

平成27年9月
関東・東北豪雨災害記録



小山市

平成27年9月関東・東北豪雨による内水災害を受けて

Inland flooding caused by the heavy rainfall in the Kanto-Tohoku area in September of 2015



おおくほとしお
大久保寿夫*

Toshio Okubo

1. はじめに

平成27年9月9日夜半から栃木県小山市に降り始めた雨は、翌10日午前0時20分には、栃木県初の「大雨特別警報」が発令される「50年に一度といわれる」大雨となり、内水災害により、市内各地区で1,525戸が床上・床下浸水し、羽川西小学校や羽川西浄水場などの公共施設も浸水により甚大な被害を受けました。さらに、冠水により、「水稻」や「いちご」をはじめとする農畜産物にも、3億2千万円に上る深刻な被害が生じました。

市では、1,025世帯、2,480人に対して避難勧告、1,928世帯、5,154人に対して避難指示を発令しました。



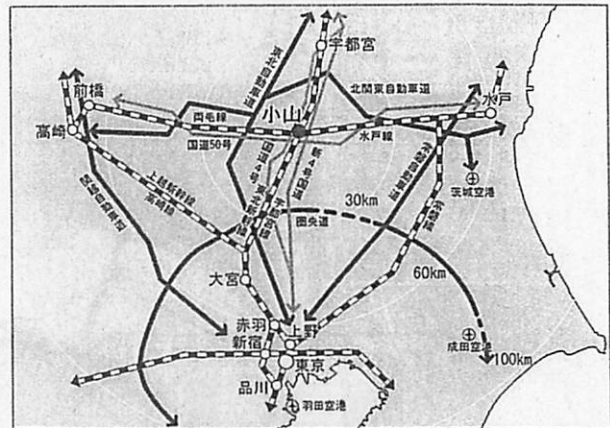
思川・大行寺地区浸水状況 (栃木県 消防防災航空隊提供)

小山市は、関東平野のほぼ中央で、東京圏から北に60キロメートルの栃木県の玄関口に位置し、鉄道は南北にJR宇都宮線と東北新幹線が、東からJR水戸線、西からJR

両毛線が小山駅で結節し、道路は、南北に国道4号と新4号国道が、東西に国道50号が市内を貫通しており、圏央道五霞ICに至近で接続できるなど、交通の要衝地として発展を続けている人口約17万人を擁する栃木県内第2位の南都です。

地形は、ほとんど起伏がなく、標高12~15mの市中央部・西部には思川(おもいがわ)、巴波川(うずまがわ)が、標高30~35mの東部に鬼怒川がともに南北に流れています。

思川西部には、平成24年に世界のラムサール条約湿地に登録された渡良瀬遊水地や、広大な農地が広がっていますが、一方で、思川・巴波川が合流する渡良瀬遊水地地域はカスリーン台風等過去に大きな水害の生じた、洪水ハザードマップでは5m超の浸水深が想定される低平地域であり、現在でも国・栃木県による治水対策が進められています。



小山市の位置図

* 栃木県小山市長
The Mayor of Oyama City, Tochigi Prefecture

本稿では、当時の気象や浸水被害の概要、当時の思川堤防決壊回避や河川事務所とのホットラインによる避難指示の事実について、紹介します。

排水機場の排水ポンプが水没し、その機能が完全に失われ、78戸が床上・床下浸水したほか、牛が流され、田畑冠水など、大規模災害となりました。

2. 当時の気象概要

台風第17号と台風第18号の気圧配置により多数の線状降水帯（帯状に発達した雨雲）が次々と発生して長時間居座ったことで、9月9日から10日にかけて、思川・巴波川の流域では、これまで経験したことの無い記録的な豪雨を観測しました。

降り始めからの流域平均降雨量は、思川流域（流域面積：874.4km²）で450.3mm、巴波川流域（流域面積：215.6km²）で399.2mmの降雨をもたらしました。これにより、思川（乙女水位観測所）では9月10日6時に9.95mの、巴波川（中里水位観測所）でも9月10日5時に5.54mの、計画高水位を超える観測史上最高の水位を記録しました。

3. 浸水被害の概要

今回の災害は、思川・巴波川の外水位が過去最高となる水位上昇により、同河川に流出する大行寺地区上流の中小排水路及び大行寺地区を流下する豊穂川並びに柚井木川（そまいぎがわ）の洪水が思川・巴波川に排出できず、行き場を失った洪水が沿川地域に流れ込んで生じた内水災害によるものです。

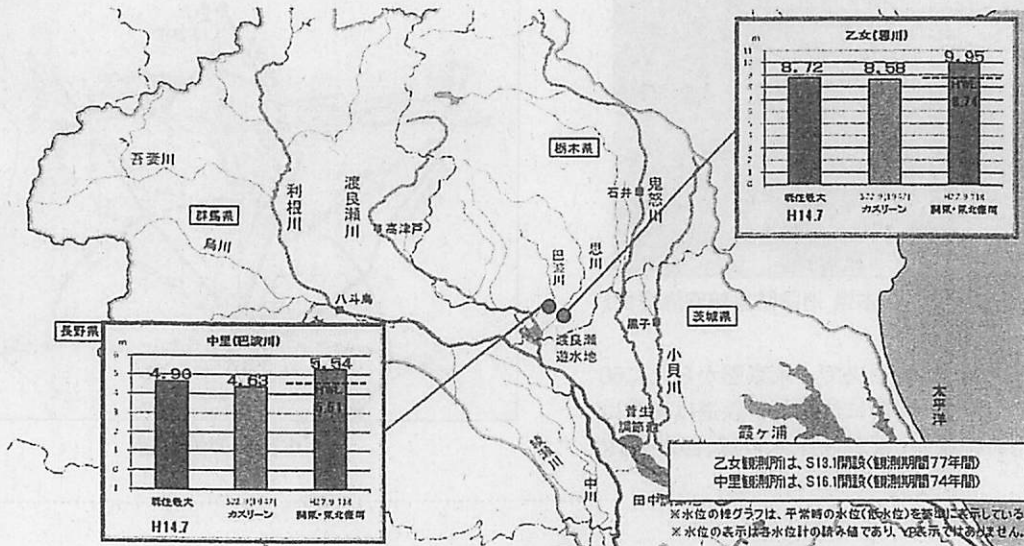
特に、最大の被害があった市中心部の思川と豊穂川との合流地点付近の大行寺地区では983戸が床上・床下浸水に見舞われ、また市西部の巴波川・永野川・柚井木川が合流する押切・中里・下泉地区でも、県営の柚井木川



大行寺地区の住民避難の様子



床上浸水した押切地区



※思川（乙女水位観測所）では、計画高水位を1.21mも超過



冠水した県道小山結城線（大行寺地区）

4. 沿川住民の命をつないだホットライン！

今回の災害を通じて、特に国土交通省利根川上流河川事務所には様々な支援をいただきました。

小山市は平成23年から隔年ごとに水防の実働訓練を行ってまいりましたが、利根川上流河川事務所のきめ細かなご指導をいただきながら、これまで水防実働訓練を実

施してきた経験が生きて、今回の災害では実働訓練どおりに対応することができました。

災害当日は、利根川上流河川事務所長から私に避難判断水位到達・氾濫危険水位到達の情報をホットラインによりいただき、直ちに避難勧告・避難指示を発令できました。

加えて、職員及び排水ポンプ車など災害対策用機械の派遣をいただきました。与良川第1・第2排水機場、新荒川排水機場、柚井木川排水機場に保有する排水ポンプ車・照明車をはじめ、他の河川事務所からも応援の職員や排水ポンプ車を派遣いただきました。毎分30m³又は60m³の排水能力をもつ排水ポンプ車等による排水能力の増強は、浸水被害の軽減に大きく貢献しました。



貯水した渡良瀬遊水地第2調節池



与良川第1排水機場の様子



洪水が流れ込んだ沿川地域



水没した柚井木川排水機場



溢水した豊穂川

5. 計画高水位を1.21m超えても堤防決壊を回避できたのは「奇跡的」!

思川流域（流域面積：874.4km²）では、降り始めからの流域平均降雨量450.3mmと、これまでの最多雨量を記録しました。

9月9日、乙女水位観測所における思川の水位は急激に上昇し、23時25分には、渡良瀬遊水地第2調節池の越流堤から、思川の洪水流の流入が始まりました。翌10日午前0時には、乙女水位観測所の水位はさらに上昇を続け、計画高水位8.74mを超えて、堤防を越える危険が迫っていました。

そこで、利根川上流河川事務所風水害対策支部では、緊急的な対応として、10日午前3時25分に通常では行わ

ない第2排水門を開けて、思川の洪水流を取り込み、乙女地点下流で最大9cmの水位低下（試算：速報値）に成功し、思川の水位上昇を抑えることができました。

結果として、9月10日午前6時には、乙女水位観測所において計画高水位を1.21m超える9.95mと観測以来過去最高を記録し、堤防天端付近まで迫ったものの、その後水位は低下し、越流し堤防が決壊するという惨事を免れることができました。

今回の大雨では、渡良瀬遊水地第2調節池が、貯留容量3,560万m³に対し81.5%にあたる2,900万m³の洪水を貯留し、渡良瀬遊水地がなかった場合と比較して乙女水位観測所付近において47cmの水位低下効果（試算：速報値）が得られ、「奇跡的」に堤防決壊の危機的状況の回避に大きな役割を果たしました。

