

# 近年の頻発化・激甚化する豪雨災害に対する 大分県の実践について

大分県土木建築部河川課 防災調整監 やまぐち まさよし  
山口 政義

## 1. はじめに

### (1) 大分県の地勢

大分県は九州の北東部に位置し、東は豊後水道を隔てて四国をのぞみ、西は阿蘇山の東斜面を境とし熊本県に、南は祖母傾連山で宮崎県に、北は山国川及び英彦山によって福岡県に隣接し、さらに周防灘を挟んで山口県と対峙しています。

東西118.6km、南北105.9km、総面積6,340.75km<sup>2</sup>は、全国の1.7%にあたり全国で22位の位置にあります。

### (2) 大分県の地形と地質

本県の地形的な特徴としては、県北部の耶馬溪に代表される開折地形、久住、飯田の高原地形、祖母傾の山岳地系、そして大分市佐賀関から南は佐伯市蒲江に至るリアス式海岸地形などがあげられます。

地形的には、極めて古いものから、様々な時代の地層が揃い、加えて火成作用、変成作用に多くの特色があり、さらに地殻変動の変化にも富み、それらが集約されて多彩な地質分布を呈しています。

県土の7割を林野が占め、九重連山をはじめ、由布山、鶴見山、祖母山及び傾山の山々を源とする県内の河川は、一級河川6水系の374河川2,076.8km、二級河川93水系211河川988.7kmをあわせ、585河川3,065.5kmとなっています。

### (3) 大分県の気象

九州は一般的に温暖多雨ですが、各県様々な気候特性を有しています。中でも大分県は、山地が海岸に迫っているため、特に複雑です。

風は、全体的に弱く年平均2～3m/sで、冬は北西、夏は南西の季節風が卓越しています。特に夏から秋にかけては、台風の通過により地域的に著しい被害を受けることがあります。本県の地域的特性を大別すると次の五気候区に分けることができます。

- ①内海型気候区                      ④山地型気候区
- ②準日本海型気候区              ⑤内陸型気候区
- ③南海型気候区

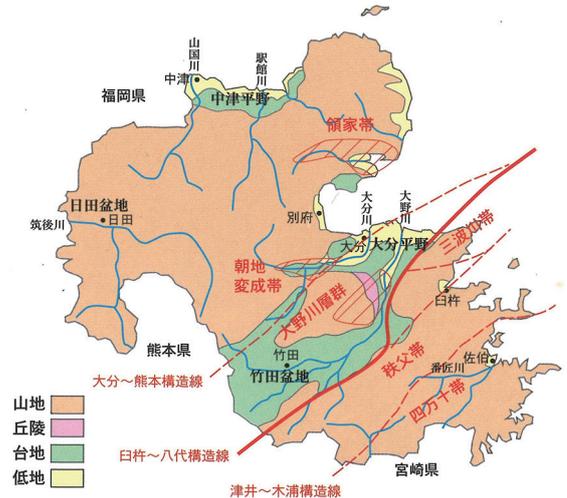


図-1 地形と地質

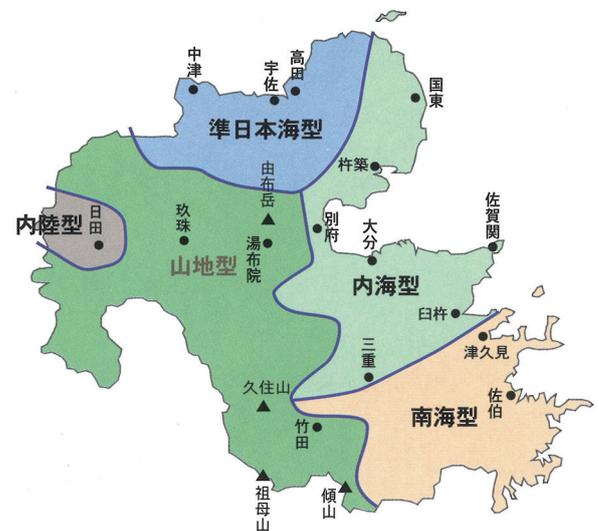


図-2 気候区分

## 2. 近年の災害発生状況

近年の気候変動の影響により、全国的にも水害が頻発化・激甚化しています。本県においても、平成24年九州北部豪雨、平成29年九州北部豪雨、同年台風18号、令和2年7月豪雨、令和4年台風14号、そして本年の梅雨前線豪雨の発生と、近年において、非常に高い頻度で大規模災害が発生しています。近年の主な豪雨災害の概要は、以下のとおりです。

○平成24年

6月中旬から7月下旬の梅雨前線豪雨や3回に亘る台風の襲来により、県下全域で災害が発生しました。特に、7月3日から4日にかけて、県北部、西部を中心に記録的な豪雨となりました。また、7月11日から14日にかけて、再び非常に激しい雨となり、県北部、西部、中部を中心に大きな被害が発生し、「平成24年7月九州北部豪雨」と命名されました。中でも、県北部の中津市や日田市では、2度の洪水により大きな被害を受けたほか、熊本県阿蘇地方に隣接する竹田市では、平成2年以来の大災害となりました。被害状況は、死者3名、行方不明者1名、家屋全半壊637棟、床上浸水558戸、床下浸水389戸でした。

【災害復旧事業】

査定件数：1,874箇所

決定額：219億円

災害関連事業：河川9件（玉来川、滝水川、山国川、春田川）、砂防1件（春田川）、橋梁2件（柳ヶ平橋、稲荷橋）

【河川事業】

河川激甚災害対策特別緊急事業 1件（有田川）

床上浸水対策特別緊急事業 1件（山国川）

○平成29年

7月の梅雨前線豪雨や9月の台風の襲来により県

下全域で災害が発生しました。特に7月5日の九州北部豪雨では、記録的な大雨となり県西部の日田市を中心に甚大な被害が発生しました。また、9月18日の台風18号では、非常に激しい雨となり県南部の津久見市、臼杵市を中心に大きな被害が発生しました。上記2つの災害による被害状況は、死者4名、家屋全半壊959棟、床上浸水1,025戸、床下浸水2,675戸でした。

【災害復旧事業】

査定件数：1,518箇所

決定額：214億円

災害関連事業：河川3件（小野川、鶴河内川、有田川）、橋梁2件（上天神橋、橘橋）

【河川事業】

河川災害復旧等関連緊急事業 1件（大肥川）

河川激甚災害対策特別緊急事業 1件（津久見川）

○令和2年

1月の豪雨や6、7月の梅雨前線豪雨、9月の台風の襲来により県下全域で災害が発生しました。特に7月豪雨では、記録的な豪雨となり、県西部の日田市、竹田市、九重町及び玖珠町並びに中部の由布市、を中心に、死者6名、家屋全半壊492棟、床上浸水129戸、床下浸水469戸など甚大な被害が発生しました。

大分県災害復旧事業費 査定決定額経緯(平成2年～令和5年) 県+市町村

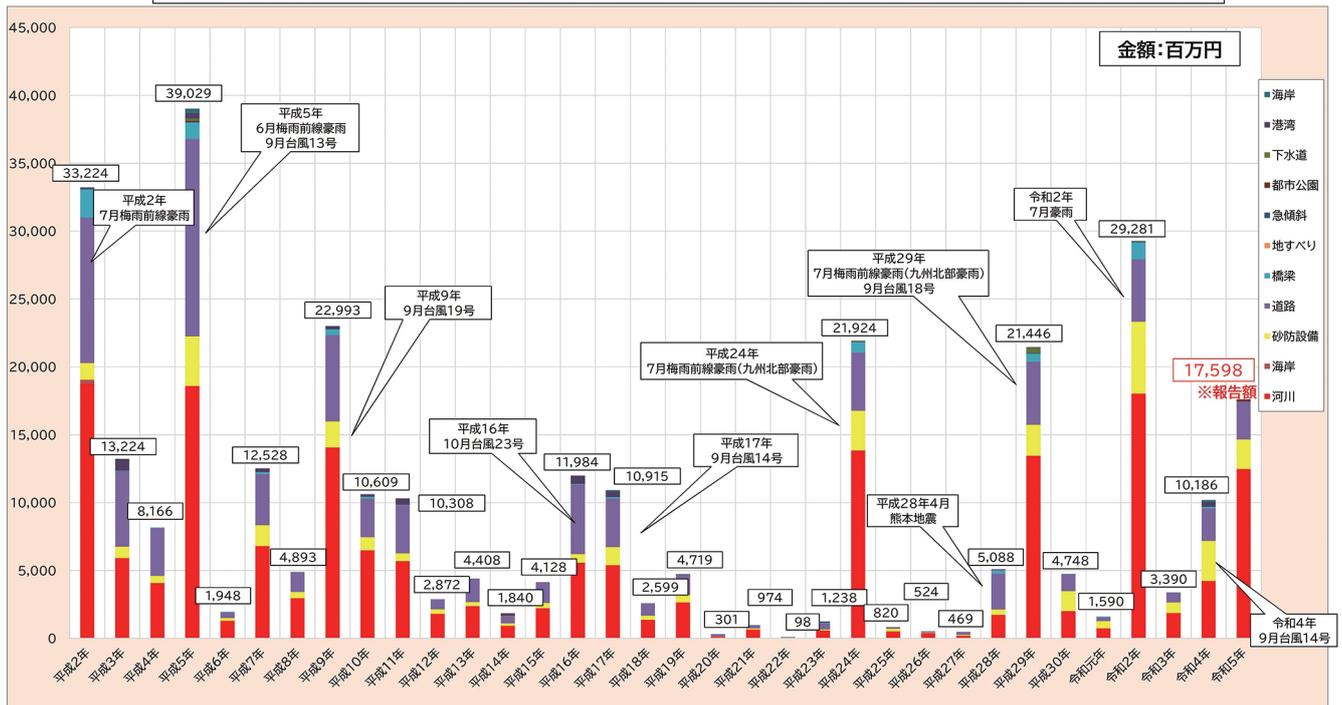


図-3 災害査定決定額経緯(平成2年～令和5年)

【災害復旧事業】

査定件数：1,255箇所

決定額：293億円

災害関連事業：河川2件（玖珠川）、砂防1件（花合野川）

3. 過去に実施した改良復旧事業の治水効果

(1) 令和5年梅雨前線豪雨

今年の6月30日からの梅雨前線豪雨では、県中部の由布市湯布院において24時間雨量が7月の観測史上最大となる385mmを記録したほか、県北西部の中津市、日田市において、線状降水帯が発生し、大雨特別警報が発表されるなど、県北部、西部を中心に甚大な被害が発生しました。

今回の梅雨前線豪雨による大雨は、平成24年7月九州北部豪雨及び平成29年7月九州北部豪雨と同規模の雨量を観測しております（中津市グリーンパーク雨量観測所で1時間64mm、2日雨量で402mmを記録、日田市上宮山雨量観測所で1時間76mm、2日雨量で472mmを記録）。

今回の豪雨により、多くの被害が発生しましたが、過去に災害関連事業や河川改修事業などの改良復旧を実施した河川においては、家屋浸水被害が大幅に減少するなど、着実に治水効果が発揮されております。以下に、その事例を紹介します。

(2) 県北部の山国川における治水効果事例

山国川の県管理区間において、平成24年7月九州北部豪雨を契機として、床上浸水対策特別緊急事業（H30完了）及び河川改修事業（実施中）により河道拡幅や橋梁の架け替えなどの改良復旧を実施しました。その効果は、床上浸水対策特別緊急事業を実施した下郷地区において、平成24年7月と比べて浸



図-4 山国川 位置図

水位が1.5m低減するなど、事業区間において浸水家屋が大幅に減少しています。

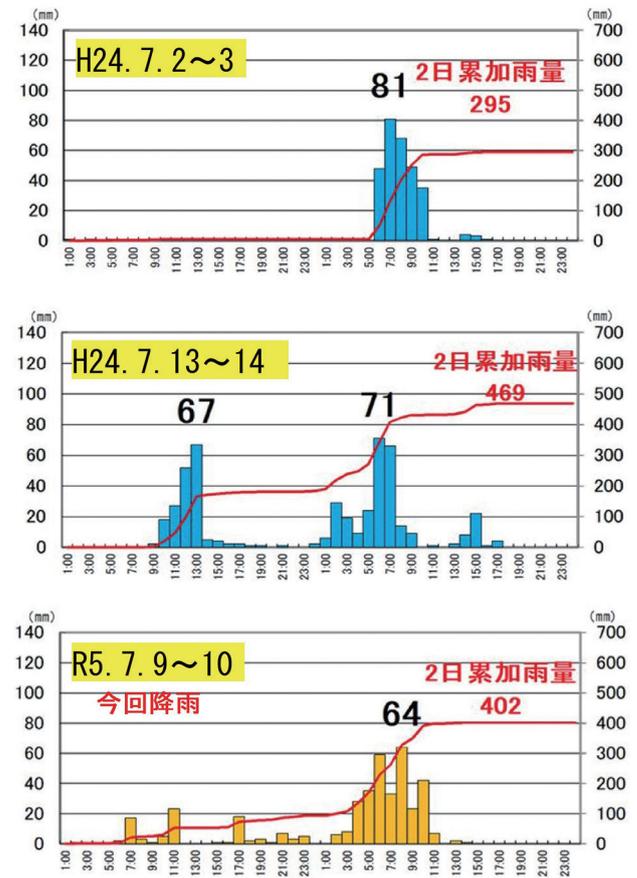


図-5 H24・R5 観測雨量比較



図-6 山国川 出水状況

表-1 山国川 浸水家屋戸数比較

| 山国川 浸水家屋戸数 | H24出水     | R5出水     |
|------------|-----------|----------|
| 床上浸水       | 408 (153) | 72 (4)   |
| 床下浸水       | 119 (24)  | 67 (15)  |
| 合計         | 527 (177) | 139 (19) |

※カッコ書きは、床上浸水対策特別緊急事業区間

(3) 県西部の日田圏域における治水効果事例

日田圏域では、平成24年7月九州北部豪雨及び平成29年7月九州北部豪雨の2度の記録的な豪雨被害を受け、河川災害復旧等関連緊急事業（R4完了）、河川等災害関連事業（R2完了）及び河川改修事業（実施中）により河道拡幅や橋梁の架け替えなどの改良復旧を実施しました。その効果は、大肥川の捷水路や小野川の流木捕捉工が、それぞれの機能を発揮するなど、日田圏域において浸水家屋が大幅に減少しています。

表-2 日田圏域 浸水家屋戸数比較

日田圏域浸水家屋戸数

|      | H29出水 | R5出水 |
|------|-------|------|
| 床上浸水 | 143   | 13   |
| 床下浸水 | 49    | 46   |
| 合計   | 192   | 59   |



図-7 日田圏域 位置図



図-9 大肥川 捷水路全景

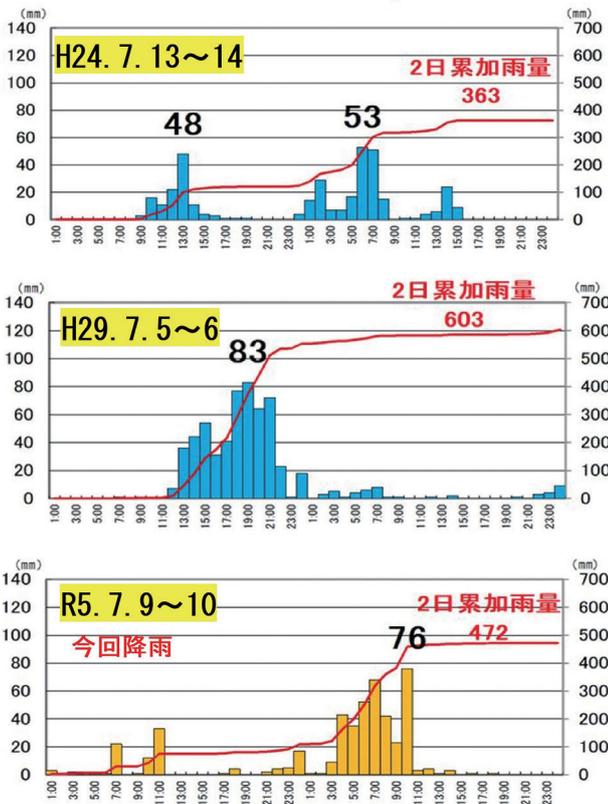


図-8 H24・H29・R5 観測雨量比較



図-10 大肥川 捷水路出水状況



図-11 小野川 流木捕捉状況

#### 4. 防災情報発信強化（ソフト対策）の取り組み

本県では再度災害防止のため、河川等災害関連事業や河川改修事業などの改良復旧を多くの箇所を進めています。しかし、事業完成により、その治水効果を発揮するまでには長期間を要します。そのため、近年、災害が頻発・激甚化する中、これらのハード対策に加え、ソフト対策にもしっかり取り組んでいかなければなりません。

令和2年7月豪雨等の過去の浸水実績を踏まえ、令和3年度に洪水予報河川、水位周知河川以外の中小河川に水位計を24基、河川監視カメラを69基増設し、現在、水位計及び河川監視カメラを県管理河川に151基ずつ設置しております。河川水位情報や河川監視カメラの画像情報は、県民に対して早期の避難を促すためには、極めて貴重な情報となります。そのため、これら防災情報を県のホームページや国のホームページ（川の防災情報）で公開しており、リアルタイムに発信しています。

また、令和3年度の水防法改正により、水位周知河川以外の中小河川においても洪水浸水想定区域図の作成・公表が義務化されました。これを受け、県では、県管理の541の中小河川において、洪水浸水想定区域図を作成中であり、市町村が行う洪水ハザードマップ作成に対する支援も実施しています。

今後も、県民の防災意識の醸成と早期避難を促していくため、ハード対策とともに、的確、迅速な防災情報発信強化などのソフト対策に取り組んでいきます。

#### 5. おわりに

今回の梅雨前線豪雨災害については、既に9月から災害査定が始まっています。実施中の災害査定において、デジタル技術の活用促進として、実地査

定におけるペーパーレス査定を行わせて頂いたところです。

今後も被災地の復旧・復興にあたっては、国や関係市町村と連携しながら、スピード感をもって、災害に屈しない県土づくりの実現に向けて取組んでまいります。引き続き、ご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。



図-12 ペーパーレス査定状況（現地説明）



図-13 ペーパーレス査定状況（指示事項説明）