

## 記録写真から推定した中流域における2008年浅野川洪水

石丸 信一<sup>1,2</sup>

### The 2008 Asanogawa River flood disaster around the middle reaches estimated from photographic records

Shin-ichi ISHIMARU<sup>1,2</sup>

#### 要旨

2008年7月28日早朝の豪雨で引き起こされた浅野川（石川県金沢市）の洪水について、自然史資料館周辺の浅野川中流域での冠水範囲、最大冠水深度、および水流の方向を、写真と現地調査から推定し、流木等の集積や土地の浸食と堆積の状況と合わせて、川から溢れ出した水の挙動を復元した。併せて、洪水の記録として一部の写真を掲載した。

キーワード：浅野川 2008年 洪水 水害 記録写真

2008年7月28日早朝、金沢市南東部の記録的な豪雨は、市内を流れる浅野川を氾濫させ、流域に想定外の水害をもたらした。自然史資料館がある銚子町周辺（浅野川中流域）でも、被害は甚大だった。2010年秋、堤防の改修がようやく終わり、被災した水田でも収穫が再開されて、被害は概ね原状に復したが、水害の爪痕は今も一部に残っている。

この報文では、2008年浅野川洪水の中流域での記録として、被災直後の現場写真をもとに冠水範囲や冠水深度などを推定し、川から氾濫した水がどのように流れ、どんな爪痕を残していったかを復元した。

#### 方法

**【洪水の概要】** 2008年7月28日、石川県金沢市南東部および富山県南砺市西部を中心に、午前5時頃から午前8時頃にかけて、局地的な豪雨が発生した。石川県内での最大60分雨量は138mmに達し（金沢市芝原橋観測所）、金沢地方気象台のそれまでの記録（77.3mm）を遙かに上回る、観測史

上最大の豪雨であった（石川県、2008a; 局所的豪雨に対応した新たな河川管理検討委員会砂防部会、2009）。

石川県内での豪雨の中心は、富山県境にほど近い、浅野川の源流域だった。浅野川はいくつかの支流を集め、金沢市の中山間地を経て中心市街地を流れ、大野川に合流したのち日本海に注ぐ。豪雨により浅野川の水位は急激に上昇し、金沢市内の三つの地域で氾濫して、洪水被害をもたらした（図1）。

山間部の湯涌温泉周辺の広い範囲では、土砂による河道の破損や、浸水による家屋の被害が多発した。金沢市中心部では、浅野川天神橋からJR金沢駅の北側までの範囲で浸水被害が発生し、特に彦三大橋からJR北陸本線までの範囲では、溢れた水が川からかなり離れた場所まで広がった（石川県、2008b）。中流域の銚子町周辺では、家屋や土地の流失が目立ち、川沿いの果樹園も大きな被害を受けた。

**【対象地域の概要】** 本報文が対象とするのは、浅野川中流域に位置する銚子町の周辺（図2）である。

<sup>1</sup> 石川県立自然史資料館、〒920-1147 石川県金沢市銚子町441 <sup>1</sup> Ishikawa Museum of Natural History, Ri-441, Choshi-machi, Kanazawa, Ishikawa 920-1147, Japan: <sup>2</sup> 金沢大学環日本海域環境研究センター、<sup>2</sup> Institute of Nature and Environmental Technology, Kanazawa University



図1 2008年浅野川洪水の被災地域

浅野川流域の3箇所で大被害があった。

一帯は金沢市郊外の中山間地で、浅野川が湯涌温泉方面から北西方向に流れている。川は丘陵の間を蛇行し、蛇行の内側は標高約70mの氾濫原となっている。

この地域の住宅地は概ね川に沿って発達しており、上流から下流の順に、袋板屋町、浅川町、上中町、銚子町、館町の5町がある。上流側の袋板屋町、浅川町、上中町では、旧道が氾濫原の東端を走り、住宅は旧道の東側の斜面に集中している。旧道の西側は氾濫原の端部にあたり、金沢市立東浅川小学校および数棟の住宅が、土盛りの上に建てられている。氾濫原の中にも、東浅川保育園および数棟の住宅等がある。

金沢市の中心部から湯涌温泉方面へ向かう県道10号線は、浅川橋で浅野川を横切り、氾濫原の中央を通過して旧道と合流した後、湯涌温泉方面へ伸びている。県道の西側の氾濫原は、大部分が水田である。

下流側の銚子町では、旧道が浅野川に接して走り、住宅は旧道の東側の緩斜面に密集している。斜面の中腹には石川県立自然史資料館が、頂上には北



図2 調査対象地域の地形図

太線の四角内が対象地域。①袋板屋橋、②浅川橋、③田倉橋、④上中ゆずの橋、⑤銚子口橋。(国土地理院2万5千分の1地形図を利用して作成)

陸大学がある。また、住宅密集地よりやや上流側の氾濫原は、金沢学院東高等学校のグラウンドとなっている。

更に下流側の館町では、旧道は浅野川から離れ、緩やかな登り坂を経て、県道10号線に合流する。住宅の大部分は旧道沿いの緩斜面にあるが、一部の住宅は浅野川沿いにある。住宅地より下流の左岸は広い果樹園である。

**【写真撮影の経緯】** 出勤の途中、眼前の光景に目を疑った。湯涌温泉へ向かう県道10号線が水没し、白く波立つ浅野川が、濁流となって浅川橋上を横切っていた。出勤前に短時間降った、見たことの無い激しい雨のせいに違いない。交通が遮断され、目の前の自然史資料館にたどり着くことができない。時刻はほぼ午前8時20分。しばし躊躇の後、Uターンして別経路で資料館に到着。すぐにカメラを持って水没現場へ走った。最初の撮影は午前8時50分。この30分間で水位は急速に下がり、水が去った後の被害状況を写真撮影することとなった。

**【撮影ルート】** 自然史資料館を出てから、上中ゆずの橋を経て県道10号線に入り、湯涌温泉の方に

向かって、浅川橋から袋板屋橋の先までを歩きながら撮影した(図2)。午前9時26分、袋板屋橋よりも上流側の県道はまだ水没していたので、前進を断念。旧道沿いに引き返し、袋板屋町、浅川町、上中町、銚子町を経て、北陸大学へ向かう高台の路上から館町の様子を撮影した後、午前10時33分に撤収した。1時間43分の間に218枚の写真を撮影した。

**【洪水状況推定の概要】** 洪水当日の写真を用いて、浅野川から溢れ出た水の挙動を推定した。対象地域は、写真記録が残る、浅野川上流側の袋板屋町から下流側の館町までの範囲とした。冠水状況の推定には、洪水の20日前(7月8日、雨で増水)と35日後(9月1日)に撮影した写真も、比較のために使用した。すべての写真は著者が撮影した。撮影地点や撮影方向などを特定するための補足の現地調査を、2010年9月に実施した。

**【冠水範囲】** 洪水当日の記録写真から、対象地域内の冠水範囲を推定した。洪水当日と2010年9月に実施した、上中町、銚子町、館町の住民5名への聞き取り調査も参考にした。

調査対象地域一帯は浅野川に向かって緩やかに傾斜し、家屋の多くは、土盛りして土地をかさ上げした上に建てられている。土盛りの有無は冠水範囲の推定に影響するので、2010年の現地調査で地形と土盛りの状況を観察し、推定の材料とした。記録写真の無い地点についても、地形や土盛りの状況から、冠水の有無を推定した。

**【最大冠水深度】** 写真に写った建物の壁や塀には、しばしば水面の痕跡があった。これは、最も深く冠水した時点の水面が、泥水の跡として残されたものと考えられる。2010年の現地調査では、写真の地点へ行き、水面の痕跡の高さをメジャーで測定した。多くの場合、水面の痕跡は既に消えていたが、写真と照らし合わせれば、水面の位置特定に支障は無かった。洪水から2年経っても水面の痕跡が残っている地点もあった。記録写真が無い地点でも、水面の痕跡が残っていれば測定を行った。

建物の角を挟んだ二つの壁面で、水面の痕跡の高さが異なる例があった。水流が激しくぶつかった方の壁で、見かけの水位がより高くなる局所的な現象と思われる。その場合は、低い方の水面の高さを最大冠水深度とした。波浪や飛沫で水面が乱れて、痕跡が直線的でない場合は、乱れの基底付近を最大冠水深度とした。

**【水流の方向】** 川から溢れた水は、通常の流路以外の場所をどのように流れたか。草や稲の倒伏方向から、水流の方向を推定した。2010年の現地調査で、洪水当日と35日後の撮影地点を写真と照らし合わせて特定し、倒伏方向を判定した。

いくつかの地点では、車両や塀が水流に押し流された。元の位置と漂着位置の両方が写真から判る場合、これからも水流の方向を推定した。

水に流された縦長の物体は、長軸を水流と平行に向ける。車両や流木がほぼ同じ方向を向いて漂着していた場合、草の倒伏方向を判定するのと同じ方法で、水流の方向を推定した。

木や草などの流下物の漂着状況から水流の方向が推定できる場合は、この情報も利用した。

**【土地の浸食と堆積】** 写真から、水流による浸食と堆積の状況を判定し、水流の相対的な速さを推定した。

## 結果

**【冠水範囲】** 対象地域の推定冠水範囲を図示した(図3)。

袋板屋町と浅川町では、県道10号線と浅野川に挟まれた水田地帯の全てが冠水した(図13)。袋板屋橋も冠水した(図9)。県道10号線は、東浅川保育園の裏手から浅川橋までが冠水した(図4、27)。

浅川町から上中町にかけては、旧道と浅野川に囲まれ、畑地に住宅が点在する右岸(図18)、および左岸の川沿いが冠水した。田倉橋も冠水した(図24、28、29)。東浅川小学校および隣接する住宅数棟は、敷地が土盛りされているため冠水しなかった(図4)。

上中ゆずの橋は、かろうじて冠水を免れた。洪水の流れの幅は、この付近が最も狭かった。ゆずの橋の下流左岸にある金沢学院東高校グラウンドは、全体が冠水した(図31)。

銚子町では、左岸の小規模な果樹園(図34)と、右岸の住宅地の一部(図32、33)が冠水した。住宅地での冠水範囲が比較的狭いのは、この地区が東に向かって緩やかな登り斜面になっているためである。

架け替え工事中の銚子口橋の仮橋も冠水した。銚子口橋よりやや下流の右岸には、道路面より低い位置に河川敷的な畑地があり、全体が冠水した。

館町では、左岸沿いの住宅地(図35、37、38)と、住宅地の下流にある大規模な果樹園が冠水した。



図3 冠水範囲と最大冠水深度

浅野川の周囲の網掛けした部分は、推定された冠水範囲を示す。枠内の数値はその地点の最大冠水深度（cm）。太い実線は町の境界。矢印は浅野川が流れる方向。①袋板屋橋、②浅川橋、③田倉橋、④上中ゆずの橋、⑤銚子口橋。

**【最大冠水深度】** 水面の痕跡から推定した最大冠水深度を、地図上に記した（図3）。浅川町から上中町にかけて、洪水時の流路の中心では、深度160～180cmの地点が多かった。最も深く冠水したのは、氾濫原内にあり東浅川小学校の西に隣接する住宅（口絵写真左下、図19）で、深度270cmを記録した。

銚子町から館町にかけては、深度120～150cmの地点が多かった。この地区で最大冠水深度が最も大きかったのは、館町の川沿い（図38）での170cmだった。

**【水流による草の倒伏方向】** 写真から判定した草の倒伏方向を地図上に示した（図4）。倒伏方向は、

洪水時の水流方向の指標となる。洪水当日の写真には、倒伏方向が明瞭な写真は多くなかった。浅川橋から上中ゆずの橋にかけては、浅野川の通常の流路と平行に倒伏していた。また、浅川町と上中町の境界で冠水範囲が東に膨らんだ場所では、倒伏方向は浅野川と直角だった。東浅川小学校の土盛りされた校庭を迂回した水が、東向きに溢れ出したためと考えられる。

洪水35日後の写真からは、県道10号線と浅野川に囲まれた水田地帯（袋板屋町および浅川町）での、稲の倒伏方向が明瞭に判った。袋板屋橋付近から溢れ出した水は、通常の流路から大きく離れ、県道10号線とほぼ平行に流れた後、北寄りにゆっく

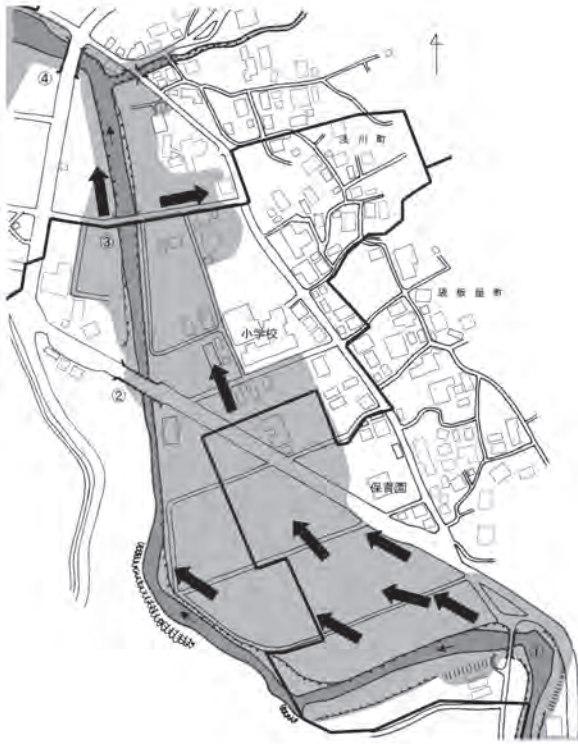


図4 水流による草の倒伏方向

太い矢印は、各地点での草の倒伏方向。太い実線は町の境界。細い矢印は浅野川が流れる方向。①袋板屋橋、②浅川橋、③田倉橋、④上中ゆずの橋。

り方向を変えて、県道10号線を横切って流れた。

**【塀垣が流された方向】** 塀や垣根が漂着した位置と、流された方向を地図上に示した(図5)。流された箇所は、東浅川小学校の周辺に集中していた。

塀 a は、小学校のプール(図21)を道路から隔てるコンクリート塀である。洗面台などが設置されたコンクリート製の床もろとも、道路を挟んだ向かいの工場まで流されていた(図20左)。

塀 b は、K内科医院駐車場のコンクリート製土留めと、その直上のブロック塀である。一体となって倒れ伏し、約30cm流されていた。

垣根 c は、伸縮させて開閉できる金属製の矢来垣である(図22)。元の場所から離れてはいなかったが、水流の方向に引き伸ばされ、半月状に膨らんでいた。

三つの塀垣を破壊した水流の方向は、いずれも本来の流路とほぼ同じ北北西と推定された。

**【車両が流された方向】** 写真から、浅川町で少なくとも13台の車両が、押し流されて移動したこと

が判った。2010年の聞き取り調査で、館町でも廃車を含めてかなりの台数が流されたことが判ったが、浅野川本流を下流に流れ去ったので、写真には写っておらず、数に含めていない。

浅川町での車両の状況を地図上に示した(図6)。車アのバン、車イと車ウのトラックは、畑地の中まで流され、いずれも本来の流路と概ね同じ北北西の向きに止まっていた(図18左)。

車エの2台はショベルカーで、土盛りした駐機場にあった8台のうち、2台が流されて法面に斜めに落ちたものである(図18右)。停めてあった場所が明らかなので、北北西に流されたと判る。他の数台のショベルカーにも、不明瞭ながら移動した形跡があった。

車オのバンは、緩やかな法面に乗り上げて止まり、車ア～ウよりもやや北寄りを向いていた。車カの乗用車(図23)は、運転席のドア付近で電柱にぶつかり、南からの大量の流下物で空中に押し上げられていたので、水流の方向を反映していない。

車キの6台は全てショベルカー類似の車両で、県道10号線の路肩を乗り越え、そのうちの2台は法面に斜めに落ちていた(図25)。道路を挟んだ向かいの駐機場に停めてあったはずなので、県道10号線を横切って押し流されたと判る。流された方向は明確ではないが、概ね本来の流路と同じ北北西の向きと思われた。

**【大量の流下物が残った場所】** 漂着した流下物の大部分は、大小の流木と草だった。樹幹のような大形の流木や大量の草などが残されて、特に目立った地点を地図上に示した(図7)。

大形流木が残った場所は比較的限られ、袋板屋橋から田倉橋までの間に集中していた。上中ゆずの橋より下流では、大形の流木はほとんど見られなかった。

地点Aの袋板屋橋(図9)では、橋上のフェンスに比較的大形の流木が残っていたが、量は多くなかった。水流がフェンスを橋と直角に曲げており、いったん引掛かった木や草は流れ去ったものと思われた。

地点Bは、県道10号線から水田の間を抜けて浅野川へ出る3本の農道のうち、最も上流側の農道である(図14)。大形流木はこの農道の上に明らかに多く、農道に対して直角よりやや西向き、つまり北西向きにほぼ平行に並んでいた。これはこの地点での水流の方向を示すものと考えられる。地点Bよ

り下流側の水田地帯には、特に目立つ流下物の集積は無かった。

地点Cは、K内科医院から浅川橋にかけての県道10号線沿いである。路面には流下物は少なかった(図27)。西側の路肩には大形の流木が散在していた。東側の路肩では、歩道際のフェンスに大形の流木や大量の生の草が寄せ集められて、壁のように盛り上がっていた(口絵写真右下, 図17)。同様の流下物の壁は、県道沿いにあるK内科医院の南側の角や、その北西に隣接する工場の南側の壁面でも見られた。流下物の位置から、概ね北向きの水流があったことが判る。

浅川橋(図26)の上には大形流木は少なく、枯れ草や枯れ木の細片が多かった。手摺りには、大量の生の草が掛かっていた。

地点Dは、東浅川小学校のプールに隣接する住宅(口絵写真左下, 図18, 19)とプレハブ造りの工場(図20)である。ここは最大冠水深度270cmを記録した地点で、前述したプールのコンクリート製の壁と床に加えて、大量の大形流木と草が押し寄

せ、建物1階の中のほとんど全てを流し去った場所である。現在(2010年12月)もまだ復旧していない。流下物は建物の南側に折り重なっていて、北北西方向の水流があったことが判る。

地点Eは田倉橋とその周辺である。橋の手摺りと、橋に平行に渡された金属管に、突出して大量の大形流木と生の草が漂着し、折り重なっていた(図24, 28, 29)。田倉橋の上流側のコンクリート製の手摺りは、一部が破断していた。

地点F, Gでは、川沿いのフェンスに主に生の草が引っ掛かっていたが、流木は少なかった。地点Gより東の、銚子口橋から北陸大学へ向かう道路には、流木や家具が道路と直角に並んで残っていた(図33)。地点Gで住宅地に流れ込んだ水流が、ここから流れ出たものと考えられる。

地点GとHの間の館町の住宅地には、目立った流下物の集積は無かった。地点Hの果樹園では、川沿いの果樹の根際に多くの流下物が残された。その中には、他の地点では見られない建材やバケツなどの日用品が混じっていた。すぐ上流の館町と銚子町



図5 流された塀垣と水流の方向

a~cは押し流された塀垣を示す。塀垣の種別は本文を参照。白抜き矢印は、塀垣の元の位置と漂着位置から推定された、水流の方向を示す。細い矢印は浅野川が流れる方向。

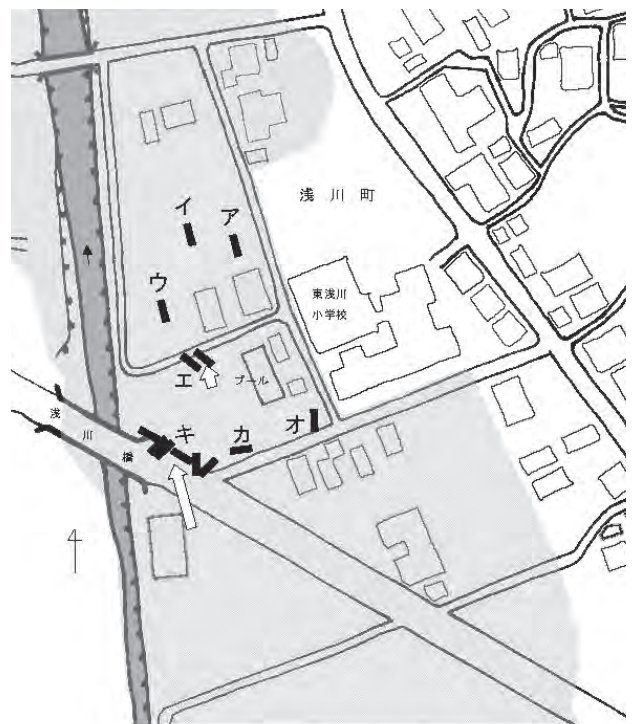


図6 流された車両と水流の方向

A~Hは漂着した車両を示す。車両の種別は本文を参照。白抜き矢印は、車両の元の位置と漂着位置から推定された、水流の方向を示す。細い矢印は浅野川が流れる方向。



図7 大量の流下物が残った場所

地点A～Hは、流下した木や草が大量に残された場所を示す。太い実線は町の境界。矢印は浅野川が流れる方向。①袋板屋橋、②浅川橋、③田倉橋、④上中ゆずの橋、⑤銚子口橋。

の住宅地から流されてきた物品と考えられる。

**【土地の浸食と堆積】** 水流による浸食と堆積が顕著だった場所を地図上に示した(図8)。

地点Iは袋板屋橋のたもとで、西に大きく湾曲する川の内側である。護岸に続く土手が削り取られ、広い範囲で基盤岩が露出した(図11)。

袋板屋橋下流の地点IIは川に面した水田で、浸食と堆積の両方が見られたが、全般的には堆積の方が目立った。袋板屋橋の近くの石積み護岸は、2箇所ですべて上部が破壊された(図12)。残った護岸も、すぐ外側の土壌が浸食されて、地下部が露出した。水田地帯では、広範囲で稲が倒伏して砂泥にまみれた

(図13)。川に面した場所で、半円形に稲が全く無い箇所があった(図12)。半円の内側は、浸食されて稲が流出した後に、砂泥が堆積したものと思われた。地点II内の3箇所、多数の人頭大の石が水田内に散乱していた(図15)。石の一部は破損した石積み護岸に、大部分は付近の川原の転石に由来すると思われた。このような石は、地点II以外では見られなかった。例外的に、地点I対岸の県道10号線の路上で、冠水範囲の末端にあたる位置に、人頭大の石が3個だけ転がっていた。

地点IIIでは砂の堆積が顕著で、広い面積で稲が完全に埋もれ、砂丘のような外観を呈した(図

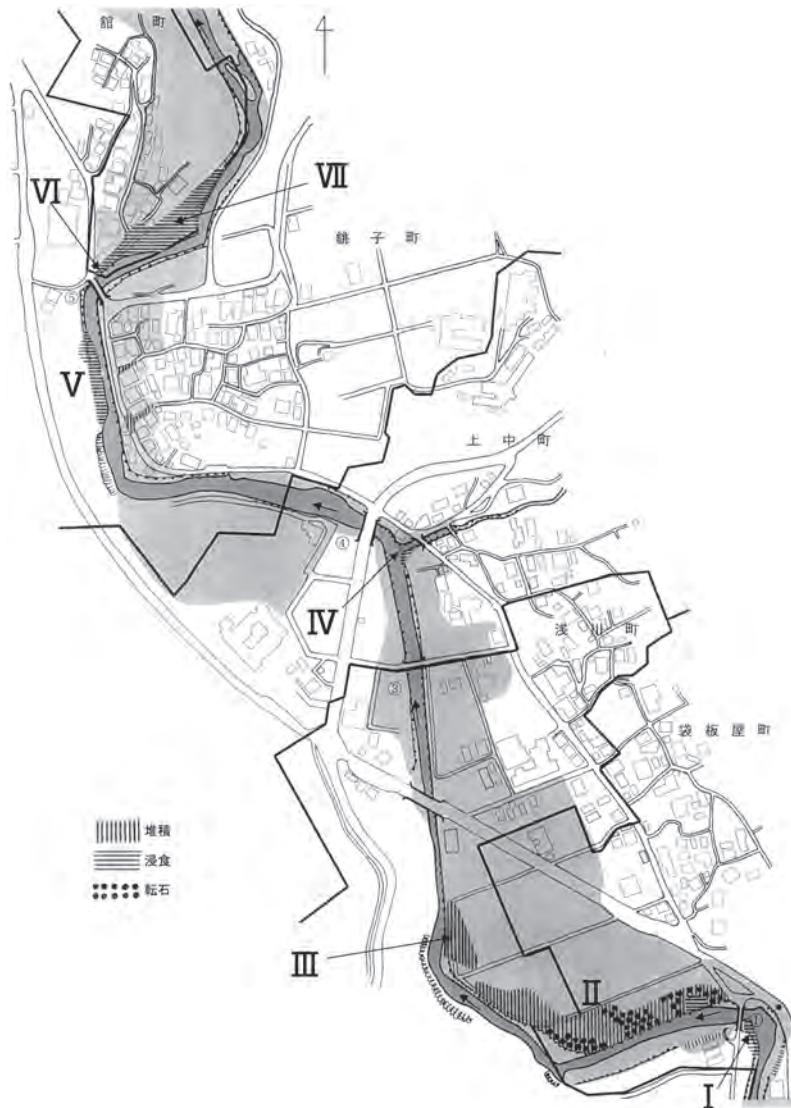


図8 水流による浸食と堆積

横線（地点I、IIの一部、IV～VII）は浸食作用が目立った範囲を、縦線（地点IIの大部分、III）は堆積作用が目立った範囲を示す。黒丸（地点Iの対岸、IIの一部）は、人頭大の石が残された範囲を示す。太い実線は町の境界。矢印は浅野川が流れる方向。①袋板屋橋、②浅川橋、③田倉橋、④上中ゆずの橋、⑤銚子口橋。

16). 堆積した砂は、よく選別された中砂だった。

地点IVは、上中ゆずの橋の近くの、浅野川と支流戸室川の合流点である。河川敷の一部が浸食されて消失した（口絵写真上、図30）。

地点Vは銚子町内の浅野川左岸の河川敷で、小規模な果樹園があったが、表土が浸食され基盤岩が露出した（図34）。右岸では護岸の一部が破損し、舗装道路の下部が浸食されて路面が浮いた。銚子町内の道路の一部では、砂が10cm以上の厚さに堆積した（図32）。

地点VIは、銚子口橋たもとの左岸である。洪水

以前の写真では、急傾斜で川に落ちる土手は、コンクリートも石積みも無い土の斜面に見える。洪水の時、この一帯は浸食が激しく、川沿いの舗装道路はほぼ完全に流失した（図37、38）。橋に最も近い住宅は、基礎から下がえぐり取られて、川に面した側が完全に宙に浮いた（図37右）。

地点VIと連続する地点VIIは、石積み護岸の内側の川原に土砂が堆積してできた土地である。堆積は厚く、面積も広い。洪水以前の写真（図36）からは、草に厚く覆われ、駐車場や畑として利用されていたことが見て取れるので、土砂の堆積は長期間



安定に存続していたことが判る。洪水の時、この土砂の堆積による土地は、駐車場と畑を含めて完全に流失した。同時に、石積み護岸の外にあった3棟の建物（事務所、車庫、納屋）も、基礎のみ残して流失した（図35）。

対象範囲外だが、地点VIIより下流の大規模な果樹園では、石積み護岸が破損して大量の水が流入し、表土と共に多数の果樹が流失した。

## 考察

各種の証拠から、洪水当日の浅野川の状況が以下のように復元できた。

川は、袋板屋橋の手前で護岸の一部を破壊し、護岸に続く土手を流し去った。ここで西に大きく曲がる通常の流路を越えて溢れた水が、水田地帯に流れ込んだ。水流は、袋板屋橋近くの狭い範囲の水田土壌を浸食し、稲を流し去った。袋板屋橋から西南西に流れる川の随所から、砂と共に多数の人頭大の転石が水田に押し上げられた。流速はそれほど大きくなかったので、転石は本流の近くに留まり、遠方までは達しなかった。袋板屋橋と浅川橋の間で川が県道と並走する場所では、水流が川沿いに大量の砂を堆積させた。砂は水田を埋めたが、流れが弱かったので、川に比較的近い範囲に留まり、国道までは達しなかった。こうして川沿いの水田は、砂、または砂と転石で埋め尽くされた。洪水時の水田地帯での水深は比較的浅かったので、最も上流側にある農道が障壁となり、農道上に大量の大形流木が残った。

水田地帯の広い範囲に溢れた水は、流れの向きを徐々に北北西に変え、東浅川小学校付近に集中していった。そのため流速と水深が増し、塀や車両を押し流した。押し寄せた大量の流木や草の塊は、水流の中の建物に大きな被害を与えた。東浅川小学校の土盛りに阻まれて更に幅が狭くなった流れは、いっそう勢いを増して小学校のプールを破壊し、隣接する住宅と工場の内部を流し去った。やや低い位置にある田倉橋には、大形流木と草の塊を大量に残した。大形流木はここまでの流程でほぼ取り除かれ、ここから下流へ向かう流下物の主体は草だった。

川は支流戸室川との合流部で河川敷の一部を削り取った後、上中ゆずの橋の下をくぐり抜けた。途中で金沢学院東高校のグラウンドを冠水させたが、ここでの流れは弱かった。銚子町に入った流れは、河川敷の果樹園を削り去り、護岸の一部を壊して、川沿いの住宅地に溢れ出した。

銚子口橋の仮橋を冠水させて館町に入った川は、左岸で激しい浸食作用を見せた。川沿いの道路を完全に削り取り、住宅の基礎コンクリートの下をえぐった流れは、3棟の建物を基礎だけ残して流出させた。また、駐車場や畑として長く使われた河川敷の土地を削り取って消滅させ、多くの車両と共に押し流した。更に下流では、水は護岸を壊して広い果樹園に流れ込み、川沿いの土壌と共に、収穫期の桃の木や収穫間近の梨の木を、根こそぎ流失させた。

## 記録写真

限られた枚数だが、洪水の記録写真を掲載した。写真はおおよそ上流から下流の順に配置し、撮影地点および撮影時刻と共に、簡単な説明を付した。特に断りがない写真は、2008年7月28日の撮影である。被害状況を把握しやすいように、洪水の20日前と35日後の写真も一部掲載した。

## 引用文献

- 石川県（2008a）. 局所的豪雨に対応した新たな河川管理検討委員会（第三者委員会）～浅野川における豪雨災害を受けて～. <http://www.pref.ishikawa.jp/kasen/sansha-i/siryou1.pdf>
- 石川県（2008b）. 第2回 局所的豪雨に対応した新たな河川管理検討委員会（第三者委員会）～浅野川における豪雨災害を受けて～. <http://www.pref.ishikawa.jp/kasen/sansha-i/siryou2.pdf>
- 局所的豪雨に対応した新たな河川管理検討委員会 砂防部会（2009）. 浅野川上流域の土砂災害報告書. <http://www.pref.ishikawa.lg.jp/sabou/saboubukai/documents/bukai1.pdf>



図9 袋板屋橋 (9:19撮影)  
水流で橋上のフェンスが折れ曲がった。



図10 袋板屋橋付近 (9:22撮影)  
袋板屋橋の上流側、川が西に大きく屈曲する地点。



図11 袋板屋橋付近 (2008年9月1日撮影)  
図10と同所。護岸に接する土手が削り取られ、基盤岩が現れた。



図12 袋板屋橋より下流を望む (9:18撮影)  
護岸の上部を壊して、川から水田地帯に水が流れ込んだ。



図13 袋板屋町と浅川町の水田地帯 (9:18撮影)  
図12の地点に接する水田。砂が堆積し大形流木が散在する。



図14 県道10号線から浅野川へ抜ける農道 (9:17撮影)  
最も上流側の農道上に大量の大形流木が残された。



図15 袋板屋町と浅川町の水田地帯（2008年9月1日撮影）

川沿いの水田に大量の転石と砂が堆積した。



図16 袋板屋町と浅川町の水田地帯（2008年9月1日撮影）

水田を埋めた砂が砂丘のように見える。



図17 県道10号線の東側の路肩（K内科医院付近）（9:06撮影）

歩道に沿って、漂着した流木と草の壁ができた。



図18 東浅川小学校のそばの住宅（8:59撮影）

1階の家具は流出し、玄関に流木の山ができた。周囲に漂着した車両が見える。



図19 東浅川小学校のそばの住宅（9:41撮影）

図18の住宅と同じ。軒先まで冠水し、玄関に流木が押し寄せた。



図20 東浅川小学校のそばの工場（9:41撮影）

図19の住宅の隣。水流が貫通した。左端のコンクリート板は、隣接する東浅川小学校のプールの床。



図21 東浅川小学校のプール (9:44撮影)  
手前にあったコンクリート製の塀と床と水道設備は、隣接する工場 (図20) へ流された。



図22 東浅川小学校の入口周辺 (9:38撮影)  
金属製の矢来垣が水流で引き伸ばされた。



図23 東浅川小学校付近の路上 (9:39撮影)  
流下物で押し上げられて宙に浮いた乗用車。



図24 浅川橋田倉橋遠望 (8:50撮影)  
浅川橋 (奥)、田倉橋 (手前)。この時、水位は既にかなり下がっていた。



図25 浅川橋のもと遠望 (8:50撮影)  
浅川橋から画面左に県道10号線が伸びる。多くのショベルカーが県道を横切って流され、法面に落ちた。法面の下の畑地は完全に水没している。



図26 浅川橋上 (9:00撮影)  
橋上は、枯れ木、枯れ草の細片、砂泥で埋め尽くされた。



図27 県道10号線の冠水跡 (9:13撮影)  
東浅川保育園裏から浅川橋方向を望む。



図28 田倉橋 (8:59撮影)  
大形流木と草が橋上に山のように積み上がった。



図29 田倉橋上 (10:02撮影)  
橋上に折り重なった流木。



図30 支流戸室川との合流地点 (8:54撮影)  
河川敷の一部が浸食されて無くなった。



図31 上中ゆずの橋より下流を望む (8:54撮影)  
左は冠水した金沢学院東高校グラウンド。



図32 銚子町内の旧道 (10:15撮影)  
路上に砂が厚く堆積した。



図33 銚子口橋から北陸大へ向かう路上 (10:22撮影)  
銚子町の住宅地を抜けた水流が運んできた家具など。

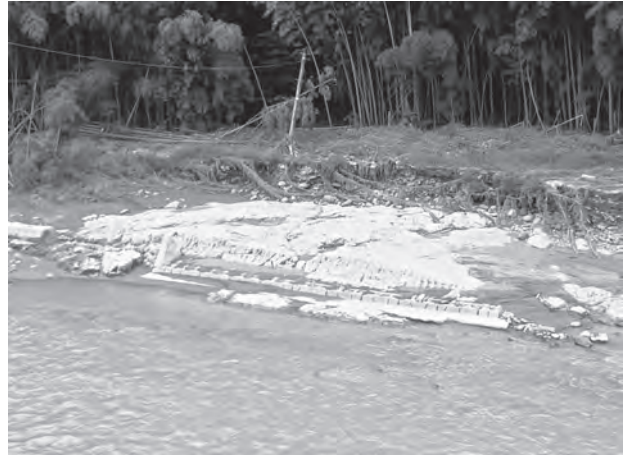


図34 銚子町河川敷の果樹園跡地 (2008年9月1日撮影)  
護岸に続く河川敷が果樹ごと削り取られ、基盤岩が現れた。



図35 銚子口橋下流遠望 (10:31撮影)  
館町で激しい浸食が起こった。画面右奥では道路が流失、右手前では川原の中の土地が家屋や車両と共に流失した。



図36 銚子口橋下流遠望 (2008年7月8日撮影)  
図35と同所。画面右端の石積み護岸の位置に注目。図35と比べると流失箇所がよく判る。この日も小規模な浸食が起こった。



図37 銚子口橋のたもと (10:27撮影)  
川沿いの道路が流失し、基礎の下をえぐられた住宅が宙に浮いた。



図38 館町 (10:25撮影)  
図37の隣接地。川沿いの道路がわずかだけ残っている。