

津和野町名賀川流域における平成 25 年 7 月豪雨災害

加藤 芳郎

1. はじめに

平成 25 年 7 月 8 日に例年より相当早くに梅雨明けとなり、乾燥と気温の高い日が続いていた 28 日の未明から、島根・山口県境一帯に「これまでに経験したことのないような大雨」が降った。島根県側の被害は、高津川水系津和野川の支流である名賀(なよし)川流域で特に著しく、併走する主要地方道萩津和野線が寸断され集落の孤立が発生した。山口県側では、阿武川水系松本川や田万川、須佐川流域で大きな被害が発生した。

筆者は 7 月 31 日と 8 月 7 日に津和野町名賀川流域に入り、災害発生状況を確認した。ここにその概要と特徴について報告を行う。

2. 地勢

名賀川は鹿足郡津和野町鷺原(わしばら)で津和野川に合流する流域面積 17.53km² の河川である。津和野川はさらに南谷川や岩瀬戸川、木野谷川などの支流を合わせ、役場のある津和野町日原で吉賀(よしか)町方面から流下してきた高津川に合流する。

図-1 に名賀川流域の概要を示す。流域内は大きく 3 つの地区に分かれ、最下流部は鷺原、その上流側が高峯(たかみね)、中流域から最上流域が名賀となる。

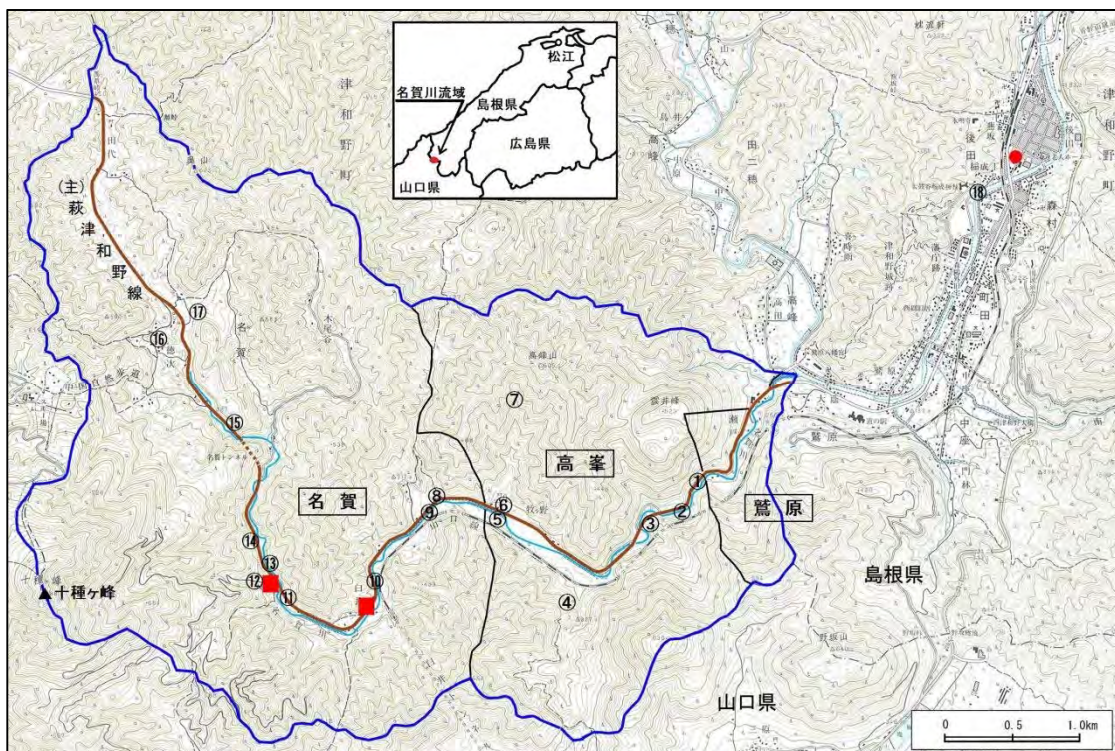


図-1 名賀川の概要

：津和野町役場津和野庁舎、：流域内に位置する指定避難所・一時避難所
丸数字は後述(4.被災状況)する現地写真の番号と撮影位置
国土地理院発行 2.5 万分の 1 地形図「津和野」「十種ヶ峰」を使用

名賀川西部から南部の流域界は山口県との県境をなし、標高 989.2m の十種ヶ峰(写真-1)を最高峰として標高 500m 前後の分水嶺が連なる。北部では標高 500~600m の稜線が津和野川との流域界となっている。名賀

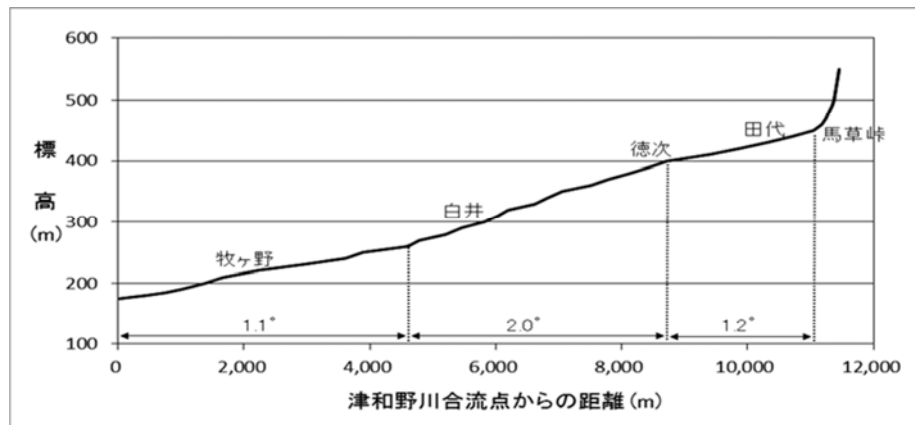


図-2 名賀川の河床勾配

川と津和野川との合流点の標高はおよそ 175m、最上流部の馬草峠は標高 450m であり、両地点間の平均河床勾配は 1/40 をなす(図-2)。牧ヶ野・田代の両集落は、1/50~1/55 勾配と流域内では緩勾配区間に立地する。

図-3 に名賀川流域の地質図(新編島根県地質図編集委員会、1997)を示す。流域の大部分は阿武層群(vr1)と称する中生代白亜紀の流紋岩~デイサイト溶岩・火砕岩からなり、中流部と北部流域界付近に錦層群(Nm)と称する古生代ペルム紀の砂岩・頁岩が分布する。阿武層群を構成する溶岩・火砕岩は非常に堅硬であるが、岩体形成時の冷却やその後の構造運動によって形成された割れ目が発達しており、礫状~塊状に割れやすくなっている特徴を持つ。最下流部の県境付近には、青野山火山群の一員である野坂山(640.2m)から続く新生代第四紀更新世の安山岩溶岩・火砕岩(A3)が分布する。なお、図-3の地質図には示されていないが、徳次地区には礫層・砂層・粘土層からなる半固結状態の堆積層が緩傾斜地を形成して分布する。この堆積層分布域の一部は、農村振興局所管の地すべり防止区域(地域名:徳次、指定番号:351、指定年月日:昭和 62 年 3 月 25 日)となっている。



図-3 名賀川流域の地質図



写真-1 徳次集落から望む十種ヶ峰

地質図凡例

地質時代		名称	記号	地質
新生代	第四紀	完新世	沖積層	a 礫・砂・泥
		更新世	青野山火山岩類	A3 安山岩溶岩・火砕岩
			高位段丘層	T2 礫(一部砂・泥を含む)
中生代	白亜紀	阿武層群	Vr1 流紋岩~デイサイト溶岩・火砕岩	
古生代	ペルム紀	舞鶴層群	Mm 頁岩	
		錦層群	Nm 砂岩・頁岩	

--- 断層・推定断層

~~~~ 地質境界

○ 名賀川流域

### 3. 降雨状況

表-1 には十種ヶ峰周辺地点における7月28日の雨の降り方を示す。午前3時頃から降り出した雨はすぐに「激しい雨」、午前5時台には「非常に激しい雨」となり、午前10時以降には弱まっている。降り始めから降り終わりまでは15時間前後である。なお、名賀観測所では10時以降の降雨がないとされているが、これは故障等による欠測と考えられる。

400ミリ以上の雨量を観測した箇所は、十種ヶ峰(所管:山口県)の470ミリを最大とし、十種ヶ峰の北西約12kmにある長沢(山口県)で421ミリ、十種ヶ峰の東約1kmの名賀(島根県)で411ミリである(本稿で示す雨量は、断りのない限り「国土交通省

リアルタイム川の防災情報(7月29日の表示値)」より引用した値である)。最大時間雨量は萩市須佐(气象台)の138.5ミリ(気象研究所、2013)であり、津和野町側では津和野(森村、气象台)において午前4時44分までの1時間雨量が91.5ミリであった(島根県報道発表資料による)。

図-4は島根県西部から山口県地域の降り始めから降り終わりまでの等雨量線図である。十種ヶ峰山体から日本海に向けてほぼ真北に標高400m~600mの稜線が連なり、その稜線の西側に多雨域が形成されている。稜線の西~南側となる山口県側では、10~20km離れると累加雨量は50ミリ以下に急激に減少する。それに比べ、島根県側には40km以上にわたって累加雨量100ミリ以上の雨域が広がっている。

気象研究所(2013)によれば、朝鮮半島に停滞していた梅雨前線の南側に広がる梅雨前線帯(湿舌)の南縁において、広がり大きさ5kmから10km以上の降水セル(積乱雲による降水の塊)が繰り返して発生し大雨をもたらしたとされる。上空の北西からの風で降水セルが県境の標高400~1,000m級の稜線に到達して、その一帯に多量の雨を降らせたといえる。

今災害では、本年の8月

表-1 十種ヶ峰周辺地点における雨の降り方

| 時刻    | 徳佐(气象台) |      | 名賀(島根県) |      | 津和野(气象台) |      |
|-------|---------|------|---------|------|----------|------|
|       | 雨量      | 累加雨量 | 雨量      | 累加雨量 | 雨量       | 累加雨量 |
| 01:00 | 0       | 0    | 0       | 0    | 0        | 0    |
| 02:00 | 0       | 0    | 0       | 0    | 0        | 0    |
| 03:00 | 3       | 3    | 3       | 3    | 0        | 0    |
| 04:00 | 34      | 37   | 54      | 57   | 45       | 45   |
| 05:00 | 6       | 43   | 28      | 85   | 73       | 118  |
| 06:00 | 58      | 101  | 92      | 177  | 52       | 170  |
| 07:00 | 38      | 139  | 68      | 245  | 63       | 233  |
| 08:00 | 48      | 187  | 43      | 288  | 27       | 260  |
| 09:00 | 43      | 230  | 70      | 358  | 23       | 283  |
| 10:00 | 66      | 296  | 53      | 411  | 40       | 323  |
| 11:00 | 10      | 306  | 0       | 411  | 11       | 334  |
| 12:00 | 3       | 309  | 0       | 411  | 8        | 342  |
| 13:00 | 2       | 311  | 0       | 411  | 9        | 351  |
| 14:00 | 5       | 316  | 0       | 411  | 6        | 357  |
| 15:00 | 3       | 319  | 0       | 411  | 2        | 359  |
| 16:00 | 2       | 321  | 0       | 411  | 14       | 373  |
| 17:00 | 3       | 324  | 0       | 411  | 8        | 381  |
| 18:00 | 0       | 324  | 0       | 411  | 0        | 381  |

\* 徳佐は十種ヶ峰の南約5km  
津和野は十種ヶ峰の東約8km

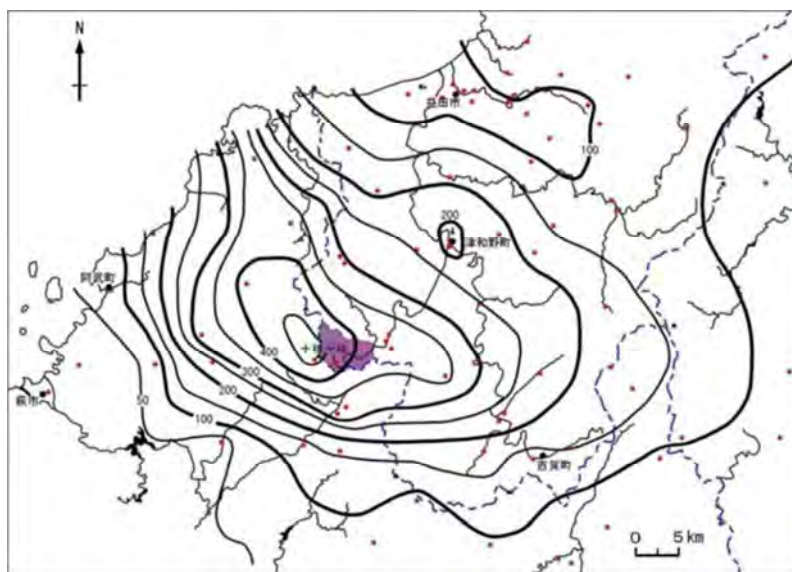


図-4 7月28日の等雨量線図(累加雨量)

: 雨量観測所、 : 市役所・町役場位置、着色域は名賀川流域  
数値: 累加雨量、単位: ミリ、等雨量線は50ミリ毎の区分

30日より新たに運用される予定であった「大雨特別警報」が発表された。これは、警報の発表基準よりもはるかに危険度が高いときに発表される。大雨の場合の発表基準は、「台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる大雨が予想され、若しくは、数十年に一度の強度の台風や同程度の温帯低気圧により大雨になると予想される場合」とされている。ちなみに津和野町の「50年に一度の値」は、48時間降水量(R48)は410ミリ、3時間降水量(R03)は129ミリ、土壌雨量指数(SWI)は239とされている(気象庁HPより)。

#### 4. 被災状況

被害の特徴は、短時間に降った多量の雨による山腹崩壊や土石流の発生、河道・護岸の浸食・崩落、洪水による農地の冠水・浸食・土砂や流木の堆積があげられよう。なかでも、名賀川に併走する主要地方道萩津和野線が至るところで浸食され、また河道から越流した土砂や枝谷からの土砂による埋積が発生し、それにより集落の孤立を招き、さらに被災状況把握に支障を来した。

写真-2は萩津和野線高峰にある防護工設置箇所の道路カメラ情報・午前10時の映像である(島根県道路情報より)。映像からは、上流側(写真手前側)で溢れた洪水が道路上を走り、下流側で河川に戻るところ(写真のあたり)で発生した浸食が上流側に及びつつある段階と読み取れる。同箇所の被災3日後の状況を下流側から見た写真で示す。



写真-2 道路カメラ情報  
(6 高峰、H25.7.28 10:00 撮影)

以下では下流側から順に、代表的な現地写真を示して被災状況を説明する。撮影位置は図-1に丸数字で示す。



写真 写真-2 箇所を下流側から見る

写真 : 高峰の防護工設置区間の被災。現道が完

全に流失している。本来の河道は写真左手の影になっているところ。この箇所は鷲原から約900mの地点であり、孤立した集落はすべてこの奥にある。

写真 : 鷲原から約1.3km地点、右岸護岸裏の浸食。農道橋の欄干に流木が絡まっている。

写真 : 百才橋(上流側)~つわぶき橋間では、河道位置が右手の山裾から写真のように変わってしまい、両橋の間で短絡してしまった。眼前に広がっていた農地は浸食され、跡形もない。

写真 : 鷲原から約2.2km付近。山腹崩壊とJR山口線ボックス箇所の盛土崩壊。

写真 : 鷲原から約3km地点の牧ヶ野集落前。県道路肩と名賀川に架かる農道橋の取り付け部が大きく浸食された。洪水は幅約50mの低地いっぱいに広がり、右岸側の農地には土砂や流木が残留している。

写真 : 牧ヶ野集落内を流れる牧ノ谷川で発生した土石流の堆積状況。写真左奥から続く流路はここで左手方向にほぼ直角に曲がっていたが、土石流は手前方向にまっすぐ流れ下った。流木や大きな礫は集落の上流側で塞き止められており、ここまでは達

していない。

写真：牧ノ谷川最上流部における渓床・渓岸の浸食状況。この地点の浸食深さは約3mである。源頭部で発生した崩壊と渓床・渓岸で浸食された土砂が多量に流出した。

写真：夜通川で発生した土石流、県道から上流側に多量の土砂が堆積する。中央に現道左側の欄干がみえている。右端の住家は損傷を受けており、手前側には軽自動車が流されている。

写真：鷲原から約3.5km地点。白井橋付近の農道橋に引っかかった多量の流木。洪水流は右岸側の農地の上まであふれている。

写真：鷲原から約4.3km付近。河岸が洗掘され、JR山口線の線路が宙に浮いている。

写真：鷲原から約5.3kmにある希望(のぞみ)橋から下流方向。橋が閉塞され、あふれた濁流と土砂が県道を走って一帯を浸食・破壊した。

写真：名賀地域センター(旧名賀小学校)とそのすぐ北側を流れる名賀清水川。建物は津和野町の指定避難所となっているが、敷地内には溪流からの土砂が流入している。土砂は樹木の間を流下しており、さほどの破壊力はなかったように見受けられる。

写真：名賀地域センター上流側の県道と本川の状態。土のう位置から下流側の県道は跡形もない。左岸側溪流では崩壊を起因とする土石流が発生した。その堆積物末端は本川の浸食をほとんど受けていないため、洪水のピークと土石流の発生は時を異にするとと思われる。

写真：名賀地域センターから約300m上流側(鷲原から約6.1km)では、県道は右側の溪流からの土砂で完全に埋積された。右側の重機は、堆積した土砂を取り除きつつ崩落を防ぐために大型土のうを積み、1車線を確保する作業中である。県道はこの箇所から下流約1km間が連続して被災した。

写真：名賀トンネル北側(鷲原から約7km)では、県道に接する山腹斜面で発生した崩壊が県道を埋積した。土砂が取り除かれて1車線の通行が確保されている。

写真：徳次集落内の徳次谷川に設置された治山堰堤は、流出した土砂を堰き止めている。下流側の被害は、流路工から越流した流水がその周囲を浸食した程度である。

写真：徳次集落の北側(鷲原から約8km付近)で名賀川に合流する支流。土砂と流木が農地に堆積している。手前側の本川では目立った被害は認められない。

写真：津和野町後田、太鼓谷稲成神社表参道上がり口付近の津和野川の河岸洗掘。街中の鯉のいる堀割に水を送る水路が壊れたため、ポンプアップで送水している。街中心部における大規模な河岸の被害は、この場所を含めて3か所であった。



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真



写真

## 5. おわりに

7月28日に災害が発生して県道が寸断され、名賀川沿いの各集落は孤立状態となった。すぐさま精力的に救援・復旧作業が開始され、31日朝には孤立状態は解消されたが、名賀

地区の田代・徳次へは山口県側から入るという不便なものであった。8月7日には激甚災害・局地激甚災害指定が公表され、9日午後には停電が全域で解消され、さらに津和野町鷺原から県境までの通行が可能となり、復旧に弾みがついた。

津和野は年間100万人以上が訪れる著名な観光地である。JR山口線で新山口と津和野とを結ぶSLやまぐち号の利用客は、年間5万人前後におよぶ。今回の災害による山口線の被災は計60件(8月2日時点)にのぼり、山口県側では3か所で橋梁が流失し、復旧には1年以上かかるという。今年度のSL運行は山口県側の一部区間で数日程度にとどまる。8月7日には国(文部科学大臣)の重要伝統的建物群保存地区(重伝建、じゅうでんけん)に正式選定され、今後の観光客の増加が期待されるだけに、この災害は残念な出来事であった。

津和野町における諸情報の伝達はCATVを利用した仕組みであった。しかし雨の激しい最中の午前7時頃からの停電によって機能は停止した。携帯電話が通じない地区もあり、多くの人々が29日午前9時頃から開始された臨時災害放送(FM放送)で情報を得るほかなかった。電柱線を必要とする方法での山間地集落への情報伝達には信頼性がないことが、この災害でも証明された。また、徳次地区では行方不明の方が発生した。当日午前8時55分頃の確認が最後となり、その後の避難途中で巻き込まれたと推測されている。激しい降雨が続く中での避難が危険であることは、いくつかの事例が物語っている。本災害でも、またもや同じことが繰り返された。津和野町指定避難所は徳次地区から約1.5km下流に位置する。本川からは1段高い所に建つRC造りの旧小学校跡建物であるが、本災害ではこの避難所前後の道路被害が最も激しく、避難所敷地内には隣接する溪流から土砂が流れ込んでいた。このような立地条件にある避難所が本当に適切なものといえるか、はなはだ疑問である。災害に対するソフト対策の重要性が叫ばれる中、災害に関するいろいろな情報を住民にどのように知らせ、いつの時点でどこにどのように避難すればよいかの判断材料とする、そのありかたを検証する事例として本災害は有益なものとなる。

観光地津和野、風評被害も相まってこの災害による被害は相当なものである。早期に復旧され、かつての賑わいが戻ることを願うばかりである。

## 引用資料・文献

- ・新編島根県地質図編集委員会(1997)：新編島根県地質図(20万分の1)
- ・国土交通省リアルタイム川の防災情報のうち、テレメータ雨量・水位・水質・積雪  
<http://www.river.go.jp/>
- ・島根県報道発表資料「7月28日の大雨について」  
<http://www1.pref.shimane.lg.jp/bosaikikikanri/bosai/h250728rain.html>
- ・気象研究所(2013)：平成25年7月28日の山口・島根の大雨発生要因について ～巨大な積乱雲と強い上昇気流～、報道発表資料(平成25年8月6日)、  
[http://www.jma.go.jp/jma/press/1308/06b/20130806\\_Yamaguchi-Shimane-heavy\\_rainfall.html](http://www.jma.go.jp/jma/press/1308/06b/20130806_Yamaguchi-Shimane-heavy_rainfall.html)
- ・気象庁HP：特別警報の発表基準について  
<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/tokubetsu-keiho/kizyun.html>
- ・島根県道路カメラ情報：H 25.7.28 10:00撮影 6高峰(鹿足郡津和野町高峰)道の駅「なごみの里」付近 <http://www3.pref.shimane.jp/roadi/>