯に幹線道路一本、支線四本が開かれた。約27haの典型的果樹地帯は、この道路の開設により大型農機具の運行が可能となり、生産性の向上に役立った。

昭和45年に始まった米の生産調整で、蟹沢の調整面積は505.8a、休耕は157.44a、果樹への転作209a、雑穀へ44.18a、野菜へ97.43aとなり、実施農家は76戸であった。同44年の水田面積は4,609aで、同53年までに1,721a、37%が稲作から果樹・野菜に転換した。昭和55年と平成7年の農業センサスによって、農家数と経営面積を比較すると、農家は117戸から102戸に、専業農家も34戸から20戸と、ともに減少している。経営面積は9,208aから7816aに減り、水田は3,584aから1,669aに、畑も906aから492aに激減している。その分りんご・ぶどうの果樹地は4,718aから5,655aに増加を見せている。また蟹沢地区の農業用水は、江戸時代から鳥居川の水を導いた用水があり、現在も蟹沢用水をはじめ、上今井用水、大倉用水等の農業用水が確保されている。

#### ③蟹沢区水害の状況

蟹沢地区における被害は、中島で半壊が38戸、床上浸水が32戸、床下浸水が8戸となっている。中島での浸水状況を次に示す。また中島が浸水する原因となった中島付近の昭和橋での様子もあわせて表記する。

蟹沢(中島)における水害の状況

月 日 時間

- 7月11日 18:00 中島 日興生コン横側溝越水  
 19:44 中島 日興生コン付近湛水(膝下20cm)排水作業開始  
 20:00 この頃 昭和橋付近水位 残約1.0m  
 20:45 昭和橋付近水位 越水寸前  
 20:50 蟹沢現地本部設置  
 21:00 消防団 昭和橋上から下へポンプで排水  
 21:28 昭和橋自体危険となる  
 22:05 昭和橋の上を濁流が流れる  
 23:10 昭和橋に大流木がひっかかりさらに濁流溢れる  
 23:40 昭和橋水位 再増水 水位減ったり増えたりしている。
- 7月12日 0:25 中島地区水位上がってきている  
 0:50 昭和橋東側路面からの水位60cm  
 1:15 昭和橋両岸からの越水飯山線線路を乗り越える  
 4:10 中島地区 ほとんど床上浸水 床上浸水も出はじめる  
 5:35 鳥居川昭和橋上流の河床が上がって約3分の1の水量が越水  
 6:55 昭和橋流木撤去作業開始  
 8:00 昭和橋流木撤去作業一旦終了  
 8:15 昭和橋付近の越水状態依然として下がらない  
 9:55 橋場昭和橋付近 水位上昇 重機稼働

- 10:30 重機による昭和橋の下の流木除去作業中
- 11:10 昭和橋 水位上昇のため流木撤去作業中止  
今までにない水位
- 14:35 昭和橋左岸最高水位変わりなし
- 17:23 昭和橋現場 多量のコンクリートブロック必要
- 18:00 鳥居川水量減少し昭和橋両側からの越水量少  
なくなる

7月13日 未明 完全に水が引き危険状態から脱する

## — 1 — 2. 鳥居川河川改修工事と南曾峯団地の開発（略）

### — 1 — 3. 河川改修による移転状況

鳥居川改修工事における移転対象世帯は、鳥居川両岸に面している72戸であり、主な団地への移転の希望状況は、表2-3の通りである。（平成10年5月現在）他方、蟹沢地区では、鳥居川に面する中島地区の12戸が移転対象となっており、現在ほとんどの世帯が移転を完了している。また移転対象となった12戸のうち半数の6戸が南曾峯団地に移転している。図2-1（略）は蟹沢地区における移転の状況である。

### — 2. 蟹沢地区の社会構造と農業用水

蟹沢地区は、平成7年の水害で鳥居川から大きな被害を受けた。しかし、水害は鳥居川からだけでなく、蟹沢地区を流れる農業用水からも発生している。ところで、この地区の農業用水はいわゆる慣行水利権の用水であるため、その管理は町の行政の組織が関与しておらず地元の人々に任されている。そこで、その管理組織である区の組織概要を述べ、用水管理の実態を明らかにする。

#### — 2 — 1. 蟹沢区の自治組織

蟹沢区の組織は、区内に居住するすべての区民をもって組織されており、区を運営するための役員は、区長1名、副区長1名、区会計1名、組長8名、協議員10数名（各組で2名選出）である。区長・副区長は協議会によって選出され、その任期はそれぞれ2年であり再任も妨げられないが、慣例として副区長を2年務めた後は、区長を2年務めることになっている。また組長・協議員の任期はそれぞれ1年間であり、再任を妨げられない。

区の運営に必要な区費は、区内に独立した生計をもって居住する人が協議費として負担することになっており、この協議費をもとに区が行う事業は、以下の7項目である。

- ① 区有財産、共有地、建物、施設の管理に関すること。
- ② 火災、風水害、震災等の防止対策及びその復旧に関すること。
- ③ 河川、用水路、区内道路の維持、管理に関すること。
- ④ 区民の生活環境の維持、改善に関すること。
- ⑤ 区が関係する寺社、司祭の執行及び区内の寺社が行う慣行の司祭に協力すること。
- ⑥ 組及び区内各種団体が行う社会的活動又は、事業に対して応分の助成をすること。
- ⑦ 以上のほか特に必要と認められる事項。

この運営を通して、区民の豊かな生活環境と福祉の向上並びに産業文化の発展をはかり明るく住みよい区づくりをすることを目指している。

### — 2 — 2. 農業用水の分布とその管理

#### ①蟹沢区を流れる3つの用水

##### ア 上今井用水

上今井用水の延長は7,081m（豊野町分）で、灌漑面積は90.4haである。江戸時代初期（寛文）に開削したもので、鳥居川上流左岸（大字川谷字和手）より取水しており、開削当時より川谷区・大倉区・蟹沢区・上今井区（豊田村）の4区で使用している。また管理は上今井区（隣接の豊田村）が行うが、水利権は開削当時より日没から日の出までは、豊野町の川谷区・大倉区・蟹沢区、日の出から日没までは、豊田村の上今井区にある。

##### イ 大倉用水

大倉用水の延長は2,428mで、灌漑面積は15,2haである。江戸時代初期に開削され、鳥居川左岸（大字大倉）より取水し大倉地域の一部の田用水として使用されている。また管理は大倉区でおこなっている。

##### ウ 蟹沢用水

蟹沢用水の延長は2,232mで、灌漑面積は57haである。江戸時代初期に開削され、当時の旧蟹沢村・倉井村・普光寺村・大倉村・石村・神代村・浅野村の7ヶ村で鳥居川筋より徐々に延長されてきた。取水口は、鳥居川左岸（大倉字入）嘉兒加川排水口上流で、蟹沢区全域にいたる水路である。管理は蟹沢区でおこなっている。

#### ②用水の管理

##### ア 上今井用水

上今井用水の直接の管理は上今井区であるが、大倉区を流れる部分の水門の開け閉めは、上今井区の区長から委嘱された大倉区の人がおこなうことになっている。また用水路の掃除は蟹沢区からも板橋・手子塚・ニッ石・中新田の4組が参加し、あらかじめ割り当てられた場所の泥あげ、石やごみ拾い等をおこなう。

##### イ 大倉用水

大倉用水は、水門の開け閉めをする係りが決まっており、現在は入組の人が水量の調節をしている。

##### ウ 蟹沢用水

蟹沢用水の基本的な管理は区にまかされており、水路の破損等があれば町役場に改修等を依頼するようになっている。区で管理しているということは、実際の管理は蟹沢区長が行うものであり、水量の調節も区長さんの判断によりおこなわれ、行政からの連絡はまったくない。大雨により水が溢れる危険があると区長さんが判断すれば、鳥居川の取り入れ口を閉め、途中4箇所（大倉橋東側、東オートサービス東南側、東小学校前、ビューティーサロン大和北側）にある排水弁を開き、水を抜く仕事をおこなう。この判断を誤って用水の水量が増加すれば、蟹沢用水の近くに住居を構える世帯に浸水の被害が出るため、この仕事は重要であり、蟹沢地区内のことや蟹沢用水のことを熟知して

いなければできない。歴代の区長さんは蟹沢用水のことに熟知しているが、次に区長となる現在の副区長さんには蟹沢用水のことを詳しく伝えなければならぬと現区長さんは言う。

また15年くらい前に3面コンクリートの用水路になってから年間2回用水路の掃除がおこなわれるようになった。それまでは雨が降れば必ず泥をあげたり、石やごみを拾ったりしたが、現在は春と秋に行われる。春は組に頼んで底にたまった泥あげをし、秋は雪が降る前に仮払いとして区の役員が、落ち葉や石を拾う。

#### 豊野町の農業用水

#### ③蟹沢用水の役割

蟹沢用水はもともと農業用水であり、水田が終われば水を流すのをやめていたが、最近になって1年中水を流すようになった。これは南曾峯団地ができてからのことである。南曾峯に居住する人は、多くが豊野町外から越してきた世帯であり、農業を営んでいないため、蟹沢用水を使用することがない。蟹沢区は用水費を含む協議費を徴収しているが、その中に同用水を農業用水としてだけではなく、防火用水としても利用するための経費を含んでいる。この点については、役場にたいし区長から『近くに東小学校もあり、火事になったら困るので、防火用水としても使用したい。蟹沢用水に1年中水を流せるようにしてほしい。』と通知されている。このようにして蟹沢用水は農業用水としてだけではなく、防火用水としての役割を担うようになった。用水の使い方一つにしても区にとっては、区長をはじめ区の役員の方々の頭を悩ませるおおきな課題となっている。

#### ④平成7年水害時の蟹沢用水

平成7年の水害により、蟹沢用水の取り入れ口が壊れ、平成9年まで鳥居川から取水できなかつたため、嘉児加川から取水していた。嘉児加川の水量が少ないと困るので、蟹沢区の区長は大倉区の区長に「大倉用水の水が余分であれば、嘉児加川に落としてほしい」と依頼した。また「上今井用水の水を嘉児加川に落としてほしい」と豊田村上今井区の区長にも依頼した。これらの依頼が受け入れられ、周囲の地域の人々の協力があって、平成7年から平成9年までの間も蟹沢用水は、水流を確保され地区住民は用水を利用することができたのである。

#### 一 2-3. 農業用水・小河川における被害状況

平成7年水害時には、鳥居川からの越水だけでなく、蟹沢区内の用水や小河川も越水している。ここでは越水した場所を表示する(図2-1略)。

#### ①蟹沢用水による被害

蟹沢用水で越水したのは、次の4箇所である。

イ. 大倉区東農園の南西側一越水により用水路が破損し、役場に修繕してもらった。

ロ. 大倉区山浦解体北側一越水して2軒の住宅に浸水する危険があったため、土嚢を積んで防いだ。

ハ. 蟹沢区板橋組小島商店北側一越水して住宅に浸水する危険があったため、土嚢を積んで防いだ。

ニ. 蟹沢区板橋組711-2番地北側一越水して住宅に浸水する危険があったため、土嚢を積んで防いだ。

#### ②水防活動の状況

蟹沢用水以外の用水や小河川が越水し、蟹沢区内で被害を受けた場所の水防の状況は、次の通りである。

#### 水防活動の状況

日時	水防実施箇所	被害状況	水防工法	水防資材
11:19	蟹沢ニツ石	小河川越水	土嚢積み	土嚢200袋
	蟹沢中島	小河川越水	土嚢積み 排水ポンプ	土嚢700袋 3台
11:21	蟹沢中新田	小河川越水	土嚢積み シート張り	土嚢100袋 シート
	蟹沢手子塚	小河川越水	土嚢積み	土嚢200袋
水防資材合計				土嚢袋1,200袋、排水ポンプ3台、シート

#### 一 3. 中島・南曾峯の地域的特徴と災害意識

この節では、中島・南曾峯1組・南曾峯2組・南曾峯3組において実施したアンケート結果について中島・南曾峯の地域的特徴や災害意識について考察する。H7年の水害は地域にとって大きな影響を与えた。この4地区も水害を境にしてそれぞれの特徴を持つようになった。水害経験世帯と水害未経験世帯の割合が異なる4地域をここでは取り上げ、違いを比較、考察した(略)。

#### 一 4. 意識調査のまとめ

今回の水害に関する調査では、水害状況の認識と危険度の判断、さらに避難命令の決定とその伝達方法が、水害現場ではいかに困難な課題であるかを痛感させられた。この点はその後の町の行政課題として真摯に受け止められているが、こうした現場での厳しい課題以外にも本章で捉えた若干の課題を最後に提示する。

#### 一 4-1. 水害が地域に与えた影響

平成7年の水害がもたらした被害は甚大なものであったが、災害がもたらしたのは家屋や農地等における被害ばかりではない。今回の水害は、今後の地域を形成する上で大きな影響をもたらしている。水害が起きたことにより河川改修工事が行われ、河川改修工事が行われることにより、移転対象者のために宅地が造成されている。中島地区では河川改修移転対象者の多くが地区外に新しい住居を構えたため、水害以前よりも世帯数が減少した。また南曾峯団地では、河川改修移転対象者ととも隣隣の市町村からも移転してきた世帯があり、これらの世帯が新しい地域を形成している。これにより蟹沢区では古くからある地域と新しくできた地域と一緒に自治組織を作っていくことになる。これまでに取り上げたアンケート結果からも分かるように、今回調査した4地区は、地域への関心や地域との結びつきが異なっており、今後自治組織を作り上げていくにあたり、古い地区と新しい地区がどうかかわりあって1つの区を形成していくかが、課題であると考えられる。

現在蟹沢区では、区長を先頭にして区の集まりがある時には、南曾峯の人々に蟹沢区のことを伝え、区のことを理解してもらおうと務めている。しかし居住世帯の実態が各組によって違い、古くからの地区と新しくできた地区との間には様々な面で相違があるように思われる。これは水害が顕わにした蟹沢区の社会生活の一断面であり、町づくりと防災行政を進めていく上で、一つの課題として取り組むべきものである。

#### 一4-2. 災害地での居住一定意識

『災害論』（勁草書房 1979年）の中で佐藤武夫は、災害が起こることが予想されるにもかかわらず、そこに居住している理由としては、経済的要因があげられると述べているが、この他にも要因があることをアンケート調査の結果は示唆していると考えられる。今回の水害被災地に居住する世帯は、地理的要因から水害の発生する可能性を承知の上でそこに集落をつくり居住していたと思われる。水害後に河川改修の移転対象世帯や水害の被害が大きく移転せざるをえなかった世帯は、もともと居住していた場所とは異なった集落に移転したが、移転場所をみると以前居住していた集落からそれほど遠くない集落に移転している場合が多い。例えば、水害以前に中島に居住していた世帯は多くが水害後、南曾峯団地に移転しており、水害前に浅野地区に居住していた世帯は、多くが浅野駅西団地に移転している。このように同じ地区内での移転が多いのは、できるなら住み慣れた地域に移転したいという思いがあるためと考えられる。これは土地に対する愛着である。水害が起こることが予想されるにもかかわらずそこに居住している理由は経済的要因とあわせて、自分が生まれ育った環境に対する愛着があると考えられる。こうした地域への意識を定住意識と呼ぶことができるであろう。この定住意識は災害に強い町づくりにとって、経済的要因と並んで重要な要素であると考えられる。

#### 一4-3. 水害に対する意識

4地区における水害に対する意識については、水害経験者の多い中島とそれほど多くない南曾峯を比較すると、中島で経験者が多いため水害に対する不安をかかえていたり、水害を身近に感じている人が多い。しかし水害に備えて何か準備している世帯があまり多くなかったことがアンケートから伺われる。平成7年の水害時に半壊や床上浸水といった大きな被害を受けているにもかかわらず、次に水害が起こった時のために備えをしていないのは住民個人の性格によることが大きいとも思われる。それとともに、行政による防災事業への信頼に依拠した安心感があるように思われる。

私たちが普段生活する中で、自然災害を意識することはあまりないし、日頃から準備をしているわけでもない。これと同じことが言えるのではないか。とはいえ、水害被害を受けた地区では、他地区と比べ水害に対する準備をしている人の割合が高い。水害を経験して、準備をした人も少しはいることを示している。こうした体験の伝承を通して

地域社会への意識を高めていくことが、防災行政の一環として不可欠であることをこの調査結果は示している。

### (3) 都市化と農業用水（第3章）

第2章で多少触れたように、農業地域の宅地化に伴い、慣行水利権の農業用水が従来通りの灌漑・排水施設としての機能に止まらず、防火用水という都市的な機能を担うようになってきている。こうした農業用水の機能の変動は、市街化区域に指定された豊野町の中心部で最も顕著に現れている。そこで、本章では豊野町内の慣行水利権の農業用水について概観し、市街化区域の農業用水の機能の変動について明らかにする。

#### 一1. 豊野町の農業用水と防災計画

表2に豊野町の農業用水を示した。その施設管理者の欄に見られるように、上今井用水から新堰間ではいわゆる慣行水利権用水である。ただし、最後の豊野町地区用水は、許可水利権の農業用水である。また、蟹沢用水、堀堰用水、新堰用水は、防火用水としても利用されている。

表2. 豊野町の農業用水

用水名	受益面積 (ha)	水源	延長 (m)	施設管理者
上今井用水	112	鳥居川	12,395	上今井区
日影用水	40	同上	4,400	豊野町区
大倉用水	15	同上	2,420	大倉区
蟹沢用水	57	同上	3,490	蟹沢区
つばくろ用水	6	同上	1,450	浅野区上 浅野組
石村用水	94	同上	5,460	石区
堀堰用水	6	同上	1,290	浅野区堀組
新堰用水	4	同上	784	浅野区古町組
豊野町地区	295	千曲川	10,528	豊野町土地 改良区

この表は役場産業振興課の資料と長野地方事務所の資料から作成したものであるが、この前段で昭和40年代には全県的にため池と農業用水の調査が実施され、その基本台帳が作成・整備されている。この調査・整備は県営土地改良財産調査として実施された事業で、基本台帳はその後に県内各地で進められた土地改良事業の基礎資料として利用されたと考えられる。

これらのため池はいずれも戦前の昭和初期に築造（改築）されたため池であり、慣行水利権が成立しているものである。また、水源は大久保池と堤池が鳥居川で他の池の水源は湧水である。この表3は長野県地域防災計画の見直しに伴い、平成8年にため池基本台帳を再整備する際の資料に基づく。



ところで、防災計画においてはため池はその対象とされるが農業用水はその対象には組み込まれていない。農業用ため池が防災計画の対象に含まれていることは、戦前に長野市近郊でため池の決壊による災害があったことを考えると当然であるが、第2章で見たように大雨の際には小規模とはいえ農業用水の溢流が少なからず生じている。にもかかわらず、農業用水が防災計画の対象外となっていないのは、農業用水の溢流による湛水は農用地における湛水を想定しており、住宅地等の湛水をさけるためにある

表3. 豊野町のため池

年次	農家人口	農家戸数	専業農家	第一種兼業農家	第二種兼業農家
S40年	6,336	1,208	282	394	532
45	5,797	1,180	222	364	594
50	5,459	1,138	187	256	695
55	5,278	1,113	209	273	631
60	5,019	1,079	191	243	645
H2	4,482	980	187	200	593
7	3,946	920	195	199	526

程度必要なものとされていると考えられる。ところが、第2章で触れたように、農用地が開発され宅地化していく現象が進行していくことによって、住宅地の湛水区域が拡大していく傾向が生じてきている。そこで、次に豊野町の中心部における市街化区域の農業用水の分布を検討する。

#### —2. 豊野町の都市化と農業用水

図3-1（略）に市街化区域と農業用水の所在を示す。

そこに示す雨水幹線は、都市計画に基づく市街化区域の雨水排水路であるが、それらの雨水排水路のうち、西町雨水幹線と豊野雨水幹線は農業用水の石村用水の幹線でもある。また、その他の雨水排水路も石村用水に接続する農業用水である。すでに第2章で述べたような都市化による農業用水の機能の変化がここに見られるのであるが、こうした都市化と農業用水の機能の変化という事象には、防災と環境保全上三つの課題を内包することになる。

その一つは、農業用水管理の問題である。表3-3に示すように豊野町は農業人口の減少昭和40年後半から見られる。このことは農業用水利用者の減少とともにその管理者が減少すること、さらには前章で見てきたように農業用水自体への関心が住民の中で弱くなり、その管理者が消滅するおそれがあることを暗示している。前章で蟹沢地区における区長の任務について触れたが、都市化が進行するにつれて地区の区長を農業者以外の住民が務める可能性が高くなると考えられる。その場合でも当該地区に農業用水を利用する農業者がその地区の農業用水管理を担当することで問題は解決するが、農業者自体が消滅した場合の農業

用水の管理問題が行政上の課題として浮上してくるであろう。

次の問題は、図3-1（略）に示したように農業用水が雨水幹線として機能している点である。この雨水幹線は昭和40年代後半から50年代にかけて、豊野町の都市計画事業が進められた際に「都市下水路」として位置づけられ整備事業の対象となった水路である。農業用水がその末端で下水路になる場合はともかく、その途中で下水路として機能させることは決して好ましいことではない。そこで、今日では雨水幹線として機能している。とはいえ、農業用水が大雨の際には排水路として機能する事象は自然現象である。ここでの問題は、都市計画事業において農村部の一部で市街化区域を設定する場合に、都市下水路の整備では農業用水でその機能を兼ねている点である。こうした農業

表4. 豊野町の農業人口の推移

名称	所在地	管理者	灌漑面積(ha)	有効貯水量(千m <sup>3</sup> )
堤池	浅野・堤	浅野区	100	69,619
大久保池	豊野・伊豆毛	豊野区	40	20,708
原池	石・原池	石区	20	14,024
三念沢池	石・三念沢	同上	30	26,000
新池	石・鬼沢	同上	10	7,500
神宮寺池	石・下石村前	同上	30	21,000

用水は全国的に見ても、慣行水利権の農業用水であることが多い。従って、同水利権の保有者との協議が必ず行われるが、その際に建設省が慣行水利権とその用水の水質保持という歴史的な課題をどのように認識しているかが問われる問題である。他方では、これは農業用水の保全を通して地域社会の環境保全に関わる課題でもある。

最後に、市街化区域が湛水防除地域と重複している点について考察する。そこに見られるように、市街化区域のうち三念沢排水区の全域、豊野排水区の一部、神代排水区の大半、浅川右岸排水区の全域、浅川第一、第二排水区の大半、浅川第三排水区の全域が湛水防除地区に含まれている。

この湛水防除地区は長野平土地改良区による湛水防除事業の区域の北端に位置する区域である。長野平土地改良区は、善光寺平土地改良区が戦前からの耕地整理組合を統合して、灌漑用水の整備のために昭和26年に設立されたのに対し、長野市北東部千曲川左岸一体の農業地域が戦後都市化するのに伴い、同地域の農業用水の排水路整備を進めるために昭和39年に設立されたものである。

他方、昭和40年代には全国的に都市近郊の農業地帯が住宅地化されていく中で、長野平土地改良区のなかでも宅地化現象が一層進行し、土地改良区内の一部が都市化区域に編入される計画変更が行われている。このような流れの

