第1編

小 糸 川 供水ノンザードマップ



氾濫する小糸川 (人見郷土史・燦)

はじめに

「天災は忘れた頃にやってくる」と申しますが、日常の暮らしでは 地震や洪水を心配することはあまりありませんね。

ところが、ふだん穏やかな暮らしをしている小糸川周辺の人たちも、 大正12年(1923) 9月1日の関東大震災、昭和45年(1970) 7月1日の千 葉県水害では大きな損害を被っています。

近年、小糸川下流域は急速に都市化が進み、人や自然の営みも大きく変貌をとげてきました。さらには時代の流れの中で、この災害、水害の体験さえも、そこで暮らす人々の記憶の中から過去のこととして忘れ去られようとしています。

小糸川倶楽部では小糸川流域の洪水に着目し、洪水の恐ろしさと避難場所、川の改修などを調べ、冊子にまとめました。これは、ただ単なる過去事象の記録ではありません。日常的に起こりうる恐ろしい水害の教訓でもあります。

これを契機に、皆さんの暮らしとともに緩やかに流れる小糸川を家族、地域で改めて問い直す、「災害に対する備え」の一助になればと願っております。

昭和45年7月1日

千葉県南部を襲った大雨による被災状況



小櫃川中流部富来田付近



夷隅川の氾濫で屋根の庇まで水につかった大多喜町の中心部



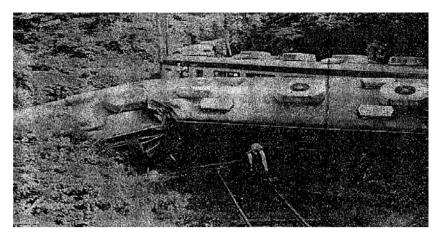
国鉄小湊駅の盛土流失(市原市折津付近)



大多喜町筒森、養老川支川の木橋



水田埋没(市原市高滝)

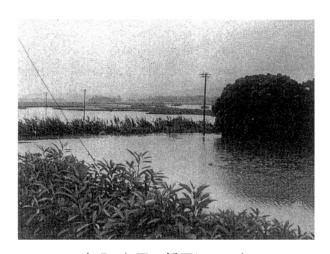


崖崩れによる列車の脱線(保田一浜金谷間)



小櫃川の水防状況(木更津市祇園地区)

小糸川但楽部



水没した周西橋周辺の田畑



君津町農地の埋没(小糸川)

周西地区被災状況

- 土砂崩れ(8ヵ所)
- 家屋損壊(1戸)
- 道路損壊 家屋床上、床下浸水
- 田畑水没



町道1号幹線人見地先 道路陥没•水道管切断



坂田地区・君津クラブ裏土砂崩れ 家屋損壊



坂田地区・君津クラブ法面土砂流出



決壊した小糸川の堤防



松川橋付近の浸水



小糸川の氾濫(釜神から中富、中野方面を見る)

第1編 小糸川供水ハザードマップ 目次

はじめに

昭和45年7月1日、千葉県南部を襲った大雨による被災状況

I	(1) (2)		美子	1
П	(2))原因 大雨[豪 川の流 ⁻ 禿山の ^り	下能力	5
Ш	(2) (3)	流下能力	D大雨に耐えられるか F8月1日の大雨で越流	7
IV	(1)	大雨で海 避難指元	省示が出たら 供水警報が出たら 示が出たら こきに気をつけること	10
		附一1)	小糸川の洪水記録	11
		附-2)	大雨の記録	12
		附一3)	小糸川の改修	13
		*君津	市防災マップ(君津地区1、2)

I. 昭和45年の洪水

(1) 洪水の様子

①降水量と被害状況:『君津市史自然編』

昭和45年7月1日の大雨は、南岸を低気圧が東北東にゆっくり進み、前線の影響で房総南部の丘陵地に局地的な集中豪雨をもたらした。総降水量は札郷438mm、

坂畑366mm、香木原304mm、三島282mm、糠田270mm。また、清澄155mm、木更津143mmとなり、ことに10時から11時にかけての1時間に大多喜116mm、札郷105mmを記録した。<図-1>

房総農高による鹿野山の記録では、6月30日9時~7月1日9時までに110mm、1日9時~2日9時までが216mmであった。そのため小櫃川、小糸川、湊川、養老川が大氾濫し大きな被害が出た(死者17名、行方不明者31名、家屋全壊123戸など)。県南部の丘陵地域には災害救助法が適用された。

7月1日の集中豪雨は午後3時30 分頃から小糸川では急激に増水し、降

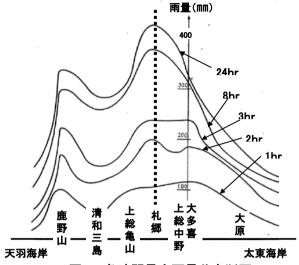


図-1 各時間最大雨量分布断面

り続く豪雨で堤防は決壊し、各地で床上、床下の浸水を起こした。人見地区も午後8時ついに床上浸水となり釜神、中富、久保、外箕輪、三直、練木などの広範囲にわたった(『君津町誌』後編より)。また、小櫃川では集中豪雨を「この土地では軒先の雨垂れが1時間棒のように続くと河の水が耕地に上がる」と語り継がれているが、まさにこの日のことである。大正10年10月10日の大暴風雨も被害甚大であったが、それよりもはるかに大きいと『小櫃村誌』は記している。

②降雨の特色:『千葉県水害報告書』:

今回の降雨の特色は、異常気象と短時間に強い雨が降ったことである。とくに、上総町札郷において9時40分~10時40分の1時間で129mm、8時10分~14時10分の6時間で389mm、総雨量438mmという大雨で、他にも総雨量が300mmを超す地点が数箇所あった。

③孤立部落の例:『千葉県水害報告書』<図-2>

★大多喜町

(3部落178世帯 889人):孤立時間7/110:00~7/817:00 夷隅川氾濫、道路不通、電話・電気が3日間不能、町全域が1日中孤立。

★上総町

(19部落554世帯 2,688人): 孤立時間7/110:00 \sim 7/3 20:00 小櫃川氾濫、電気は4日間不能

★夷隅町

(2部落207世帯 993人):孤立時間7/114:00~7/310:00 崖崩れで道路不通

★富来田町

(4部落125世帯 549人):孤立時間7/114:00~7/24:00 川舟とヘリコプターで43人救出

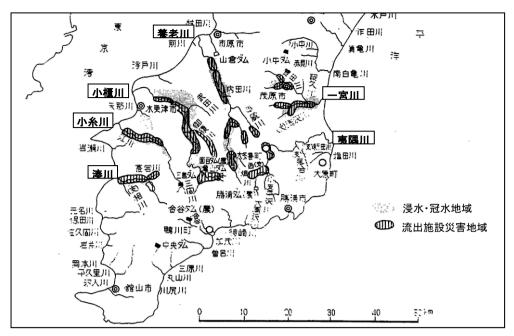


図-2 主要被災地域図

④時系列で見た各地区ごとの状況: 君津町「広報きみつ」及び『貞元地域誌』

昭和45年7月1日未明より、房総南部山岳地帯を中心に降り続いた集中豪雨はこの地域にかつてない豪雨記録と大きな被害を残しました。君津町でも、町の中心部を流れる小糸川が氾濫し、中富、貞元(釜神)、八幡、人見、台、東前など沿岸



写真1 氾濫する小糸川

部落にも浸水がひろがりました。 また、各所に土砂崩れによる家屋 倒壊、道路の損傷など災害総額は、 7億7,000万円にものぼった。 町役場では、小糸川の増水を感っ するとともに、町長を本部長とする 次害本部を設けた。町消防団入り、 大川の水位は刻々と高まり、 後1時、八幡橋流失。富久橋は橋桁 まで30cmと水位が上昇した。

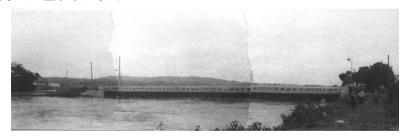


写真2 濁流に桁下が洗われる冨久橋

午後2時20分、中富部落に避難を指令。午後3時、消防団は堤防決壊箇所の復旧と水防作業に当たるが、激増する濁流に手の施しようがなかった。 午後3時30分、台部落へ濁流。午後4時50分、人見部落に濁流。

洪水発生と災害拡大の進行例:

大雨→川の増水→橋流失、氾濫(越流、決壊)→田畑冠水、家屋浸水(床下、床上)→川岸崩落、川岸の家屋流失、道路崩落、崖崩れ、家屋倒壊

(2) 洪水体験談

①台に住む人の話

昭和45年7月1日の朝の天気は悪くはなかった。昼頃、母から木更津の職場に電話があり、「すぐに帰宅しなさい」とのことでした。

午後1時頃帰宅しましたが異常ありませんでした。2~3時間後だったと思います。いきなり水が堤防を越えて溢れ出てきました。見る間に増水し、家の周辺で一番高いときには胸のあたりまできました。

家財道具を中二階に上げて消防署に救援連絡をしましたが、どこも大変な状況で「すぐには手が出ない」とのことでした。

ライフライン(電話、水道、電気)は特に異常はありませんでした。しばらくしてから、おにぎりの炊き出しがありました。有り難かったです。

夜半に水が引き始めました。母親が「水が引き始めたから、土間に流れ込んだ土砂をすばやく箒で掻き出しなさい」と指示していたのを憶えています。母親の過去の経験、知恵なのだろうと思いました。



写真3 釜神橋上流(台地区より望む)

②中富の記録 『なかとみ郷土誌』

昭和45年7月1日。この日房総南部を襲った集中豪雨は各地に山崩れや大洪水をもたらした。一説には清澄山系の降雨量は500mmとも600mmとも言われ、テレビなどにも放映される等の大騒ぎであった。

朝からの大雨は自動車のワイパーも役にたたず、まさにバケツをひっくり返したという言葉の通りであった。

雨止みがなく、10時頃には各学校で生徒を下校させたようであるが列車はすべて不通で、高校では帰ることが出来ない生徒があり体育館に急遽宿泊させたようだ。12時頃小止みとなり、このまま過ぎるかと思っていたが川は増水を続けていた。その後、夕方5時30分、道路に濁流が入ってきた。それから僅か30分で中富は孤立した。小糸川の堤防から1m近く水が盛り上がって見えたという。

更に後生橋の上流300m、中富側の堤防が長く決壊したので、小糸川からの大量の水が真っ直ぐに入ってきたようである。周辺は濁流が渦巻き、外部との連絡は電話だけとなった。消防団員も帰ることができず、公会堂に宿泊した。中富に嫁いで初めての洪水を体験した若い主婦や子供達は大変な驚きようであった。

しかし、大水に慣れている年寄りは極めて冷静で、床上浸水でも畳を濡らすようなことはなかった。明朝、下湯江の控え土手が決壊していた。稲は幼穂形成期に入っていたが、被害はなかった。・・・・・



写真4 増水を続ける後生橋(流失)



写真5 孤立化した中富

(3) 小糸川の概要と河川改修時の状況

小糸川は上総と安房の郡境にあたる清澄山・鋸山に連なる山の北斜面を流下している。千葉県が管理する河川のうち最も西端に位置し、流路延長80キロメートル、流域面積148.7平方キロメートル、いわゆる君津三河の一つである。

上流部は比較的急峻な山地に河川が穿入蛇行し、河岸は泥岩砂岩により形成され、中流部以下は堆積台地の耕地を潤し、河口部は君津市と富津市との境より東京湾に注ぐ本県有数の河川である。

この小糸川は、現在灌漑用水ならびに工業用水源として重要な役割を果たしているが、古くは曳き船による物資輸送(上流地で産する米穀. 薪炭などの物資を下流に運び、更に5大力船に積み替えて江戸その他に運搬)の動脈でもあった。

日頃は楚々とした本河川もひとたび大雨に見舞われると、下流地帯はたちまちにして洪水となり、耕地の流失、家屋の浸水により、農作物或は人蓄に及ぼす被害は枚挙にいとまがなかったようである。特に昭和45年7月1日、関東地方南部を襲った集中豪雨によって、かつてない大きな被害を蒙った。

当時は臨海部で工業地帯化の発展が著しく、これに伴う人口集中も必然的に予想されることから、君津町は遠大な計画を打ち出したのである。それは君津駅を中心として松川橋下流域(右岸)一帯を、土地区画整理事業によって市街地の基盤整備を早急に行うことであった。この計画に基づき、それぞれの大字境を一つの施工区域と定め、一部の組合では土地区画整理事業に着手、あるいは組合設立準備を行っていた矢先の出来事であった。

この河川改修工事に関し、千葉県より君津町、土地区画整理組合(設立準備組合を含む)、及び関係利用者に説明が行われた。とりわけ論点となったのは堤防の高さの問題であった。その内容は既存の河川幅員を変える事なく、既設の堤防を嵩上げして計画流出量を確保したい旨が示された。このことは土地区画整理組合にとって、事業の最も基本とする排水計画、及び新設道路や住宅用地の標高にも影響を及ぼし、しいては町当局が進めている都市基盤整備事業全体に重大な影響を及ぼすことから、河川の拡幅を申し入れると同時に拡幅に必要な用地について全面的に協力する事と拡幅工事の際に出る残土を引き受ける事で合意に至った。



H16年3月13日 後生橋付近

この河川改修は昭和49年9月末に完成し、その後約30年が経過した。この間いく度か大雨が記録されたが、松川橋下流域に於いては水害を蒙った記憶はない。ただ現在の河川を見てみると、土砂が堆積し、河川の水位が上がっているのが気懸かりである。 (増子)

Ⅱ. 洪水の原因

(1) 大雨 [豪雨]

①豪雨(強雨):『千葉県水害報告書』 <図-3> 昭和45年7月1日の8時頃から15時頃にかけて、千葉県南部とくに山岳地帯に 局地的な豪雨があり、総降水量は札郷438mm、中野397mm、大多喜372mm。 9時から12時までの3時間は雨が特に強かった。(札郷で238mm/3時間)

②大雨をもたらした雲:

7月1日の富士山レーダーエコー <図-3> を見ると、南海上低気圧 に対応し強いエコーがあるが、千 葉県南部を覆うエコーは海上エコー とはかなり離れており、それに 比べてはるかに小さい。南部の大 雨は、南海上の低気圧によるものではない。

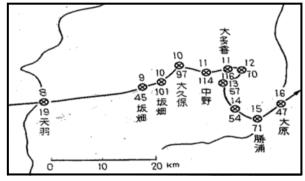


図-4 最大1時間降水量の移動

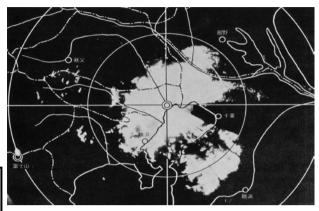


図-3 レーダーによる降雨状況

雨域の移動を見ると、1時間降水量 100mmという降雨セル(雲)は坂 畑の西方で発生、発達しながら東方 に移動し大多喜、札郷付近で最盛期 になっているが、一つのセル移動に よるものと考えるには無理がある。

【教訓】☆天気予報で示される雲の移動に注意 ☆豪雨を降らせる厚い雲が離れていても安心しない

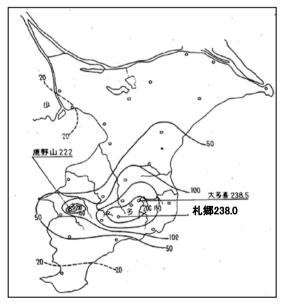


図-5-1 3時間最大等雨量量線

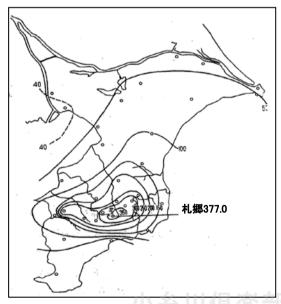


図-5-2 6時間最大等雨量量線

6月14日から26日まで13日間雨が降り続いた後で、土地に湿りが残っていたことも水害の遠因。山岳地帯では13日間の降水量が200mmを超していた。

(2) 川の流下能力 : 『千葉県水害報告書』

①小糸川:流路延長=80.0km 流域面積=148.7km <表-2> 房総半島で2番目に長い小糸川が、源流から河口まで君津市内を流れていることは 非常に珍しい。 <表-2>

表-2 2級河川

水	釆	2	P	Ħ	名	推	歨	趸	吴	沈路延長	流域面積
黄	老)H	養	老	Ж	左•	右岸	73, 391	m.	75, 000m	245. 9km²
小	犣	Ж	小	權	JII	左・	右岸	77, 027	m	88, 000m	273. 2km²
小	糸	JII	小	糸	Щ	左・	右岸	65, 316	m	80, 000 	148.7km²

②釜神橋:昭和45年7月1日当日の釜神水位と流量 <表-3>

表-3 最高水位および毎時水位

		衣 取 向 小				
番	号	27				
水系	水系名					
河川	名	小糸川				
観測所名(水標名)	釜神				
	属	_ 千葉県 _				
-L 14	指定	3.20				
水位	警 戒	3.70				
計画高	水位	5.15				
既往最高	年月日	5 36 : 10: 10				
		5.40				
■ → J, 44	年月日時	7月1日				
最高水位		6.35				

н п . ф .	FA 381	Ħ	通
7月1日	10:00	2.	59
	11:00	3.	45
	12:00	4	36
	13:00	5.	0 6
	14:00	5.	3 4
	15:00	6.	35
	16:00	6.	35
	17:00	6	35
	18:00	6.	35
	19:00	6.	30
	20:00	6.	28
	21:00		0 0
	22:00	3:	8 3
	23:00	C +	38
	24:00	5.	1 4
7 JI 2 []	1:00		
	2:00		
	3:00		
	4:00		
	5:00		

●釜神橋:警戒水位=3.70m 計画高水位=5.15m 最高水位=6.35m 15時~18時

既往最高水位=5.40m(昭和36年10月10日)

【推定】計画高水位(5.15m)と水害普及工事<(H.W.L)+1m>から、水 害時の堤防高が6. 15mだったものと考えられる。釜神橋付近では15 時前から20時過ぎまで越流が続いた事であろう。<図-6>

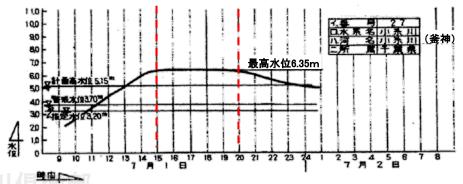


図-6 水位時間曲線図

- ●洪水流量:釜神水位観測所で昭和45年7月1日流量観測結果 (700m³/s)
- ●川の流下能力:当時の流下能力=450 m³/s (『災害復旧工事計画書』記載)

【推算】

15時~20時の5時間、高水位が続いている間、流量(700 m^3/s)と流下能力(450 m^3/s)の差(250 m^3/s)の水が堤防を越えたものとすれば、越流量=450万 m^3 となる。

(3) 禿山の増加

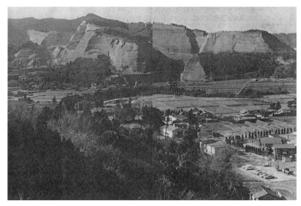


写真-6 昭和50年代の山砂採取 市宿



写真-7 平成14年6月の山砂採取場 市宿

君津市の山地は広大な自然林で、雨水も適度に地中にしみこむ広葉樹、針葉樹がよく育ったが、近年は山砂採取や建設工事(道路、建物、ゴルフ場など)での伐採が行われ、禿山が増加、遂には山の消滅、砂漠化が進んでいる。 <写真-6、7>

山の保水力弱体化 ⇒ 豪雨のとき、川の水位が一層高くなる

Ⅲ. 今の小糸川

(1) 流下能力の増強 : 『災害復旧工事計画書』

工事区間:人見橋~中村橋

人見橋~松川橋: 700 m³/s 松川橋~中村橋: 500 m³/s

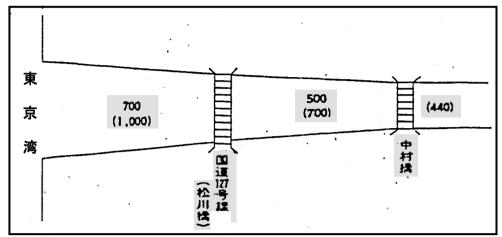


図-7 流量配分図(単位:m³/sec)

流下能力が川幅、堤防高、河床勾配で決まるものとし、河床勾配と堤防高がほぼ一定とすれば、流量に対して川幅が不足だったものと思われる。逆に見れば、それだけの大雨が降ることがある。という苦い経験になり、水害復旧工事では、この流量 $700\,\mathrm{m}^3/\mathrm{s}$ を基準に川幅が広げられ、流下能力が $700\,\mathrm{m}^3/\mathrm{s}$ に上げられた。 (災害復旧工事前の釜神橋付近の流下能力は $450\,\mathrm{m}^3/\mathrm{s}$)

く特記>

川幅拡張にさいしては、土地区画整理組合(久保、杢師、中野)が協力し、42,217㎡の土地を提供している。<写真-8>



写真-8 河川改修工事風景 (中野付近)

(2) どの位の大雨に耐えられるか:『災害復旧工事計画書』

計画雨量= $2 \ 8 \ 6 \ . \ 3 \ mm / \ 2 \ 4 \ 時間$ $計画高水流量= <math>7 \ 0 \ 0 \ m^3 / \ s$

無害降雨量: (付-2 大雨の記録参照)

災害復旧工事後の大雨をみると、流域平均24時間雨量257.6mm以下では水害が発生していない。

無害降雨量として公開された数字はないが、**257.6m以下/24時間**は現時点での無害降雨量の目安である。

(3) 平成元年8月1日の大雨で越流

平成元年8月1日の24時間雨量は、昭和45年7月1日の雨量をかなり上回り、中村橋の上流で氾濫発生、32戸で浸水。しかし、復旧工事を行った中村橋下流域では氾濫がなかった。 <写真-9>





写真-9 中村橋下流域(大井地区)

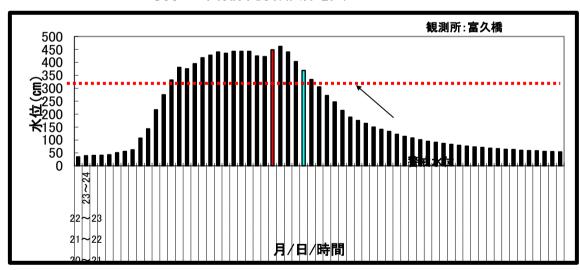


図-8 時系列水位記録 (平成元年7月31日9時~8月2日24時)

富久橋: <図-8>

警戒水位=4.00m 計画高水位(H.W.L)=5.50m 平成元年8月1日、水位が1時に警戒水位(4.00m)を超え、11時には 4.62m に達したが、その後減り始め、14時に警戒水位以下に下がった。 洪水被害の比較:

	発生年月日	総雨量	24時間雨量	氾濫面積	浸水面積	浸水家屋
_	昭和45年7/1	340mm	332mm	4,500ha	1,840ha	22,900戸
	平成元年8/1	435mm	424mm	157ha	_	32戸

天気予報では雨の強さをミリ(1時間当たりの降水量mm/hr)で表すが、降水量には、1hr 2hr 3hr 6hr 24hrのように時間を区切った降水量や総降水量などいろいろな表示がある。

昭和45年7月1日の場合、短時間ながら水源の山岳地帯で集中豪雨があり、氾濫地域では山岳の集中豪雨の5~6時間後に最高水位に到達し、氾濫が起こった。24hr降水量や総降水量だけでなく、短時間(1~3hr)降水量にも気を付けたい。

(4) 気になること

中野、中富、人見にかけて河床の砂堆積が目立ち、楊などが大きくなっている。このあたりでは流下能力の低下が心配される。洪水で流木が多いときは特に心配。早めに処置を頼みたい。







写真-11 河床の砂堆積 (釜神付近)

IV. 洪水警報や避難指示が出たら

(1) 大雨で洪水警報が出たら

家の中で、あらかじめ準備しておきたいこと:

- 停電に備えて、懐中電灯や携帯ラジオ準備
- 非常持ち出しの準備
- 防災機関の無線放送はじめTV、ラジオなどの気象情報に注意
- 断水の可能性があるので飲料水の確保
- 浸水が起こりそうなところでは、食料品、衣類、寝具、テレビ のような電気器具類、畳などを避難の前に高いところに移す



(2) 避難指示が出たら

避難場所:別紙

(3) 避難のときに気をつけること

安全に避難するための8か条:

- 避難する前に火元を確認
- 荷物は最小限に
- 家には避難先や安否情報を書いたメモを残る
- 安全な服装(長袖、長ズボン、頭の防具も)
- 避難は徒歩で 自動車やオートバイは厳禁
- お年寄りや子供の手はしっかり握る
- 避難場所へ移動するときは、狭い道、塀ぎわ、川べりを避ける





洪水の中を避難するときは:

- 履物:裸足は禁物、長靴も危険。ひもでしめられる運動靴
- はぐれないようにお互いの体をロープで結んで歩く
- 歩ける深さ:男性で約70cm、女性で約50cm 腰まで浸かれば危ない
- 足元に溝や穴など、どんな危険があるか解らない。長い棒で安全確認 子供、お年寄り、病人は背負ってあげよう
- (上記 (1) ~ (3) は君津市ホームページ 「君津の防災」を参考に抜粋)

付-1) 小糸川の洪水記録 過去の暴風雨雪災害記録

和曆	西暦	災 状 況
神亀 4年	727	上総、安房台風 上総国で山崩れ 百姓70人圧死
慶長14年	1609	房総久留里台風 家屋倒れ禾穀損傷
宝永 6年	1709	<u>将軍綱吉</u> の頃、大洪水により氾濫し、土手が決壊
明治43年	1910	<u>2 台風が</u> 続く 450~550mm 坂田崖崩れ 死者12人 圧死69人
大正 5年	1016	
大正 6年	1917	瞬間風速70m/s 未曾有の高潮が坂田、木更津、浦安へ 上総町で
\sim		死者3人 負傷者2人 鹿野田の杉の大木か多数倒れ、神野寺本室倒壊
#######	1921	台 <u>風、集</u> 中豪雨 小糸、中 406mm 崖崩れ 寺と家屋倒壊
大正11年	1922	地震、 震源(木更津付近:M6.8) 小糸、秋元、県道亀裂
大正12年	1923	地震、 関東大震災 震源(相模湾西北部:M7.9) 人見山が崩落
		<u> し小糸川</u> をせさとめる 金仲地先で小糸川沿岸2ケ所伏壊
昭和7年		暴風雨 市域180~280mm 久留里280mm
昭和12年	1937	(台風) 暴風雨 市域320~440mm 三島478mm 県内死者11人 不明4/
昭和16年	1941	台風前線(房総半島西岸北上) 市域550~600mm
昭和20年	1945	*1 * 2 参照
昭和22年	1947	カスリン台風(利根川、江戸川水害 死者1,041人 不明488人)
昭和23年		アイオン台風市域横断 (死者512人 不明326人 うち県内死者22人)
昭和26年	1951	<u>暴風雪</u> 市域積雪60~133cm 鉄道、通信、電力に被害
昭和27年		大雪 市 域積雪10~35cm
昭和29年	1954	<u>暴風雪</u> 市域積雪20~50cm
昭和33年	1958	<u>狩野川台</u> 風(死者、不明1,000人) 市域200~250mm 橋梁、河川崩落 中野側堤防決壊、人見床上浸水
昭和34年	1959	 田勢湾台
昭和36年	1061	台風 6 号 暴風雨 降雨量312mm/日(君津農林高校観測)橋梁流失 1 橋
昭和38年	1963	<u>暴風雪</u> 市域積雪10~20cm
昭和42年	1967	大雪 市域積雪15~50cm
昭和43年	1968	大雪 市域積雪20~60cm
昭和45年	1070	<u>大当 市</u>
	1970	死者17、不明2人 家屋、農作物、橋梁、道路、鉄道、通信、電力被害
昭和46年	1971	房総沖を台風25号が北北東に進行 坂畑350mm 家屋倒壊など
昭和52年	1977	長雨 坂畑400mm 農作物に被害
昭和60年		台風 6 号 東京湾北上 市域140~197mm 塩害
平成元年	1989	台風12号大雨 糠田397mm 俵田323mm 久保280mm 死者2人 被害甚大

*1 < 『中富郷土史』>

昭和20年8月23日(兵隊百数十名がまだ駐留)、前夜から降り続く豪雨で、午下から小糸川が溢れだし、中富が孤立。神社周辺を除きほとんどの家が浸水。

* 2 < 『人見郷土誌』>

昭和20年8月の大雨で軍隊の上陸用舟艇が流され、人見橋の橋脚に激突して橋の中見が流失。木製の周西橋(廠西橋)と上流の廠南橋が流失した。

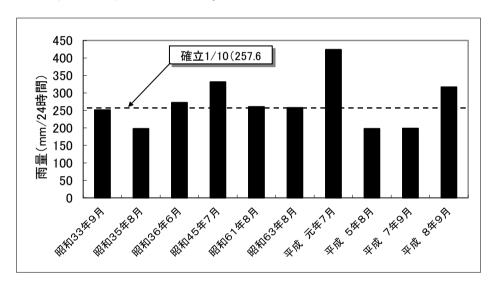
付-2) 大雨の記録

昭和33年以降、45年間の大雨記録

*全流域平均24時間雨量記録

順位	発 生 年 月 日	雨量	状 況
1	戊 元年 7月31	423.9mm	水害
2	口45年 7月 1	3 3 1.5 mm	水害
3	戊 8年 9月22	316.8mm	水害
4	口36年 6月28	272.6mm	水害
5	口61年 8月 4	260.5mm	水害
6	日63年 8月11	257.6mm	なし
7	口33年 9月26	251.5mm	なし
8	戊 7年 9月17	198.6mm	なし
9	口35年 8月20	197.9mm	なし
10	戊 5年 8月2€	197.7mm	なし

*水害が発生していない雨量は $257.6 \, \text{mm}$ ($28.5 \, \text{mm}$ /時間)以下。確立は $1/10 \, \text{である}$ 。



1時間雨量の目安 (気象庁ホームページより)

1時間雨量	予報用語	降り方のイメージ	人への影響
10~20mm	やや強い	ザーザーと降る	地面からの跳ね返り
			で足元がぬれる
20~30mm	強い雨	土砂降り	傘をさしていてもぬれる
30~50mm	激しい雨	バケツをひっくり	同上
_		返したように降る	
50~80mm	非常に	滝のように降る	傘は全く役に立たない
	激しい雨	ゴーゴーと降り続	<
80mm~	猛烈な雨	息苦しくなるよう	同上
		な圧迫感がある	
		恐怖を感じる	小、火、山上/目、泊、立(

付一3) 小糸川の改修 『災害復旧工事計画書』

★ 昭和46年3 ★ 昭和49年9月30日竣工



写真-11 河川改修工事

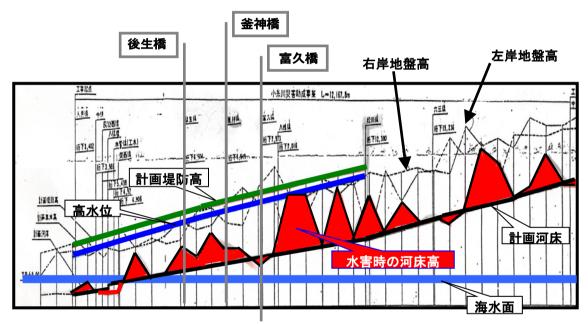


図-9 小糸川縦断面図

改修計画: <図-9>

★工事区間

★計画高水流量

★計画雨量

★計画川幅

★余裕高

★人見橋~松川橋間

★松川橋~中村橋間

人見橋~中村橋(12.168km)

人見橋 \sim 中村橋($700 \,\mathrm{m}^3/\mathrm{s}$)

松川橋~中村橋 $(500 \text{ m}^3/\text{ s})$

*中村橋の上流は以前のまま $(440 \,\mathrm{m}^3/\mathrm{s})$

286.3mm

 $82.80 \,\mathrm{m} \sim 38.20 \,\mathrm{m}$

(堤防高-計画高水位H.W.L) = 1. 0 m

川幅拡張と河床掘削

川幅を従来通りとし、計画高水量を流せる

ように河川掘削

