

# 渋海川における瀬替えに関する研究

A study on “Segae” in the Shibumi River Basin

新潟大学大学院自然科学研究科  
環境システム科学専攻 野口 寛人

## ●研究概要●

- 現在、渋海川に関する総合的な資料が存在しない。
- 渋海川に精通する人々が高齢。

(財)こしじ水と緑の会との共同研究により、

渋海川の総合研究を行う。



本研究では...

渋海川における瀬替えに関する研究を行う。

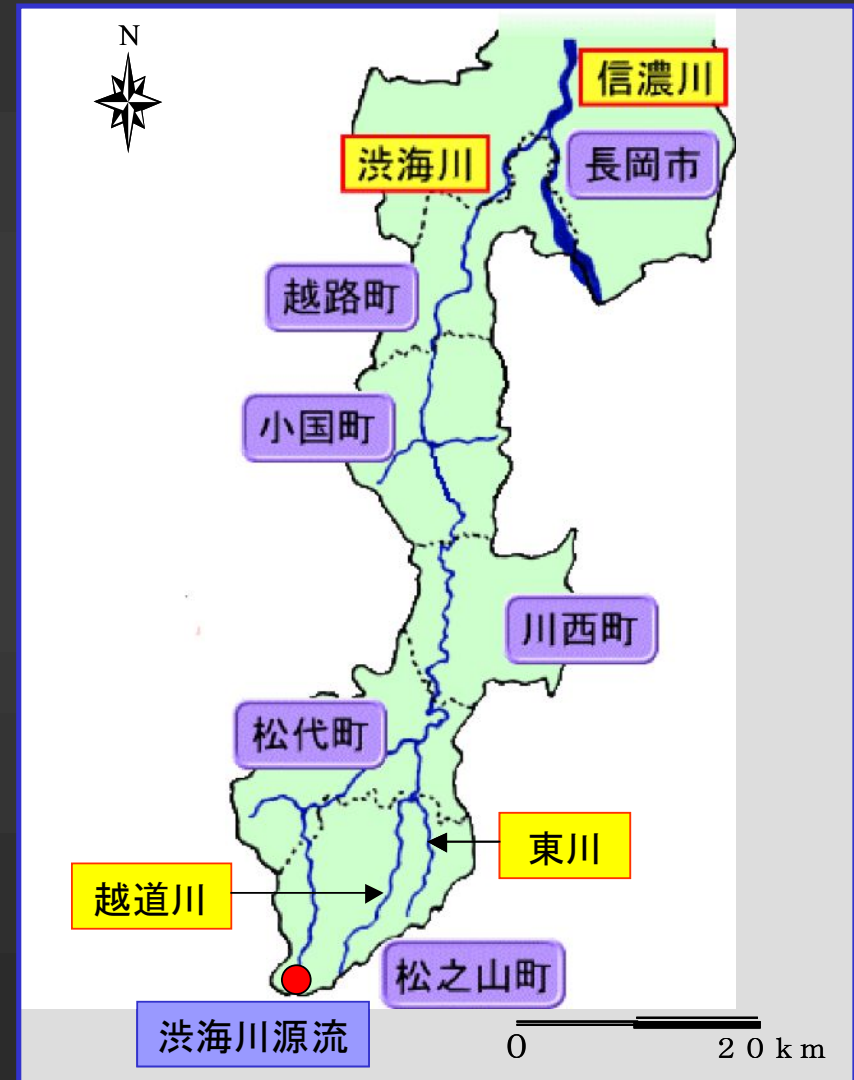
## ● 渋海川の概要 ●

- 信濃川支川
- 東頸城郡松之山町三方岳を源流とし、長岡市長生橋直上流で信濃川に合流。
- 起伏に富んだ地形を流域とする。

流域面積      約327km<sup>2</sup>

流路延長      約82km

新潟県で信濃川、阿賀野川に次ぐ  
第3の長さ。



## ●瀬替え●

瀬替え... 在来の流路が改修できない場合や、屈曲が多いため洪水の疎通が良くない場合に、適当な土地を求めて新しい河道を掘り、これに付け替えることを言う。  
(土木用語大辞典より)

すなわち、河川の流路変更を施す処理を言う。

### ●瀬替えの目的

洪水被害軽減

耕地造成

舟運路開発

## ● 澁海川における瀬替えの目的 ●

● 澁海川は山間部を流域とし、地形・地質条件からヘアピン状の蛇行部分が数多く存在。



洪水被害、耕地不足に悩まされ続けていた。

瀬替えにより...

- 旧河道地を水田に開発。
- 直流化により、洪水流下能力を高める。

● 瀬替えの目的

耕地造成

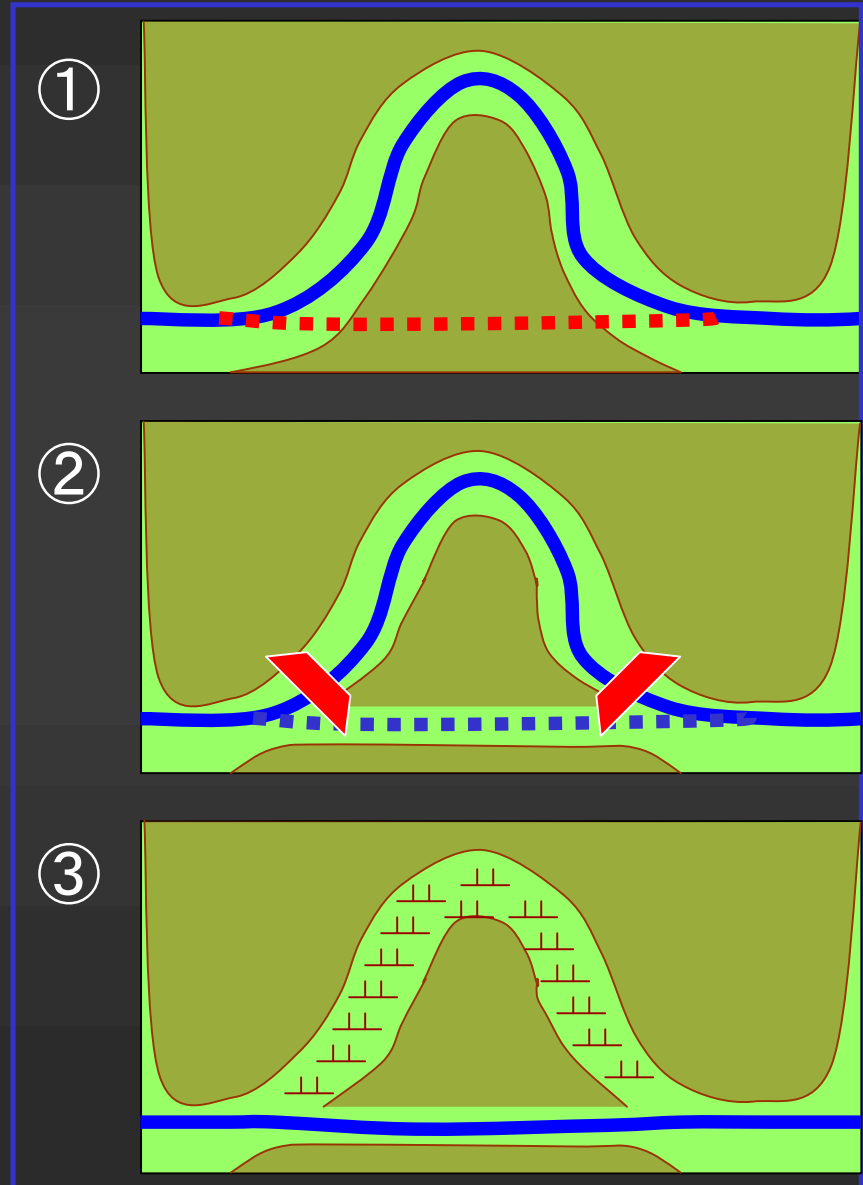
洪水被害軽減

## ● 澁海川における瀬替え方法 ●

● 澁海川においては、ヘアピン状の蛇行部分の脚部を切断し、直流化することを瀬替えと呼ぶ。

### ＜瀬替え工事の流れ＞

- ① 川の蛇行部分から横穴を通す。
- ② 横穴を通した真上の山の部分を切り崩す。(もしくは、風化して崩れる。)
- ③ 旧河道部分に堤防を築き、埋め立てて耕地や集落に変える。



## ●瀬替え工事に用いた道具●

●瀬替え工事は、人力により行われていた。

### <土砂掘削>

- ・石のみ、槌(つち)...石のみを槌で打つ。
- ・つるはし
- ・唐鍬(とうぐわ)...鉄製の頭部に木の柄をはめたくわ。

### <土砂処理>

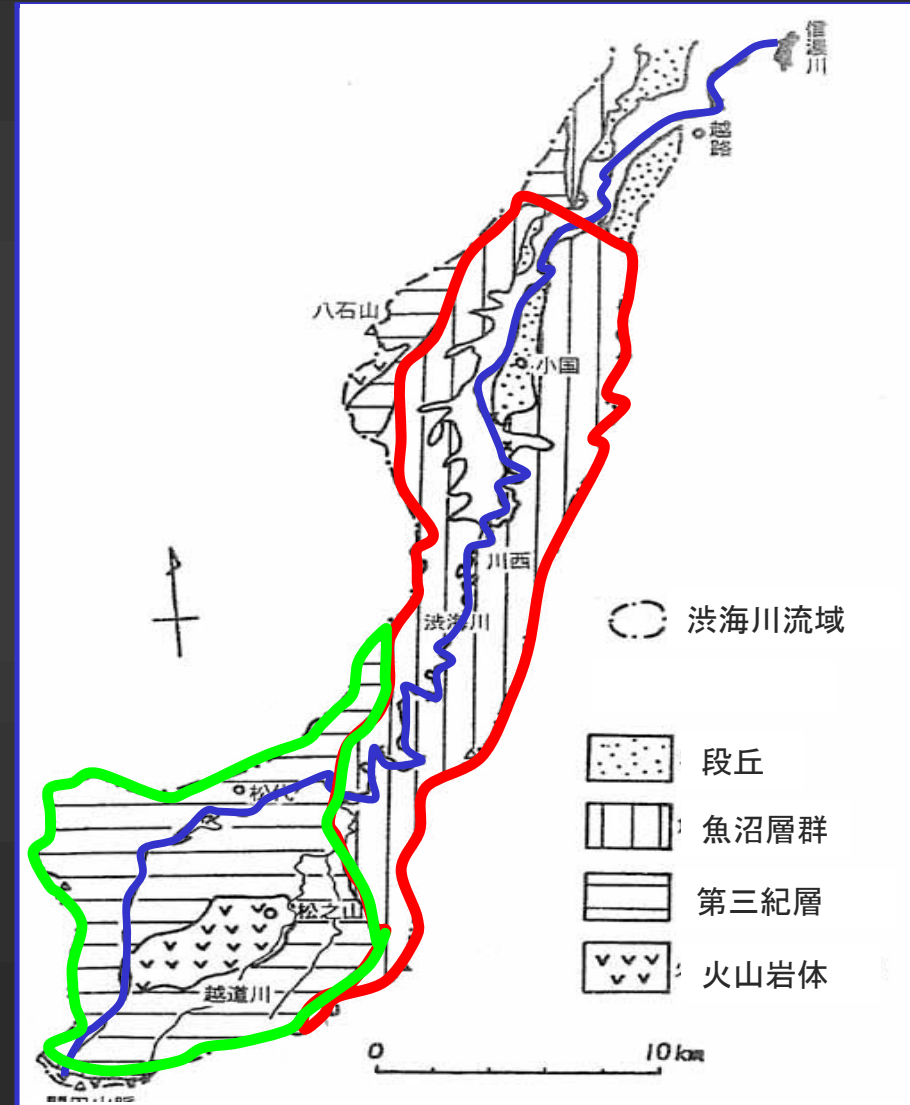
- ・肥担桶(こえたご)...本来は肥を運ぶ桶。
- ・鋤簾(じょれん)...長い柄の先に竹で、箕のように編んだものや、鉄板製の歯を取り付けたもの。
- ・持籠(もっこ)...わらむしろ、わら縄を網状に編んだものの四隅にひもをつけ、担いで農作物などを運ぶ道具。
- ・田舟(たぶね)...刈り取った稲や土、肥料などを田んぼの泥の上を滑らせて運ぶ箱。

## ● 澁海川流域の地質 ●

● 主に魚沼層群(第四紀層)と第三紀層から成る地域。

- 下流域の魚沼層群... 礫岩が卓越するが、澁海川流域では主に砂岩・泥岩の互層。
- 上流域の第三紀層... 主に砂岩・泥岩。

すなわち、  
澁海川流域は比較的脆い地盤であったため、瀬替えを行うには都合の良い地域であった。





## ● 渋海川における瀬替えの痕跡(1) ●

### ● 現在の渋海川の地形・土地利用からうかがえる瀬替えの痕跡

- ・人為的に掘り割った、蛇行の内側にある段丘地形
- ・三日月状の凹地に分布する水田



掘削跡 (松代町室野)

(撮影:野口)



開発後の水田 (松代町室野)

(撮影:野口)

## ● 澁海川における瀬替えの痕跡(2) ●

● 瀬替えは、地名にも痕跡を残す。

● 古川(フルカワ)

川西町岩瀬地区(瀬替え跡地を古川と呼んでいる)

● 掘割(ホリワリ)・堀川(ホリカワ)

越路町塚野山掘割、荒瀬堀割

● ~島(~シマ、~ジマ)

川西町枇杷島、わらび島

その他に...

新川、新田などの地名が残る。

# ● 澁海川における瀬替え ●

## ● 流路延長80km中に、47箇所(既知22箇所を含む)の瀬替え

場所	地名	開発年代	平均比高(m)	開発面積(ha)	長さ(m)
松之山町					
1	水梨	不明	4.8	2.0378	153
2	水梨	不明	7.7	2.2961	180
松代町					
1	室野	不明	4	2.5957	103
2	室野	不明	4.2	2.9399	250
3	室野	不明	4.8	4.9311	384
4	池尻	不明	4.3	2.1104	209
5	千年	不明	5.3	6.4421	391
6	千年	不明	8.9	1.2863	207
7	千年	昭和初期	5.5	7.5616	308
8	千年	不明	4.9	1.7641	275
9	松代	1939	2.8	1.3949	186
10	松代	1939	5.1	4.8545	294
11	松代	1935頃	6.9	6.184	417
12	松代	1935頃	5.9	0.8655	171
13	松代	1935頃	5.2	1.4706	192
14	太平	1850頃	9.9	8.6469	493
15	田沢	明治初期	9.7	1.6002	118
16	太平	不明	3.9	0.6792	121
17	菅刈	明治初期	4.3	4.4047	234
18	犬伏	1849	3.5	9.5294	117
川西町					
1	小脇	1825	8.2	7.8964	191
2	大島	1851	8.1	7.0749	185
3	室島	江戸初期	9.4	15.244	426

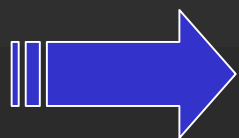
4	葭が瀨	1825	4.5	23.0186	476
5	葭が瀨	江戸後期～明治			
6	上の島	1952	5	2.6092	168
7	中の島	1835	6.5	9.0165	208
8	中仙田	江戸中期	8	14.6779	119
9	長瀨	1814	7.8	5.4899	333
10	童子が島	1851	6.5	13.0186	462
11	岩瀨	江戸後期	7	13.1946	194
12	岩瀨	江戸初期	8	26.2666	478
13	わらび島	1916	8	12.5192	378
14	枇杷島	1804	10	15.7641	164
小国町					
1	枇杷島	1804	10	15.7641	164
2	苔野島	1735	8.5	32.4059	750
3	原	1863	7.5	14.7615	362
4	原	享保年間	5	11.3498	624
5	小栗山	享保年間	3	21.8474	682
6	横沢～千谷沢	享保年間	4	154.9774	5501
越路町					
1	塚野山	1872	7	37.9023	662
2	塚野山	1872	7	11.9948	511
3	東谷	江戸後期～明治	4	8.9684	460
4	西谷	江戸後期～明治	4	5.7345	343
5	荒瀨	1856	4	9.0861	370
6	不動沢	不明	4	8.8456	406
7	岩田	1857	2	13.997	377
8	岩田	1933	3	19.5014	840

# ●瀬替え開発年代●

## ●47箇所から開発年代の不明なものを取り除いた35箇所の年代分布

江戸(1603~1868)			明治(1868~1912)		大正 (1912~1926)	昭和(1926~1989)	
江戸前期	江戸中期	江戸後期	明治前期	明治後期		昭和前期	昭和中期
---> ?	→ 1735	→ 1804	---> ?		→ 1916	→ 1914	→ 1952
---> ?	---> 享保	→ 1814	---> ?			→ 1914	
	---> 享保	→ 1825	---> ?			→ 1914	
	---> 享保	→ 1835	---> ?			→ 1918	
	---> ?	→ 1849				→ 1918	
		→ 1850				→ 1933	
		→ 1851				---> ?	
		→ 1851					
		→ 1856					
		→ 1857					
		→ 1863					
		→ 1872					
		→ 1872					
		---> ?					
		---> ?					

---> 年代詳細不明  
 → 年代明らか  
 ? 年代不明



- 開発が行われていたのは江戸前期から昭和中期
- 開発最盛期は江戸中期から明治前期、及び昭和前期

## ●江戸後期の瀬替え●

### ●越路町塚野山地区の瀬替え

#### ・塚野山堀割

・天明の頃(1781~1789)から企画され、文久3年(1863)着工、明治4年(1872)竣工。

開発面積:38ha

長さ:662m

比高:7m



江戸後期で最も大規模な開発

(撮影:野口)

## ●江戸時代の瀬替え申請●

### ●藩の御役所への申請

<川西町岩瀬地区の瀬替え(江戸後期)の場合>

- ・「澁海川瀬違新開願」により開発可能な水田の規模を提示

### ●藩の御役所や村との取り決め

<越路町岩田地区上向の瀬替え(1857)の場合>

- ・開発後の年貢米
- ・工事の影響による川欠け等に対する補償

取り決めを行い、許可を得ることで工事に着手。

## ●昭和前期の瀬替え●

### ●松代町松代地区の瀬替え

- ・昭和前期開発
- ・渋海川における瀬替えの中でも小規模。

開発面積：0.9ha

長さ：170m

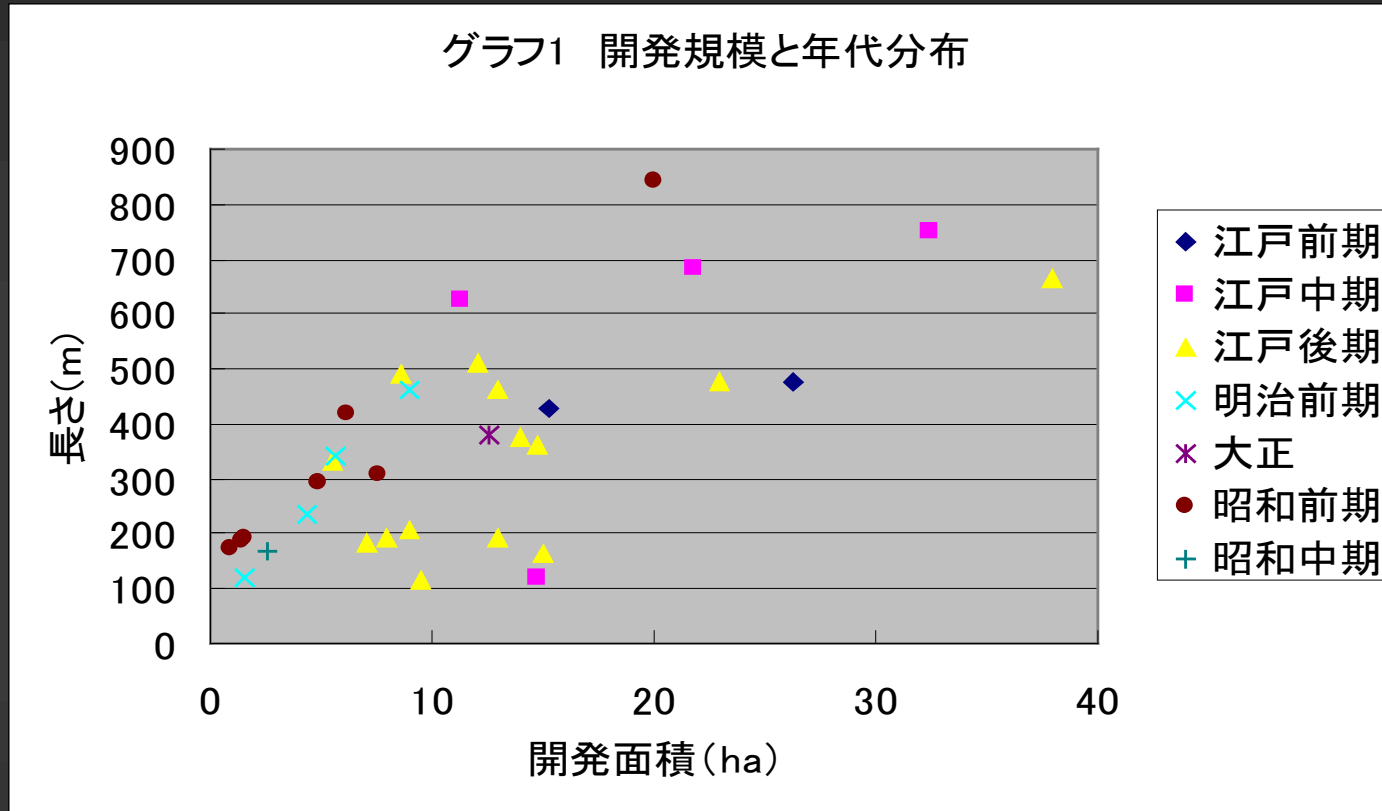
比高：6m

大規模開発が可能であると考えられる昭和の技術力にもかかわらず、小規模開発



(撮影：野口)

# ●開発規模と年代分布●



●開発年代と開発規模に相関は無い。

→過度の耕地不足が、わずかな蛇行地形でも開発を促進させた。





## ●まとめ●

- 澁海川において、47箇所（既知22箇所を含む）の瀬替えが行われた。
- 澁海川流域では、江戸時代に移住する人々が増え始めたことにより、開発規模によらず開発が促進された。
- 瀬替え開発最盛期は江戸後期。
- 下流に行くほど、地形的要因や人口が多いことによる開発の必要性により、開発規模が大きい傾向にある。

参考:野口寛人氏 本編論文「まとめ」

渋海川は現在、総合的にまとめられた文献が存在していない。そこで、本研究では渋海川総合研究の一環として、瀬替えに関する研究を行った。渋海川は、沢と山とが交互に連続する起伏に富んだ地形を流域とするため、蛇行部分が数多く存在している。そのため、流域では洪水の被害に見舞われ、さらに過度に耕地が不足し、先人たちは様々な手段によりそれらを解決しようと試みた。その1つの手段が瀬替えであった。瀬替えは蛇行部分を直流化し、旧河道地を開田するため、新田開発ばかりでなく、洪水被害防止のためにもなっていた。瀬替えは、先人たちの極限の土地利用のための知恵であると言えるだろう。

そして、本研究では渋海川において流路延長およそ 80km の中に、47 個所で瀬替えが行われていることが分かった。これらの開発は江戸時代後期に最盛期を迎えたが、その開発規模は年代を問わず、採算を無視してまで可能な限りの開発を行っていたようである。このことから、先人たちの執念的な開発の様子をうかがうことができるだろう。現在の渋海川流域は、先人たちの様々な知恵によって発展してきた。本研究が、このようなことを現代の流域の方々にも広く知らせることで、今後の地域づくりや教育の材料として役立つことができれば幸いであると考えている。