

# やまがた水害・土砂災害対策中期計画

## 2019～2028

---

平成31年 3月  
山形県県土整備部



---

---

# 目次

---

第1章 計画の趣旨	1
-----------	---

---

第2章 県土を取巻く現状と課題	2
2.1 県土の概要	2
2.2 水害・土砂災害の歴史	4
2.3 自然条件の変化により高まる災害発生の危険性	6
2.4 社会情勢の変化による地域防災力の低下	15
2.5 財政(公共投資)の変化により伸び悩む施設整備	18
2.6 自然災害を踏まえた施策の転換	19

---

第3章 施策の実施状況と今後の課題	26
3.1 これまでの施策の実施状況	26
3.2 今後の課題	30

---

第4章 基本的な方針	32
4.1 基本方針の概要	32
4.2 計画実現に向けての展開	33

---

第5章 推進する取組と具体的な施策	34
5.1 水害対策編	34
5.2 土砂災害対策編	54

---



## 第1章 計画の趣旨

河川や溪流は、人々に潤いと恵みを与えるものとして、昔から生活に利用され、親しまれてきた一方、時には洪水によるはん濫や土石流などが発生し、流域住民の生活に大きな影響を及ぼしてきた。

そのため、平成21年度に概ね10年間の河川・砂防政策の将来像を示す「やまがた水害・土砂災害対策中期計画」を策定し、県民の生命と財産を守るための施策を推進してきた結果、災害に対する安全性は一定の向上が図られてきた。しかしながら、県内には未だ数多くの水害や土砂災害に対する安全性の向上が求められる地域が存在しており、今後も引き続き県土整備を進める必要がある。また、人口減少・少子高齢化社会の進行や、公共投資の抑制、社会資本整備のあり方そのものの見直しなどの社会情勢に対応した課題も抱えている。

このような中、近年の気候変動により、記録的な集中豪雨に伴う災害が全国的に頻発している。山形県でも平成25年、26年の県南部、平成30年の県北部を襲った集中豪雨等により甚大な浸水被害や土砂災害が発生した。その対応として「水害・土砂災害は施設整備によって発生を防止するもの」から「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと県民の意識を変革し、人命を守り、被害を最小化するハード・ソフト対策を柔軟かつ迅速に進める必要が生じている。

県土整備部では、厳しい財政制約の中においても、県民生活を下支えするために、しっかりとした「自然災害への対応」を行っていくことが重要との認識のもと、その推進にはどのような視点に立ち、どのような分野に重点をおくのかといった「施策の方向性」を明確にすることが必要と考えられる。そこで、今後、概ね10年間の河川・砂防政策の将来像を県民と共有するため、犠牲者ゼロを目指した『やまがた水害・土砂災害対策中期計画 2019～2028』を策定するものである。

なお、昨今の社会情勢の急激な変化や今後の財政事情を勘案し、必要に応じて適宜本計画の見直しを行っていく。

## 第2章 県土を取り巻く現状と課題

### 2.1 県土の概要

#### ○地勢

奥羽山脈・出羽山地及び越後山脈との間に、置賜・村山・最上の3盆地を挟み、海岸に庄内平野を展開し、これを最上川が貫流して日本海に注いでいる。

奥羽山脈は御所山（船形山）・蔵王山・吾妻山などの火山を伴い、標高1,000m以上の山が数多く連なっている。ここを源とする最上川支流の各河川はいずれも短く、傾斜が急なために各盆地に扇状地を形成している。出羽山地は鳥海山、月山など山容のすぐれた火山があり、その南には朝日山地、飯豊山地が続いている。総面積に対する山地の割合は実に約7割を占めている。

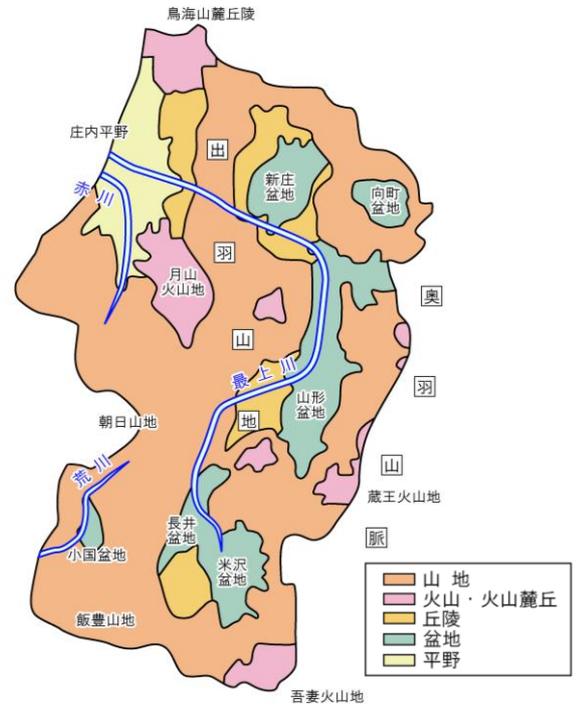


図 2.1-1 山形県の地勢図

#### ○地質

山形県の地質は、東北日本グリーンタフ地域に位置し、中・古生層を基盤とし、新第三紀・第四紀が厚く被覆している。山地・丘陵地は、奥羽山脈、出羽丘陵、朝日、飯豊山地の3つに区分され、それらにへだてられて盆地・平野が散在している。

奥羽山脈と出羽丘陵は、半固結ないし固結堆積物や火山性岩石から構成されている新第三紀層の上に第四紀の火山噴出物が堆積して形成されている。新第四紀に活動した火山は、鳥海山・月山・葉山・白鷹山・蔵王・吾妻山などがある。これらの火山の周辺には、温泉が多く、いたる所で湧き出ている。

朝日・飯豊山地は、花崗岩類からなる急峻な地塊山地から形成されている。一方、出羽丘陵にへだてられた内陸盆地内の平野や、庄内平野は、第四紀の未固結ないし半固結の堆積物が分布している。

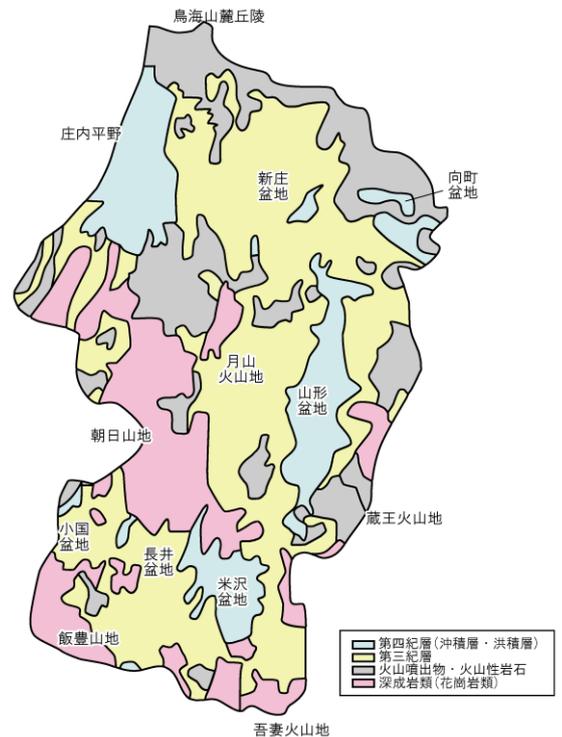


図 2.1-2 山形県の地質図

## ○河川

山形県の一級水系には、吾妻山系に源を発する最上川水系、朝日連峰の大鳥池に源を発する赤川水系、朝日岳に源を発する荒川水系の3水系がある。

最上川水系は、本県の大動脈である最上川を根幹とする一大水系で、その流域面積は7,040平方キロメートルであり、実に県全面積の76パーセントを占めている。置賜、村山盆地を貫流しつつ北流し、最上盆地の西南部を蛇行して出羽丘陵を横切り、庄内平野に出て、その中央を貫流し日本海に注いでいる。

赤川水系は大鳥池から発する大鳥川と、月山、湯殿山並びに朝日連峰に発する梵字川との二大支流が、鶴岡市下名川地内で合流して赤川となり、庄内平野を北流して日本海に注いでいる。

荒川水系は、県の西南に位置する小国町に源を発し、新潟県に流出する水系であり、集水的にはむしろ新潟県に属し、本県はその上流域を占めるにすぎない。この水系は朝日岳に発する荒川を主流とし、横川及び玉川の二大支流が含まれている。

二級水系には、秋田県との境に位置する鳥海山を流域に持つ月光川、日向川水系や、麻耶山を主峰とする連峰に源を発し、ほぼ平行な流路を西方にとって日本海に注ぐ鼠ヶ関川、庄内小国川、温海川、五十川など17水系がある。

山形県は大きく置賜、村山、最上、庄内の4圏域に大別され、それぞれの概要は以下のとおりである。

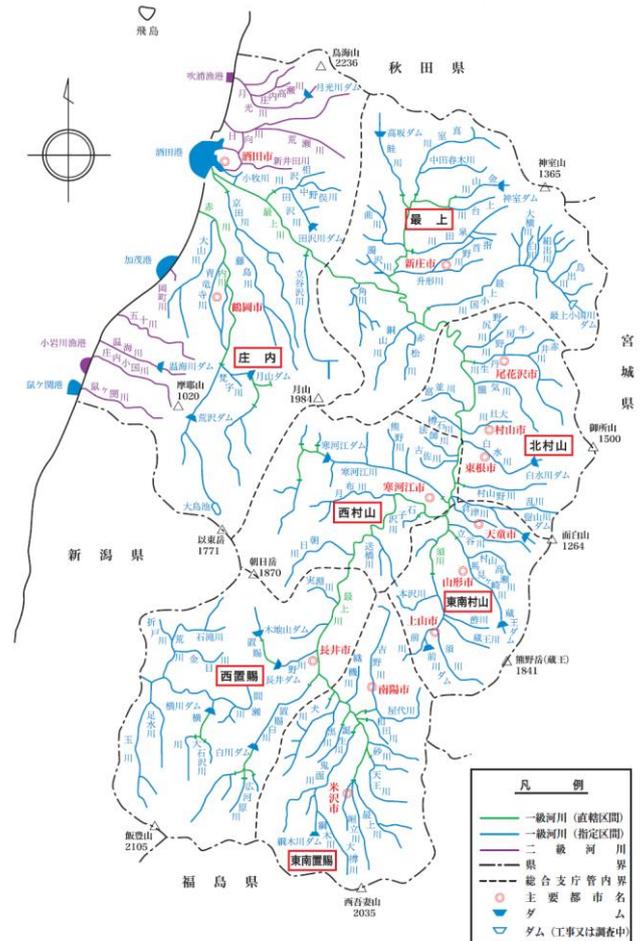


図 2.1-3 山形県の主要河川図

### ・置賜圏域の概要

南は飯豊山系・吾妻山系、東は奥羽山脈、北は出羽丘陵の南縁、そして西には朝日山系などに囲まれた米沢・長井盆地等を主体とする地域である。北東部には白竜湖を中心に低湿地帯が広がっている。山間を流れた河川が平地に移行する部分は扇状地が形成されている。

### ・村山圏域の概要

東に蔵王山系のある奥羽山脈と、西に葉山などのある出羽丘陵に挟まれた山形盆地を主体とする地域である。

流域が樹枝状で東西の分水嶺に源を発しているため、急流河川であり流路が短く、山地の降雨が短時間で平地に至り洪水が一時に集中する特性を有している。

### ・最上圏域の概要

新庄盆地の平地を東側の奥羽山脈や出羽丘陵などの山々が囲む地域である。最上峡は、日本海であった山形県が出羽丘陵の隆起で内陸湖化した時に誕生した排水路である。ここはまた、今日まで最上川が流路を変えずに、出羽丘陵の隆起分を削り込んでいる場所でもある。

流域では、山々が平地部近くまで迫り、河川が扇状地を一気に流下するため、洪水の流出が短時間に集中する特性を有している。

### ・庄内圏域の概要

東縁部に位置する出羽丘陵と、この山地と日本海の間に形成された低平地部で構成されている。低平地部は、海拔高度が低いこともあり、河川勾配も緩く流れも緩やかである。

## 2.2 水害・土砂災害の歴史

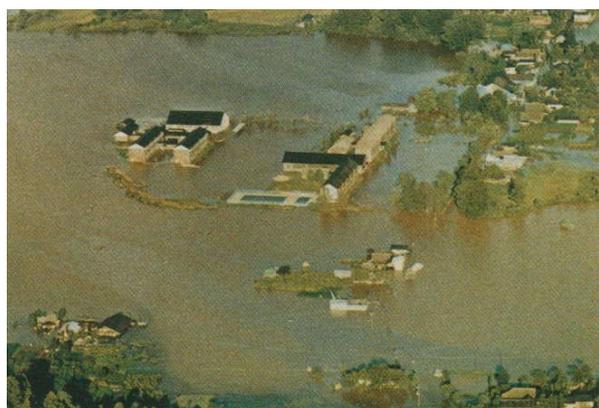
山形県の洪水の原因は、融雪と大雨に大別されるが、大洪水は大雨によるものが大半である。大雨の原因としては、地理的条件から台風によるものは少なく、前線性降雨や温帯低気圧によるものが大部分である。

また、県が管理する中小河川では、山地の降雨が短時間で平地に至り、洪水が一時に集中する特性を有していることから、短時間で浸水被害が生ずる恐れがある。

過去に甚大な被害をもたらした主な洪水・土砂災害は以下のとおりである。

表 2.2-1 主要洪水の状況

洪水年月日	原因	総降雨量	主な被害状況
昭和42年8月28日 (1967)	前線+低気圧 (羽越豪雨)	小国600mm 高峰330mm 米沢286mm 長井292mm	死者負傷者 145名 被害家屋等 2,203戸
昭和44年8月8日 (1969)	低気圧	月山351mm 瀬見316mm 新庄231mm	死者負傷者 10名 被害家屋等 30戸
昭和46年7月15日 (1971)	温暖前線	藤島257mm 狩川288mm	死者負傷者 10名 被害家屋等 43戸



被災状況：羽越豪雨（昭和42年8月）  
川西町西大塚地区（幸来橋左岸）



被災状況：昭和42年8月流木被害  
小国町（小国橋）



被災状況：昭和44年8月洪水  
大石田町大石田地区



被災状況：昭和46年7月洪水  
旧朝日村行沢地区

図 2.2-1 主要洪水の被害状況

表 2.2-2 主要土砂災害の状況

発生年月日	原因	総降雨量	被害状況
昭和49年4月26日 (1974)	融雪 (赤松地区土砂崩れ)	—	死者負傷者 30名 被害家屋等 20戸
昭和50年8月5日 (1975) ~6日	寒冷前線 (真室川災害)	大滝 333mm 金山 222mm 釜淵 267mm	死者負傷者 28名 被害家屋等 838戸
平成7年8月10日 (1995)	前線+低気圧 (温海災害)	温海岳 236mm 鼠ヶ関 205mm	被害家屋等 9戸
平成19年9月7日 (2007)	台風に伴う豪雨 (蔵王温泉ほか)	蔵王山 380mm 関沢 294mm	負傷者 2名 被害家屋等 36戸
平成21年4月 (2009)	融雪 (七五三掛地すべり)	—	被害家屋等 5戸



図 2.2-2 主要土砂災害の被害状況

## 2.3 自然条件の変化により高まる災害発生の危険性

### 2.3.1 気象状況の変化

顕在化する地球温暖化に伴う気候変動により、県内でも日降水量、時間降水量が観測記録を更新するなど、局所的な集中豪雨が増加傾向にあり、災害発生の危険性が高まりつつある。

1時間降水量30mm以上\*の発生回数をみると、昭和63～平成9年の平均10回に比べ、平成20～29年の平均は16回と1.6倍となっている。

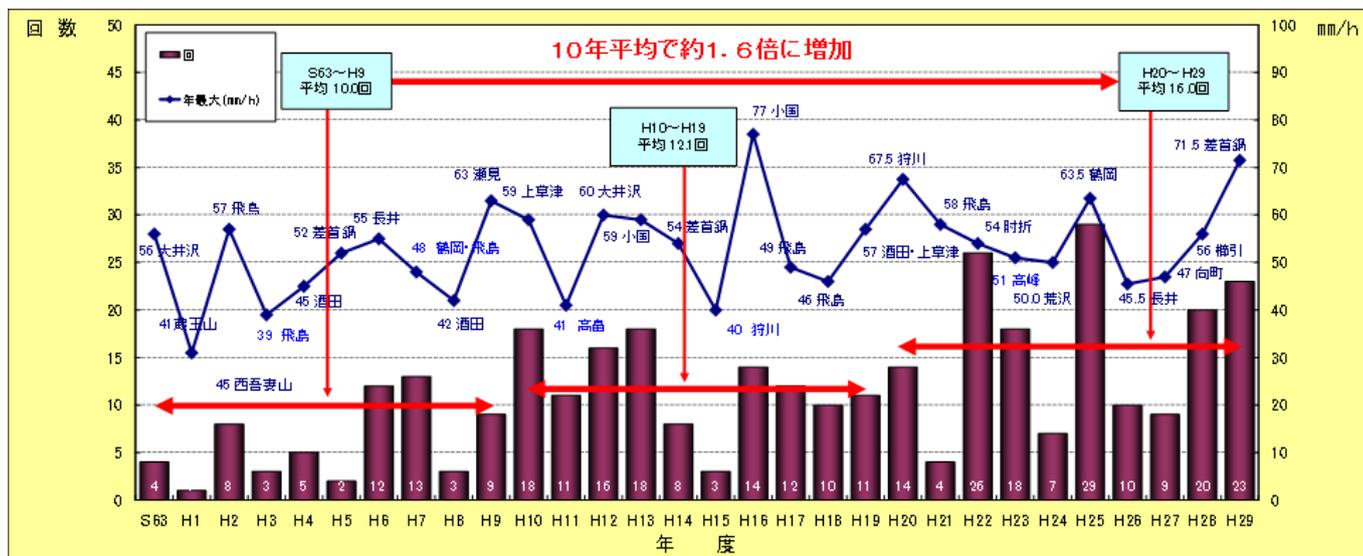


図 2.3-1 1時間降水量30mm以上の発生回数及び年間最大降水量の推移  
(山形地方気象台提供資料より作成：平成29年度末での山形地方気象台の雨量観測所は28観測所)

※北村山、庄内南部、最上の各地域における大雨注意報基準が、「1時間雨量30mm以上あるいは3時間雨量60mm以上」であることから、1時間降水量30mm以上の発生回数とした。

〔 東南村山、西村山、庄内北部の地域：1時間雨量40mm以上あるいは3時間雨量60mm以上  
 東南置賜、西置賜の地域：1時間雨量35mm以上あるいは3時間雨量60mm以上 〕

一方、大雨・洪水に関する注意報及び警報<sup>\*</sup>の年間の発表回数は、平成 16 年度以降増加傾向にある。

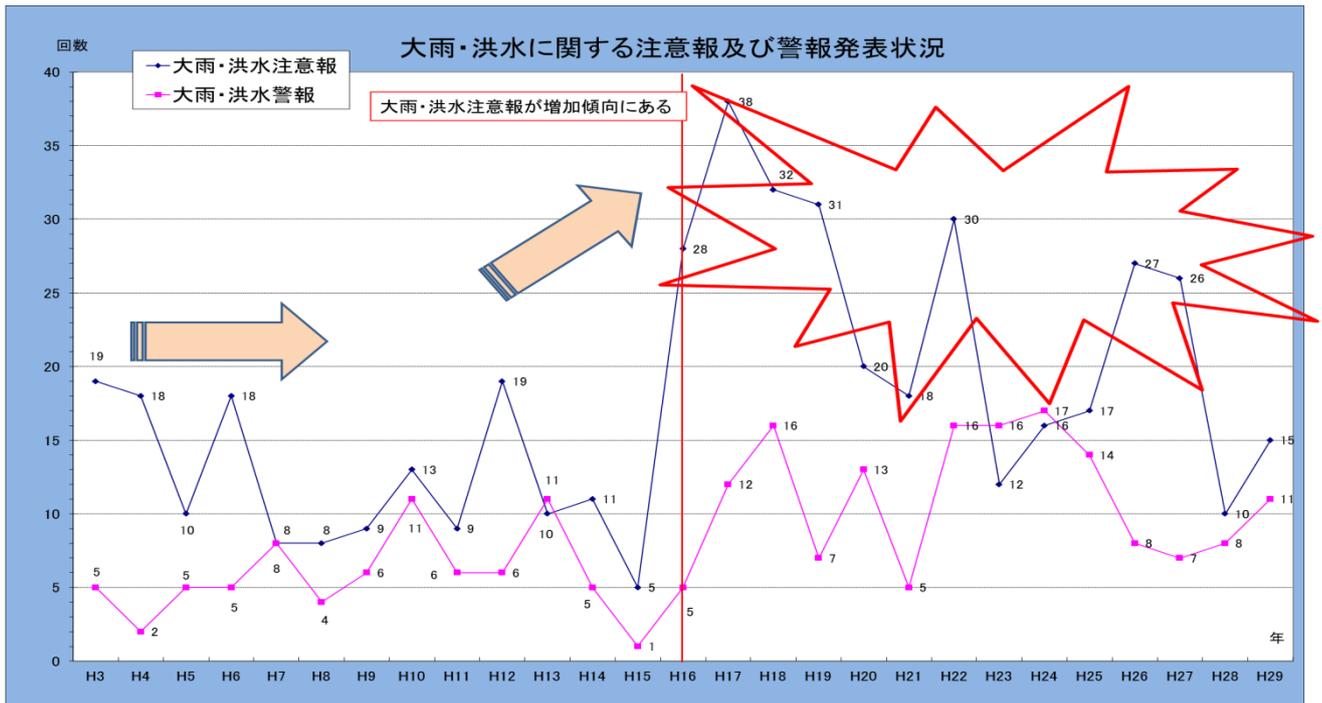


図 2.3-2 大雨・洪水に関する注意報及び警報発表状況の推移

※大雨・洪水注意報、大雨・洪水警報（平成 30 年 5 月 30 日～）

区域内の市町村で定められている基準に到達することが予想される場合に発表される。

○注意報・警報の発表基準

- ・大雨注意報：大雨によって災害が発生するおそれがあると予想される場合。
- ・大雨警報：大雨によって重大な災害が発生するおそれがあると予想される場合。
- ・大雨特別警報：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。
- ・洪水注意報：洪水によって災害が発生するおそれがあると予想される場合。
- ・洪水警報：洪水によって重大な災害が発生するおそれがあると予想される場合。

⇒ いつ、どこで災害が発生してもおかしくない状況となっている

## 2.3.2 県内における近年の主な洪水被害及び土砂災害

### 【洪水被害】

○平成 25 年 7 月及び平成 26 年 7 月 県南豪雨

平成 25 年 7 月 17 日から 18 日にかけての低気圧に伴う豪雨により、最上川水系吉野川の赤湯水位観測所において、観測史上最高の水位を記録する洪水が生じ、甚大な被害が発生した。

また、翌年の平成 26 年 7 月 9 日から 10 日にかけて、梅雨前線と台風 8 号に伴う豪雨により、赤湯水位観測所において、前年を上回る水位を記録する洪水が生じ、さらに甚大な被害が発生した。

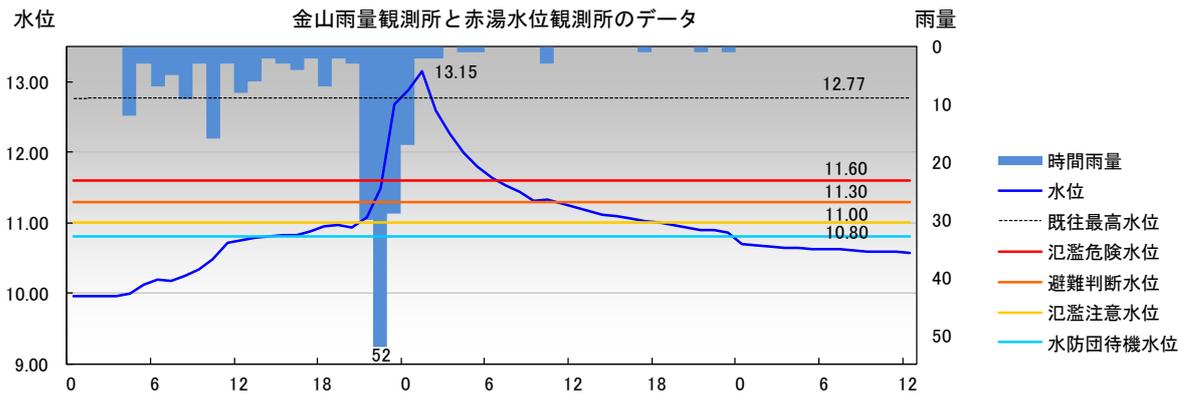


図 2.3-3 平成 26 年 7 月 9 日～10 日の水位・時間雨量

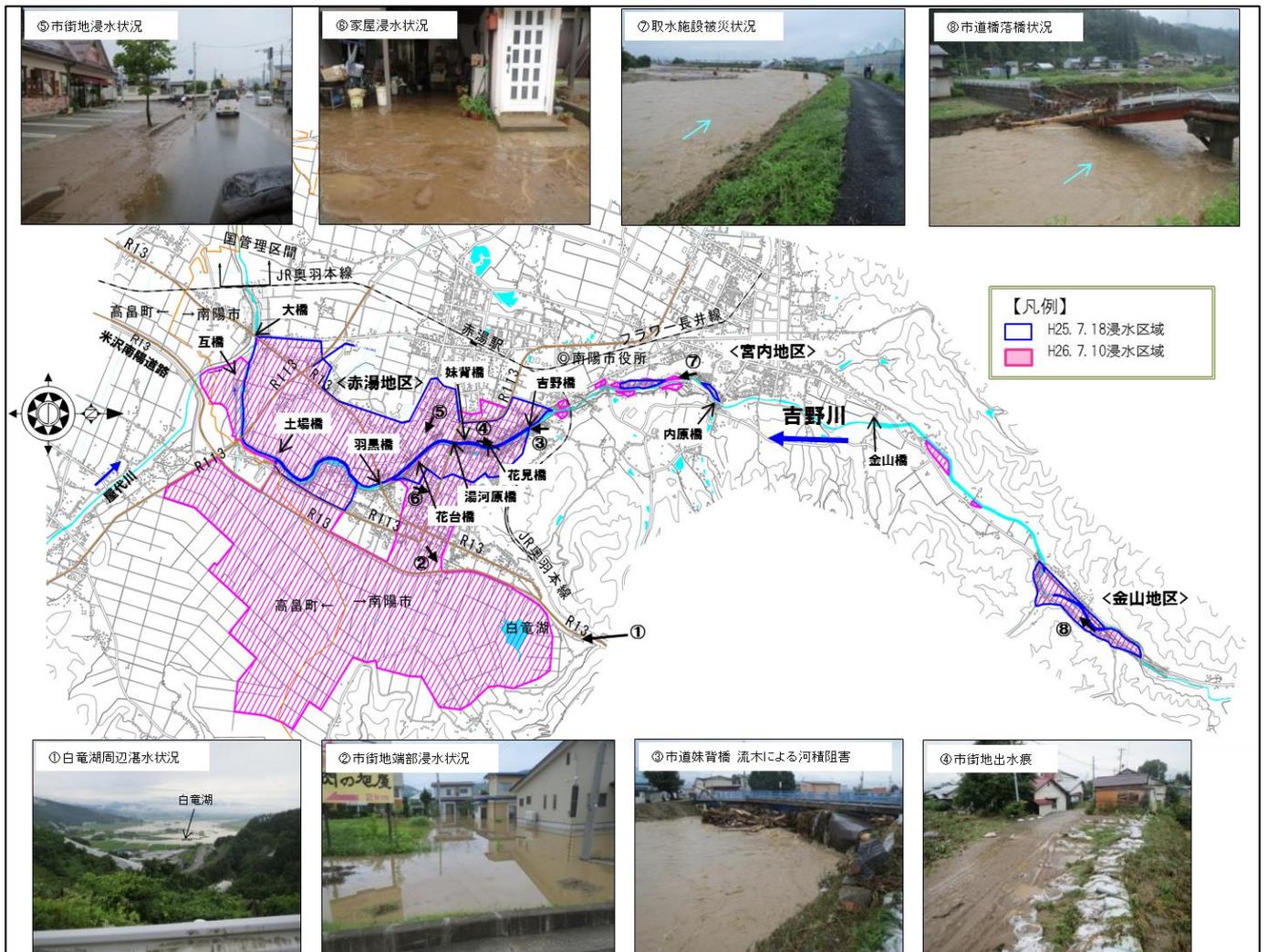


図 2.3-4 吉野川流域の被害状況と浸水実績図

## ○平成 30 年 8 月豪雨

8 月 5 日から 6 日にかけて東北地方に前線が停滞した影響により、最上と庄内の両地域を中心に記録的な豪雨に見舞われ、酒田市北部や遊佐町、戸沢村では記録的短時間大雨情報が出された。戸沢村の古口雨量観測所では、既往最大となる 24 時間雨量 366mm を記録した。これに伴い多くの被害が発生し、特に戸沢村蔵岡地区では内水氾濫により集落が冠水した。



写真 2.3-1 8 月 5 日 戸沢村蔵岡地区の浸水状況

写真提供：国土交通省 東北地方整備局 新庄河川事務所

また、同月 30 日から 31 日にも最上地域を中心に激しい雨に見舞われ、最上町向町では 24 時間最大雨量が 163.5mm を記録した。上旬の豪雨において冠水した戸沢村蔵岡地区がまたも冠水し、最上町志茂では最上小国川の水位が上昇してつり橋が崩壊するなどの被害が発生した。



写真 2.3-2 8 月 31 日 戸沢村蔵岡地区の浸水状況(左)と最上小国川のつり橋崩壊状況(右)

## 【土砂災害】

### ○平成 23 年 6 月及び 8 月豪雨

平成 23 年 6 月 22 日から 24 日にかけて、梅雨前線の影響により県内の広い範囲で総雨量が 300mm を越える大雨となり、酒田市や金山町など 7 地点では、72 時間降水量が過去最大を記録した。また、8 月 17 日から 18 日にかけては、梅雨前線の影響により庄内と最上で局地的に激しい降雨に見舞われ、24 時間降水量は鶴岡で 212.5mm、酒田で 179mm を記録し、観測開始以降 1 位の記録を更新した。

6 月 22 日から 24 日にかけての大雨では県内 29 地域において、8 月 17 日から 18 日にかけての大雨では県内北部を中心とした 14 地域で土砂災害警戒情報が発令された。

この豪雨により、県内 47 箇所（土石流 7 箇所、地すべり 12 箇所、がけ崩れ 28 箇所）の土砂災害、2 軒の家屋被害が確認された。



写真 2.3-3 鶴岡市菅野代のがけ崩れ状況（左）と酒田市鷺之沢の地すべり状況（右）

### ○平成 25 年 7 月豪雨

平成 25 年 7 月 17 日から 19 日にかけて、低気圧の通過に伴い、県内の広い範囲で記録的な大雨となった。村山や庄内地方では、18 日未明から朝にかけ雷を伴って断続的に激しい雨となった所があり、西川町大井沢で 24 時間降水量が 212 mm、鶴岡では 1 時間降水量が 64.5 mm を記録し、観測開始以降 1 位の記録を更新した。

この豪雨により、県内 33 地域で土砂災害警戒情報が発令され、49 箇所（土石流 11 箇所、地すべり 7 箇所、がけ崩れ 31 箇所）の土砂災害、4 軒の家屋等被害が確認された。



写真 2.3-4 南陽市中堀の地すべり状況（左）と白鷹町田辺のがけ崩れ状況（右）

### ○平成 26 年 7 月豪雨

平成 26 年 7 月 9 日から 10 日にかけて、梅雨前線と台風 8 号の影響により、置賜地方、村山地方南部及び庄内地方南部を中心に非常に強い雨となった。特に、長井市では 24 時間最大雨量が 194mm と観測開始以降 1 位の記録を更新するなど記録的豪雨となった。

この豪雨により、県内 23 箇所（土石流 13 箇所、がけ崩れ 10 箇所）の土砂災害、4 軒の家屋被害が確認された。



写真 2.3-5 南陽市下萩下沢の土石流状況（左）と白鷹町関寺のがけ崩れ状況（右）

### ○平成 30 年 8 月豪雨

平成 30 年 8 月 5 日から 6 日、および 30 日から 31 日に最上地方を中心に激しい雨に見舞われた。この 2 度にわたる豪雨により、県内で 22 箇所（土石流 3 箇所、地すべり 3 箇所、がけ崩れ 16 箇所）の土砂災害が確認された。



写真 2.3-6 新庄市新庄温泉の地すべり状況（左）と舟形町舟形のがけ崩れ状況（右）

### 2.3.3 全国各地の状況

#### 【洪水被害】

##### ○平成 27 年 9 月 関東・東北豪雨

台風 18 号及び台風から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、記録的な大雨となった。9 月 10 日から 11 日にかけて、関東地方や東北地方では、統計期間が 10 年以上の観測地点のうち 16 地点で、最大 24 時間降水量が観測史上最多を更新した。

これに伴い、茨城県常総市三坂町で越水により鬼怒川の堤防が決壊し、氾濫流により堤防近傍の多くの家屋が倒壊・流失した。また、宮城県で東北地方では初めてとなる大雨特別警報が発表された。

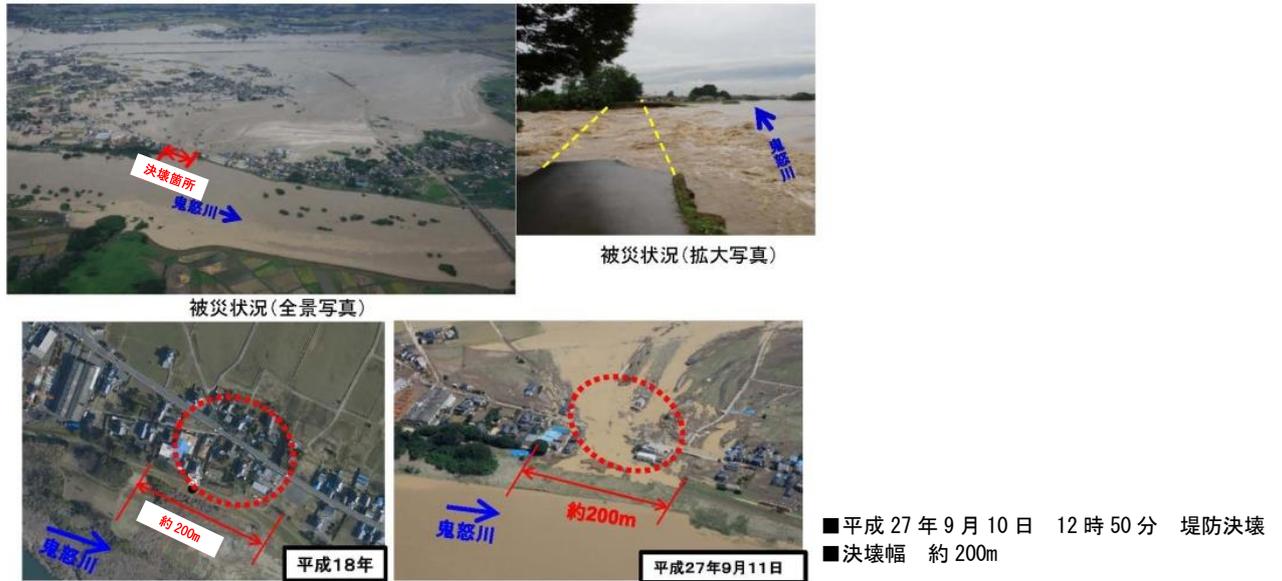


図 2.3-5 鬼怒川（茨城県）の被害状況

出典：国土交通省ホームページ( [http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai\\_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouinkai/dai kibohanran/1/index.html](http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouinkai/dai kibohanran/1/index.html) )

##### ○平成 28 年 8 月 北海道・東北地方の豪雨災害

8 月に相次いで発生した台風第 7 号、第 11 号、第 9 号は、それぞれ 17 日、21 日、23 日に北海道に上陸した。北海道への 3 つの台風の上陸、東北地方太平洋側への上陸は、気象庁の統計開始（1951 年）以来初めてとなる。また、台風第 10 号は、30 日に暴風域を伴ったまま岩手県に上陸し、沿岸部を中心に記録的な大雨を観測し、高齢者グループホームで 9 人が亡くなるなど、甚大な被害が発生した。



図 2.3-6 小本川（岩手県）の被害状況

出典：国土交通省ホームページ( [http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai\\_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouinkai/dai kibohanran/3/index.html](http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/shaseishin/kasenbunkakai/shouinkai/dai kibohanran/3/index.html) )

## ○平成 30 年 7 月 西日本豪雨

台風 7 号及び前線等による大雨により、西日本を中心に広域的かつ同時多発的に、河川の氾濫、土砂災害等が発生した。これにより、死者 224 名、行方不明者 8 名、家屋の全壊 6,758 棟、床上浸水 8,567 棟の極めて甚大な被害が広範囲で発生<sup>\*</sup>した。

<sup>\*</sup>被害状況は、消防庁の「平成 30 年 7 月豪雨及び台風 12 号による被害状況及び消防機関等の対応状況（第 58 報）」（平成 30 年 11 月 6 日（火）10 時 00 分）より



図 2.3-7 岡山県倉敷市真備町の浸水及び排水状況

出典：国土交通省ホームページ( [http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/mizukokudo03\\_sg\\_000138.html](http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/mizukokudo03_sg_000138.html) )

## 【土砂災害】

### ○平成 26 年 8 月 広島土砂災害

平成 26 年 8 月 19 日夜から 20 日明け方に広島市安佐南区から安佐北区にかけて発生した集中豪雨では、線状降水帯が形成され、3 時間降水量が 200 mm を超える局地的豪雨をもたらし、同時多発的に大規模な土石流が発生した。その土石流は急傾斜地に立地する住宅地を巻き込み、土石流災害としては過去 30 年間の日本で最多となる死者 77 名<sup>\*</sup>を含む甚大な災害となった。

国土交通省のまとめによれば、土砂災害が 166 箇所（土石流 107 箇所、がけ崩れ 59 箇所）発生した（平成 26 年 10 月 31 日時点）。

<sup>\*</sup>死者数は、消防庁の「8 月 19 日からの大雨等による広島県における被害状況及び消防の活動等について（第 47 報）」（平成 28 年 6 月 24 日（金）15 時 30 分）より



写真 2.3-7 広島県広島市八木地区で発生した土石流災害

写真提供：国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部

## ○平成 28 年 4 月 熊本地震

平成 28 年 4 月 14 日 21 時 26 分に熊本県上益城郡益城町で最大震度 7 を観測する地震が発生し、さらに 4 月 16 日 1 時 25 分には、上益城郡益城町、阿蘇郡西原村で最大震度 7 を観測する地震が発生した。震度 7 を 28 時間以内に 2 回観測したのは我が国の観測史上、初めての出来事であった。

国土交通省のまとめによれば、熊本地震の影響により土砂災害が 190 件発生（土石流 57 箇所、地すべり 10 箇所、がけ崩れ 123 箇所）し、土砂災害による人的被害としては 15 名（関連死 5 名含む）の死亡が確認されている（平成 28 年 9 月 14 日時点）。

熊本地震の特徴として、大規模な斜面崩壊が発生したほか、勾配の緩い斜面でも斜面崩壊や地すべりの発生が確認されている。



写真 2.3-8 熊本県南阿蘇村の阿蘇大橋地区で発生した斜面崩壊（左）と立野川地区で発生した土石流（右）

出典：国土交通省ホームページ( <http://www.mlit.go.jp/river/sabo/jirei/h28dosh/h28kumamotojisin.html> )

## ○平成 29 年 7 月 九州北部豪雨

平成 29 年 7 月 5 日から 6 日にかけて、対馬海峡付近に停滞した梅雨前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込んだ影響等により線状降水帯が形成され、九州北部地方では総降水量が多いところで 500mm を超える記録的な大雨となった。この大雨に伴い各地で発生した山腹崩壊等に起因する大量の土砂・流木が下流域の住宅地等に押し寄せるなどして、福岡・大分の両県では死者・行方不明者 41 名<sup>\*</sup>の人的被害の他、多数の家屋が全半壊するなど甚大な被害となった。

国土交通省のまとめによれば、土砂災害が 307 箇所（土石流 163 箇所、地すべり 3 箇所、がけ崩れ 141 箇所）発生した（平成 29 年 8 月 31 日時点）。この災害は過去最大級の流木災害であった。

<sup>\*</sup>死者・行方不明者は、消防庁の「平成 29 年版 消防白書」より



写真 2.3-9 福岡県朝倉市の土砂・流木流出被害（左）と大分県日田市で発生した地すべり（右）

写真提供：国土交通省 九州地方整備局

## 2.4 社会情勢の変化による地域防災力<sup>※1</sup>の低下

### 2.4.1 人口減少、高齢化

県内の人口のピークは昭和25年の約136万人であったが、昭和48年には約121万人に減少、その後一時期増加傾向にあったが、平成に入ると再び減少に転じ、平成19年には戦後初めて120万人を割り込み、平成29年は約110万人となっており、今後も減少傾向は続くと推測されている。

また、人口が減り続けている中、平成27年には高齢化率<sup>※2</sup>が30.8%となっており、2025年には35.7%と予測されており、3人に1人が高齢者という超少子高齢化社会が予想される。

※1 地域防災力：災害時などにおいて、公的機関だけに頼らず、地域自らが地域を守るために対応できる力

※2 高齢化率：総人口に占める65歳以上の人口の割合（年齢不詳は除く）

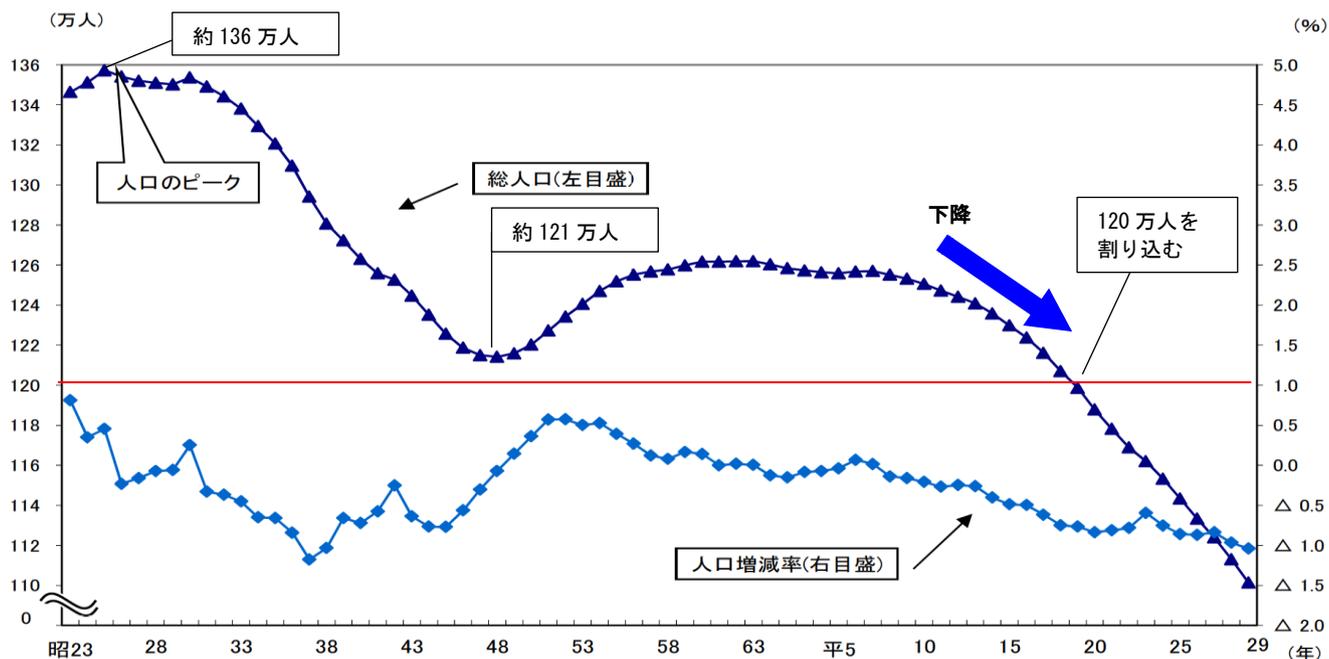


図 2.4-1 山形県内の総人口の推移

出典：平成29年山形県の人口と世帯数

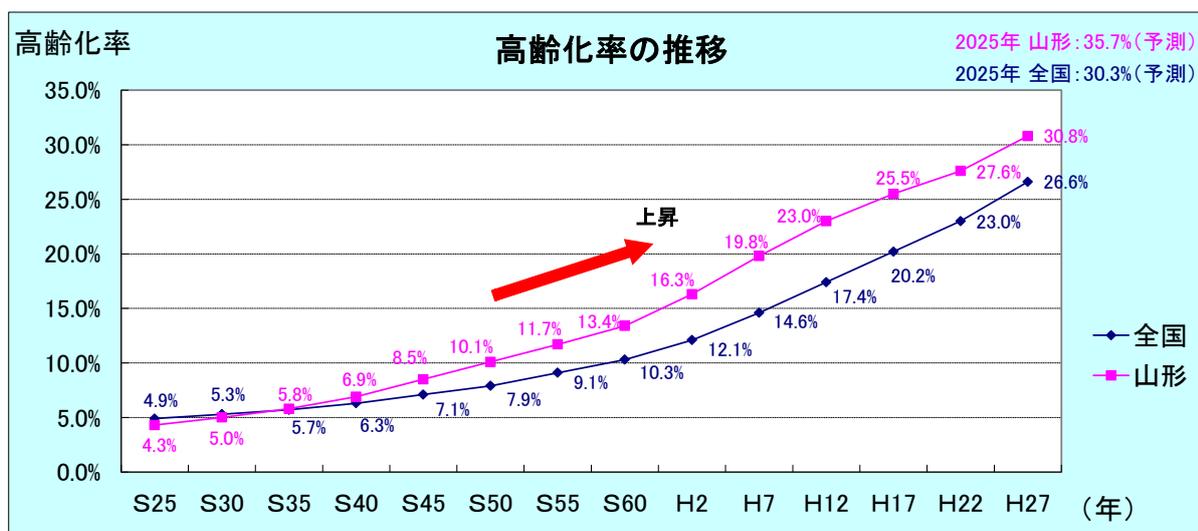


図 2.4-2 高齢化率の推移

資料：国勢調査（国立社会保障・人口問題研究所データより作成）

## 2.4.2 水防団員※の減少

県内の水防団員は年々減少傾向にあり、平成29年は平成11年に比べ11%の減少となっており、就業形は被用者である団員がわずかに増加している。

年齢構成をみると、20代と30代が占める割合は、平成11年度の約78%に対し、平成29年度は約66%と減少しており、50歳以上では約3%から8%に増え、水防団員の高齢化が進行している。

※水防団員：山形県の水防団員は、消防団員と兼任している。

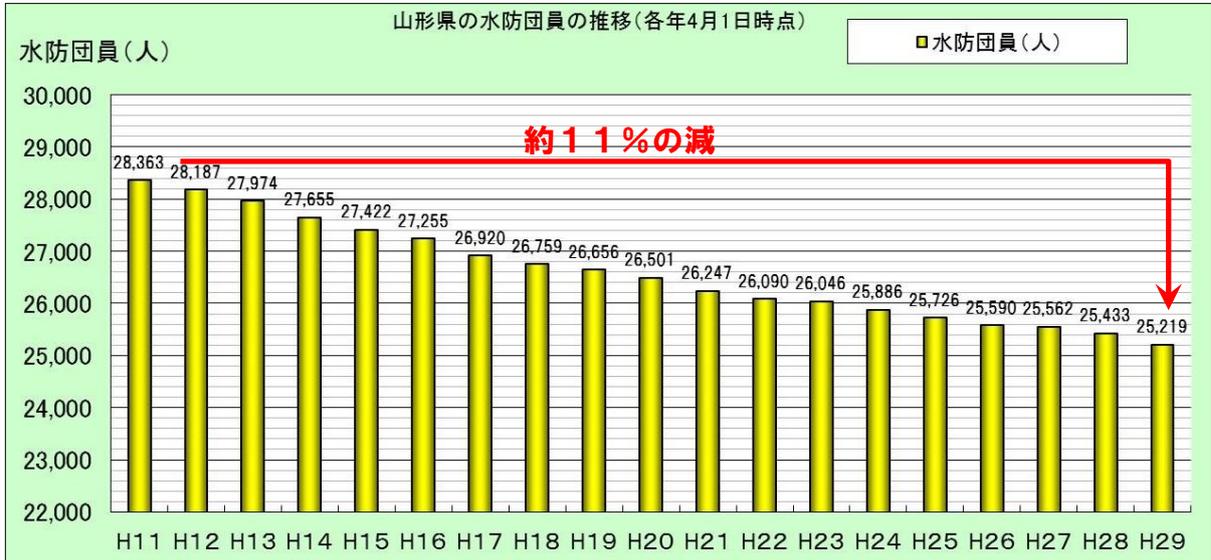


図 2.4-3 山形県の水防団の推移

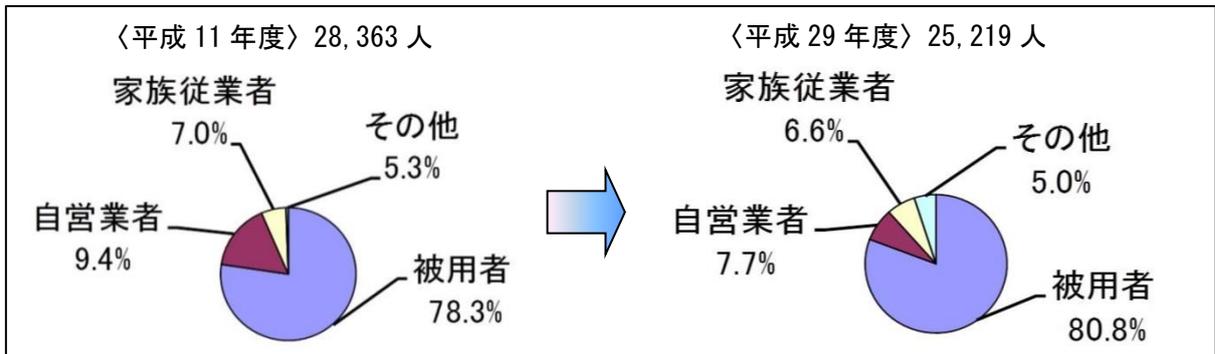


図 2.4-4 水防団員の就業形

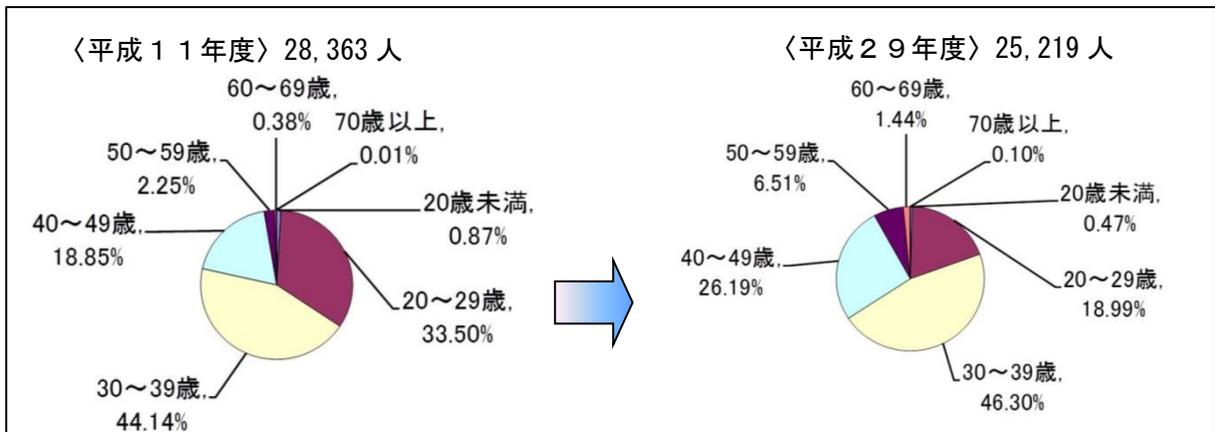


図 2.4-5 水防団員の年齢構成

⇒ 少子高齢化が進み、水防団員が減少するなど地域の防災力の弱体化が懸念される

### 2.4.3 県民の防災意識

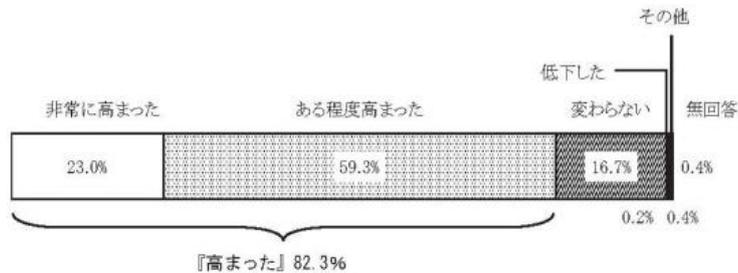
平成28年度県政アンケート調査によると、近年の災害を踏まえ、防災意識が「高まった」と回答した割合は82.3%であった。しかしながら、家庭における防災対策への取組みは「取り組んでいない」と回答したのが65.7%、地域の防災活動への参加は「参加したことがない」が64.2%との結果となっている。

このことから、県民の防災意識は、ある程度はあるものの、それに対する備えが不十分と認識され、今後より一層、災害に対する意識と備えを高めていく必要がある。

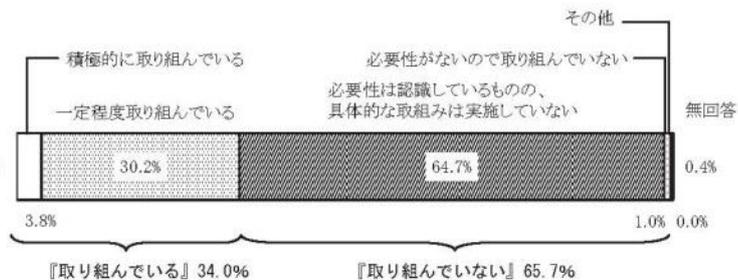
#### 平成28年度県政アンケート調査概要

調査方法	
調査地域	山形県全域
調査対象	県内在住の満20歳以上の男女個人
調査方法	郵送によるアンケート調査
調査期間	平成28年7月上旬～7月下旬
有効回答数	1,539件

問 東日本大震災（2011年3月）をはじめ、豪雨による広島市の土砂災害（2014年8月）や御嶽山噴火に伴う災害（2014年9月）、関東・東北豪雨（2015年9月）、平成28年熊本地震（2016年4月）など、近年我が国において、大規模な自然災害が頻発し甚大な被害が発生しております。こうした状況を踏まえ、ご自身の防災に関する意識に変化はありましたか。



問 住宅の耐震化や家具の転倒防止対策、食料の備蓄、避難所の確認、家族による防災に関する情報の共有など、ご家庭において防災対策にどのように取り組んでいますか。



問 町内会や自主防災組織、消防団等が実施する各種防災訓練や、行政等が実施する防災に関する説明会、セミナーなど、地域の防災活動にどの程度参加していますか。

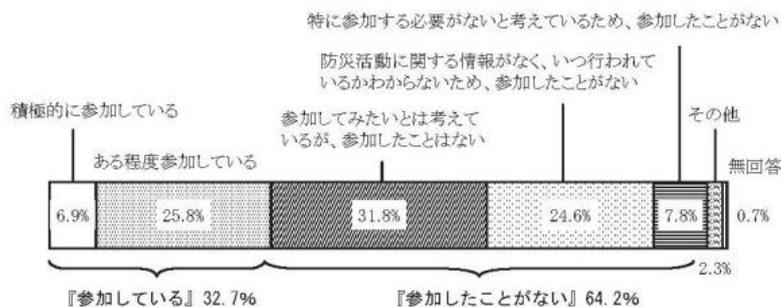


図 2.4-6 防災に係るアンケート結果  
出典：平成28年度県政アンケート調査

## 2.5 財政(公共投資)の変化により伸び悩む施設整備

近年の自然災害の激甚化を踏まえ回復傾向にあるものの、河川の予算は平成5年に比べ、平成29年度は約4割程度まで減少した。

砂防関係予算(ハード事業)は、平成7年度をピークに平成20年度まで減少し、その後は概ね横ばいで推移しているが、ピーク時の約2割まで減少している。

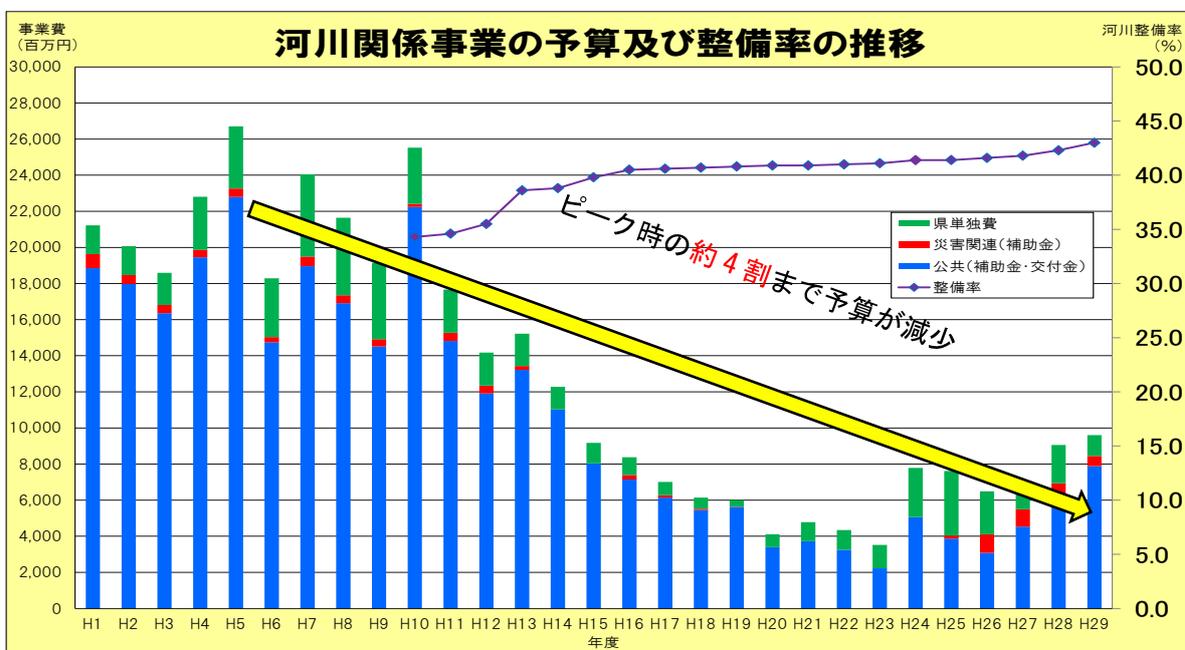


図 2.5-1 河川関係事業の予算及び整備率の推移

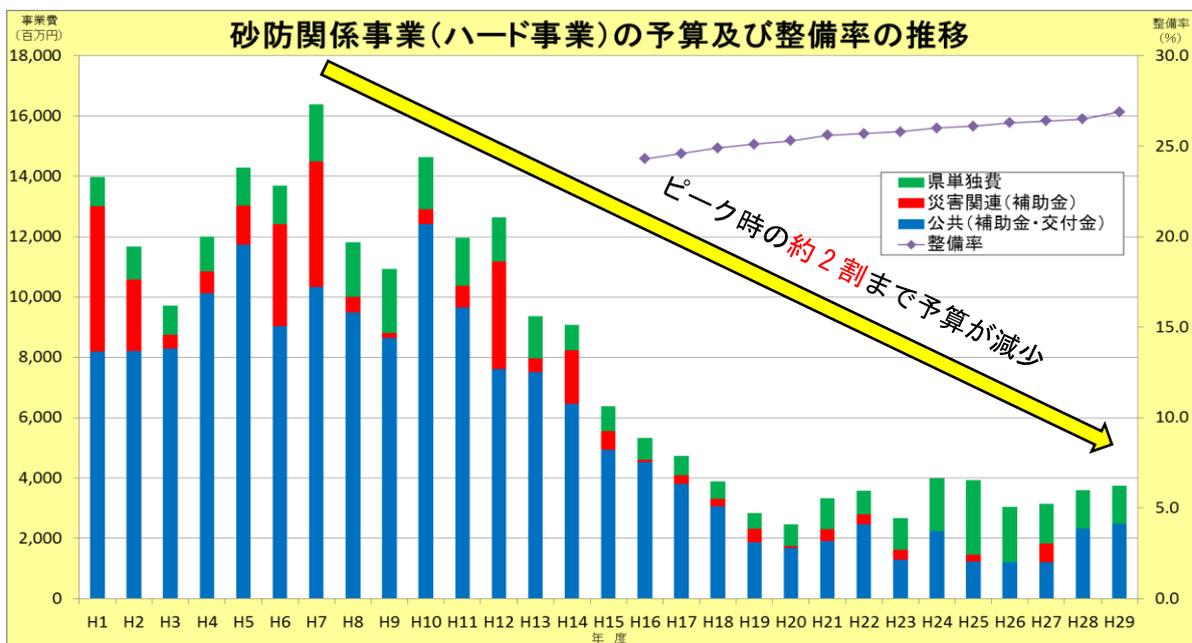


図 2.5-2 砂防関係事業予算の推移と整備率

⇒ 災害リスクが増大している中、施設整備が進まず依然残る災害への不安

## 2.6 自然災害を受けた施策の転換

### 2.6.1 水防法等の改正

これまでの洪水対策等については、「比較的発生頻度の高い外力」を対象として、施設整備やハザードマップ等の対策を進めて来ていたが、それを超える規模の外力に対する対策はほとんど行われていなかった。しかし、近年雨の降り方が局地化・集中化・激甚化しており、全国各地で想定外の豪雨災害が頻発している。これらに対応するため、国土交通省では図 2.6-1 のとおり施策展開や法整備等を行っている。具体的には、「最大クラスの外力」を想定し、「最悪の事態」に備えた対策を行うこととしている。

「最大クラスの外力」に対して、施設によって守りきることは、財政的にも、社会環境・自然環境の面からも現実的ではない。そのため、「比較的発生頻度の高い外力」に対しては、これまでどおり施設によって防御することを基本とし、それを超えるような「最大クラスの外力」に対しては、住民・企業をはじめとする社会の各主体が「施設では守りきれない」との危機感を構築していくことが重要となる。

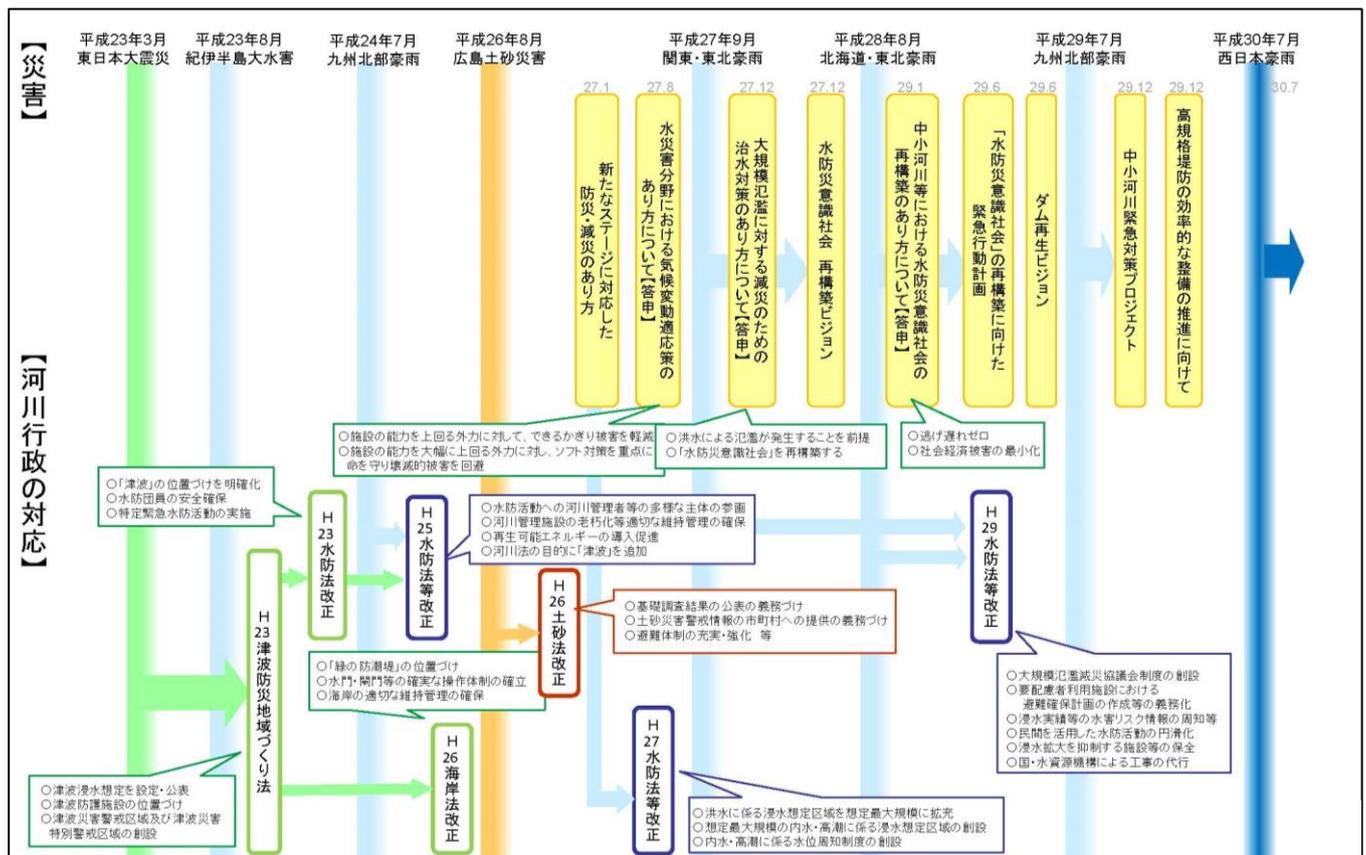


図 2.6-1 近年災害を踏まえた施策の取組状況

出典：国土交通省ホームページ( [http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/mizukokudo03\\_sg\\_000138.html](http://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/mizukokudo03_sg_000138.html) )

## 2.6.2 水防災意識社会再構築ビジョンに基づく取組

国土交通省では、全国各地で頻発する豪雨災害を受けて浮かび上がってきた課題に対応するため、「施設では防ぎきれない大洪水は発生するもの」へと意識を変革し、社会全体でこれに備える「水防災意識再構築ビジョン」を策定した。それに伴い、本県でも関係自治体や県、国等が連携して減災のための目標を共有し、ハード・ソフト対策を一体的かつ計画的に推進するための「大規模氾濫時の減災対策協議会」を設置した。県内では、最上川上流、中流、下流・赤川、荒川、二級河川の5つの減災対策協議会を設立して協議・情報共有を実施している。

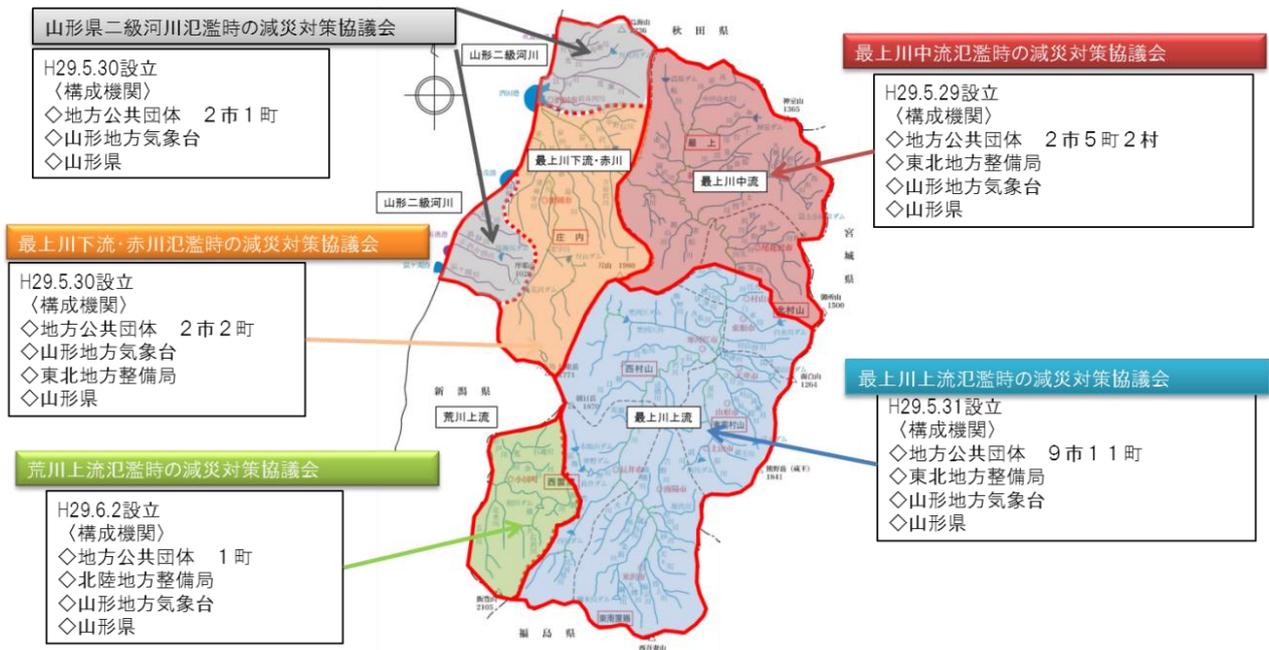


図 2.6-2 山形県内減災対策協議会の設置状況



写真 2.6-1 大規模氾濫時の減災対策協議会の開催状況

### 2.6.3 土石流・流木対策に係る技術基準の改定

国土交通省では、平成 25 年 10 月に東京都伊豆大島で発生した大規模な土砂災害に伴う流木被害を踏まえ、流木対策の強化等を中心として、平成 28 年 4 月に「砂防基本計画策定指針（土石流・流木対策編）解説」及び「土石流・流木対策設計技術指針解説」を改定した。また、平成 29 年 7 月九州豪雨災害では、土砂災害とともに多量の流木による被害が見られたことから、透過型砂防えん堤への改良や前庭保護工への流木捕捉工の設置など、既設砂防えん堤を有効活用した流木対策を積極的に進めるよう国土交通省より技術的助言が出された。

このことから、新設する砂防えん堤は新基準により適切に対応するほか、既設砂防えん堤についても、保全対象の重要度や流域の荒廃状況などを勘案の上、必要に応じて流木対策を検討する必要がある。

#### 【指針における主な改定事項】

##### ○流木対策の強化

- ・不透過型えん堤の流木捕捉機能に関し、実験結果を踏まえ、一定の流木が流出するものとして整理。（図 2.6-3）
- ・気候変動への適応も考慮し、より確実に流木を捕捉するため、透過構造を有する施設を原則とする。（写真 2.6-2）

##### ○除石の推進

- ・砂防えん堤の計画捕捉量は除石により確保しなければならないこと、土石流発生後の緊急除石の重要性を強調。

##### ○小規模溪流対策

- ・小規模溪流での土石流対策（計画流出土砂量 1,000m<sup>3</sup> 以下）について、計画・設計に関する考え方を追記。

##### ○砂防えん堤の袖部処理

- ・砂防えん堤の袖部について、地山の掘削が大規模となり、安全性や施工性などに大きな影響が生じないように、袖貫入の考え方（人工地山）について追記。

##### ○最新技術を使った調査方法

- ・土石流災害後の調査方法について、河川砂防技術基準（調査編）の内容も踏まえ、レーザープロファイラー測量<sup>\*</sup>や無人航空機（ドローン等）の活用について追記。

<sup>\*</sup>レーザープロファイラー測量：レーザー光を使って複雑な対象物を高速でスキャンし、高精度で 3 次元的な計測をする測量方法。

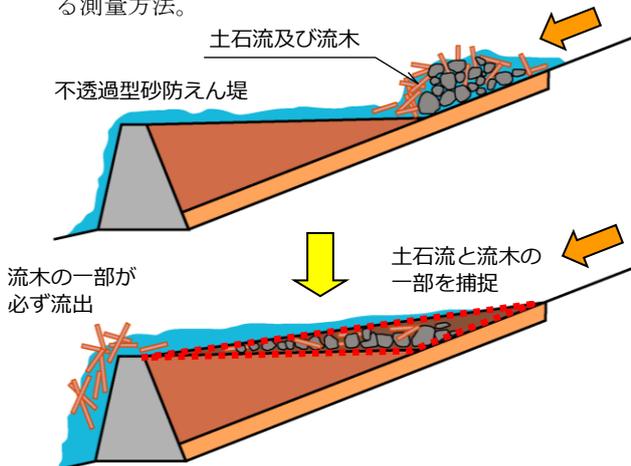


図 2.6-3 不透過型砂防えん堤の流木捕捉概要



写真 2.6-2 透過型構造を有する砂防えん堤の事例

## 2.6.4 土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（土砂災害防止法）の改正

土砂災害防止法（平成13年4月施行）は、土砂災害から国民の生命を守るため、土砂災害のおそれのある区域について危険の周知、警戒避難体制の整備、一定の開発行為の制限、建築物の構造規制、既存住宅の移転促進等のソフト対策を推進しようとするものである。

### ○平成27年1月改正

平成26年8月に広島市北部で発生した土砂災害では、基礎調査や土砂災害警戒区域等の指定が完了していない地域が多く、住民等に土砂災害の危険性が十分伝わっていなかったこと、避難場所や避難経路が危険な区域にあるなど警戒避難体制が不十分であったことなどが課題となった。これを踏まえ、都道府県による基礎調査の結果の公表並びに土砂災害警戒情報の市町村長への通知及び一般への周知が義務付けられた。また市町村地域防災計画に、避難場所・避難経路及び避難訓練に関する事項等を定めることになった。

県がインターネット上で運営している「土砂災害警戒システム」で基礎調査結果（土砂災害警戒区域等）などを公表

パソコン版 URL : <https://sabo.pref.yamagata.jp>  
スマートフォン : <https://sabo.pref.yamagata.jp/sp/>

市町村へ提供している土砂災害警戒情報

図 2.6-4 山形県における基礎調査結果（土砂災害警戒区域等）の公表および土砂災害警戒情報の周知

### ○平成29年6月改正

平成28年8月の台風10号では、高齢者グループホームの入居者が犠牲となる被害が発生した。これを踏まえ、市町村は土砂災害警戒区域内に立地する要配慮者利用施設を市町村地域防災計画へ位置付けることが必要となり、また、施設管理者等は避難確保計画の作成及び避難訓練の実施が義務付けられた。

施設用向けハザードマップの提供

避難訓練の実施

図 2.6-5 土砂災害警戒区域内に立地した要配慮者利用施設に対する支援

## 2.6.5 火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定

国土交通省では、いつどこで起こるか予測が難しい火山噴火に伴い発生する土砂災害に対して、ハード対策とソフト対策からなる緊急対策を迅速かつ効果的に実施し、被害をできる限り軽減（減災）することを目的に、減災計画策定の手引きとなる「火山噴火緊急減災対策砂防計画策定ガイドライン」を平成19年に作成した。

これを受け、本県の常時観測火山である蔵王山、鳥海山、吾妻山の3火山については、学識経験者、国、県及び地元市町等関係機関が連携した減災計画策定のための検討委員会が設置され、各火山について「火山噴火緊急減災対策砂防計画」が策定されている。

### ○火山噴火緊急減災対策砂防計画策定状況

蔵王山：平成27年5月25日策定（公表）

鳥海山：平成27年3月24日策定（公表）

吾妻山：平成25年1月15日策定（公表）



写真 2.6-3 検討委員会開催状況

表 2.6-1 緊急減災対策砂防計画の対象現象（蔵王山）

現象	対策方針	
	ハード	ソフト
噴石		○
降灰		○
融雪型 火山泥流	水蒸気爆発期 マグマ噴火期	○
降灰後の土石流		○
御釜由来の火山泥流	宮城県	○
火砕流（火砕サージ）		○

表 2.6-2 緊急減災対策砂防計画の対象現象（鳥海山）

現象	対策方針	
	ハード	ソフト
噴石		○
降灰		○
融雪型 火山泥流	小規模噴火 中規模噴火 大規模噴火	○
降灰後の土石流	○	○
火砕流・火砕サージ		○
溶岩流		○

火山噴火緊急減災対策砂防計画の策定を受け、「融雪型火山泥流」と「降灰後の土石流」については、県の砂防事業により減災対策が可能な現象であることから、仮設えん堤の設置や大型土のうによる堤防嵩上げといった緊急ハード対策の実施により居住地域の被害軽減に努めるものとする。

表 2.6-3 緊急減災対策砂防計画に位置付けられている緊急ハード対策

火山名	現象	緊急ハード対策の対象溪流名
蔵王山	融雪型火山泥流	蔵王川、須川（堤防嵩上げ）
	降灰後の土石流	祓川（仮床止、仮設堤防）
鳥海山	融雪型火山泥流	滝淵川、洗沢川、北折川・南折川（仮設えん堤、仮設堤防）
	降灰後の土石流	氾濫しない（2年確率規模、166.6mm/日の雨量を想定）
吾妻山	融雪型火山泥流	山形県側に被害が想定される対象溪流はない
	降灰後の土石流	

融雪型火山泥流・・・積雪期の火山において、噴火に伴う火砕流等の熱によって斜面の雪が融かされて大量の水が発生し、周辺の土砂や岩石を巻き込みながら高速で流下する現象。

降灰後の土石流・・・火山噴火による降灰に覆われた斜面や溪流において、地表面における浸透能力の低下により、数ミリ程度の雨でも土石流被害が発生しやすくなる現象。

## 2.6.6 全国的に実施する緊急的な取組

### ○中小河川の緊急点検（平成 29 年度）

平成29年7月九州北部豪雨等の豪雨災害による中小河川の氾濫など、近年の豪雨災害の特徴を踏まえて実施した「全国の中小河川の緊急点検」の結果に基づき、以下の取組み<sup>\*</sup>について2020年を目処に実施することとなった。

<sup>\*</sup>数量は当初公表値であり、実施とは異なる場合がある。

#### i) 土砂・流木捕捉効果の高い透過型砂防堰堤等の整備

【対策溪流数：745箇所(うち山形県18箇所)】



図 2.6-6 i) 透過型砂防堰堤等整備の内容と効果

#### ii) 多数の家屋や重要な施設の浸水被害を解消するための河道の掘削等

【対策延長：332km(うち山形県8.6km[吉野川、黒瀬川])】

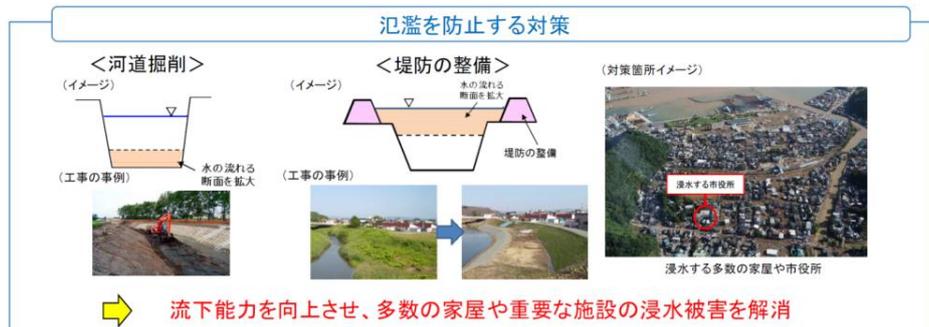


図 2.6-7 ii) 河道掘削等の内容と効果

#### iii) 洪水に特化した低コストの水位計（危機管理型水位計）の設置

【設置数：5,755基(うち山形県50基)】



図 2.6-8 iii) 危機管理型水位計設置の内容と効果

出典：平成 29 年 12 月 1 日付け国土交通省水管理・国土保全局プレスリリース「全国の中小河川の緊急点検の結果を踏まえ、「中小河川緊急治水対策プロジェクト」をとりまとめました」より

## ○防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策（平成30年度）

平成30年7月豪雨、平成30年台風第21号、平成30年北海道胆振東部地震をはじめとする近年の自然災害により、国民の生活・経済に欠かせない重要なインフラがその機能を喪失し、国民の生活や経済活動に大きな影響を及ぼす事態が発生している。

これらの教訓を踏まえ、重要インフラが自然災害時にその機能を維持できるよう、「防災のための重要インフラの機能維持」と「国民経済・生活を支える重要インフラ等の機能維持」の観点から、特に緊急に実施すべきハード・ソフト対策について、3年間で集中的にするものである。

表 2.6-4 重要インフラの緊急点検の結果及び対応方策

対象インフラ	点検結果・対応方策の概要
観測・監視・通信施設、官庁施設	・ 浸水や停電により連続的な観測・監視が出来なくなる恐れのある河川の <u>水文観測・監視施設の浸水・停電対策</u>
河道等	・ <u>流下阻害や局所洗掘等により著しい被害が生ずる河川の樹木伐採・掘削及び橋梁架替等</u> ・ 近年、浸水被害があり、病院、市役所など生命や <u>防災上重要な施設の浸水が想定され、浸水被害の危険性が高い河川</u> について、 <u>河川改修等の緊急対策</u>
堤防	・ <u>バックウォーター現象等により基大な人命被害等が生ずる恐れのある区間の堤防強化対策や堤防かさ上げ等</u> ・ 洪水氾濫が発生した場合に <u>逃げ遅れの危険性が高い河川</u> について、 <u>決壊までの時間を引き延ばす対策</u>
情報基盤（河川）	・ 氾濫の危険性が高い箇所、河川情報の空白地帯等の河川等について、住民自らの行動に結びつく <u>切迫性のある分かりやすい河川情報等</u> を提供するための対策
ダム等	・ <u>予備発電機の運転可能時間が72時間未満のダム</u> について、予備発電機の <u>運転可能時間の延伸対策</u>
河道、砂防施設等	・ <u>土砂・洪水氾濫等の発生リスクが高く、緊急性が高い箇所の砂防堰堤・遊砂地等の整備、河道断面の拡大等</u>
砂防堰堤等	・ 土砂災害警戒区域等において、 <u>インフラ・ライフラインに基大な被害を及ぼす危険箇所のうち、緊急性の高い箇所の砂防関係施設整備</u> ・ 地域の避難所や避難路が限られており、 <u>土砂災害等に伴い避難が困難となる箇所のうち、緊急性の高い箇所の砂防関係施設整備</u>
情報基盤（砂防）	・ 土砂災害へのソフト対策として、 <u>基礎調査の実施、土砂災害ハザードマップの作成、土砂災害警戒判定メッシュの高精度化</u>

# 第3章 施策の実施状況と今後の課題

## 3.1 これまでの施策の実施状況

平成22年3月に、概ね10年間（平成21～30年度）を対象とした「やまがた水害・土砂災害対策中期計画」を策定し、水害・土砂災害対策を実施してきた結果、その計画目標を概ね達成することができた。

### ○水害対策の実施状況

具体的な施策	個別施策	施策の実施状況	個別施策の評価	具体的な施策の評価
●洪水に関する防災体制づくり	◇「浸水想定区域」の指定と周知（70河川）	・70河川の指定が完了	b	b
	◇ハザードマップ作成を通じた警戒避難体制整備の支援	・河川のハザードマップ作成が完了	b	
●避難判断が出来るように、いつでも、どこでも、誰にでも、役に立つ災害情報の提供	◇山形県河川・砂防情報システムの効果的な活用、わかりやすい情報提供	・関係機関への情報発信を継続して実施 ・メール配信による情報発信を継続して実施	b	b
	◇避難に直結する情報提供と精度の向上	・洪水予報の提供間隔の5分化を実施 ・河川情報版の設置による情報発信を実施	b	
●地域防災力と災害対応力の強化	◇水防体制等の充実・強化	・水防技術競技大会への支援および水防研修会への参加支援を実施	b	b
●優先度に応じた効果的な河川施設整備（図3.1-1, 2）	◇保全人口（約164千人）	・H30年度末に176千人（見込み）	a	a
	◇保全資産（約24,800億円）	・H30年度末に26,533億円（見込み）	a	
●新たな維持管理計画の策定	◇水門・樋門の長寿命化	・長寿命化計画を策定	b	b
	◇河川支障木の対策（伐根済み面積80ha）	・H30年度末に90ha（見込み）	a	
	◇ダム設備の長寿命化	・全12ダムの長寿命化計画を策定	b	
	◇ダム堆砂対策による洪水調節の確保	・洪水調節の確保に着手したが、100%確保できていない。	c	
	◇ダム管理用設備のコスト縮減	・管理設備を計画的に更新	b	
●住民との協働の拡大	◇河川愛護団体認定（337団体）	・H30年度末に518団体（見込み）	a	a

評価区分【a：施策目標を超える成果達成、b：施策目標達成、c：施策が相当程度進展、d：施策の進展が大きくない、e：施策に着手していない】

目標指標について、H30実績が目標を達成していることから計画目標達成と評価する。

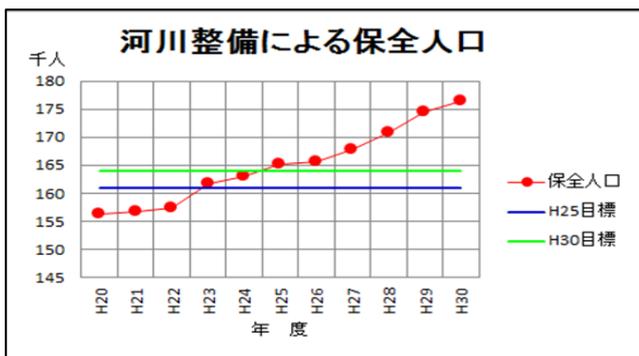


図3.1-1 河川整備による保全人口の実績推移

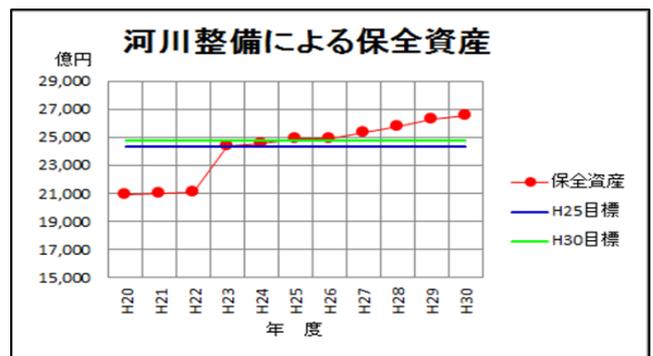


図3.1-2 河川整備による保全資産の実績推移

[河川関係施設の整備事例]



写真 3.1-1 多自然かわづくりの河川改修事例（犬川（山形市））



写真 3.1-2 留山川ダムの施工中と完成状況

## ○土砂災害対策の実施状況

具体的な施策	個別施策	施策の実施状況	個別施策の評価	具体的な施策の評価
●土砂災害に関する危険箇所の防災体制づくり	◇「土砂災害警戒区域等」の指定と周知(図3.1-3)	・H30年度末に5,146箇所	a	a
	◇ハザードマップ作成を通じた警戒避難体制整備の支援	・H30年度末に5,146箇所	a	
●避難判断が出来るように、いつでも、どこでも、誰にでも、役に立つ災害情報の提供	◇山形県河川・砂防情報システムの効果的な活用、わかりやすい情報提供	・関係機関への情報発信を継続して実施 ・メール配信による情報発信を継続して実施	b	b
	◇避難に直結する情報提供と精度の向上	・土砂災害危険度情報や土砂災害警戒区域等の情報提供を推進	b	
●地域防災力と災害対応力の強化	◇地域の実情に合った緊急避難体制づくり	・住民参加型ハザードマップ作成への助言	b	b
	◇要配慮者の避難対策	・災害時要配慮者利用施設に対する避難訓練実施時の支援	b	
●要配慮者利用施設対策などを優先とする砂防施設整備(図3.1-4)	◇保全人口(約39千人)	・H30年度末に39.2千人	a	a
	◇保全資産(約15,800億円)	・H30年度末に15,906億円	a	
●新たな維持管理計画の策定	◇砂防設備の長寿命化や機能維持対策	・山形県砂防関係施設機能保全計画を策定し、施設の損傷度を評価 ・施設改築計画(長寿命化計画)を策定	b	b

評価区分【a：施策目標を超える成果達成、b：施策目標達成、c：施策が相当程度進展、d：施策の進展が大きくない、e：施策に着手していない】

目標指標について、H30実績が目標を達成していることから計画目標達成と評価する。

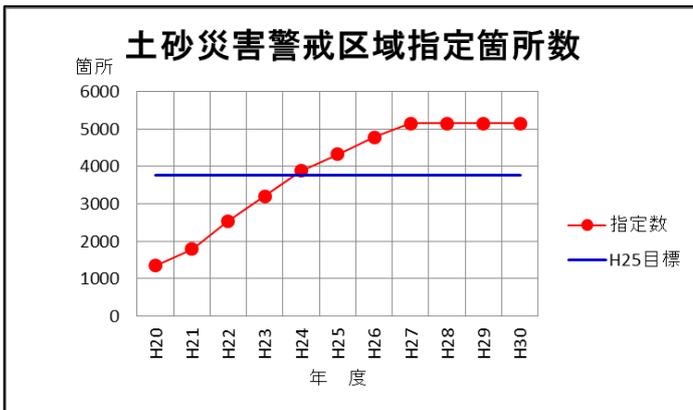


図 3.1-3 土砂災害警戒区域指定箇所数の実績推移

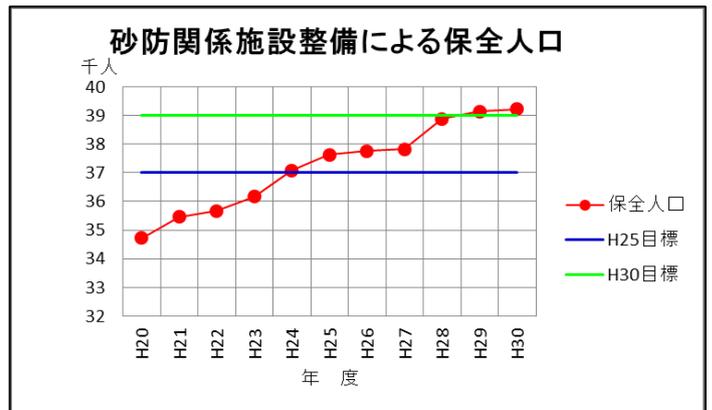


図 3.1-4 砂防施設整備による保全人口の実績推移

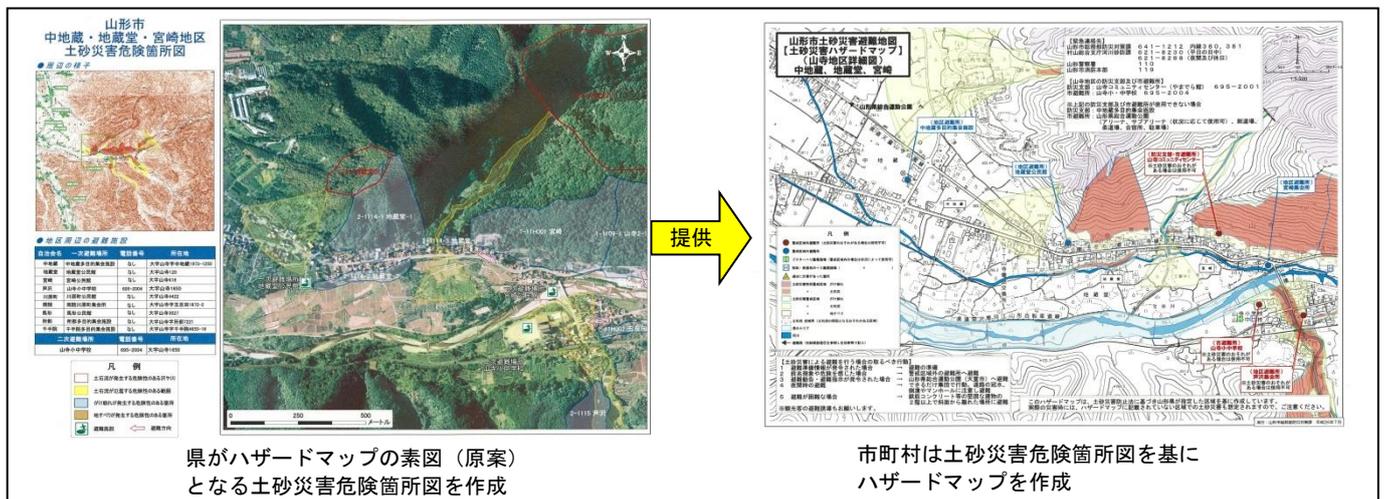


図 3.1-5 ハザードマップ作成支援

[砂防関係施設の整備事例]



写真 3.1-3 土石流対策事例 金井神北沢（長井市）



写真 3.1-4 地すべり対策事例 砂沢（戸沢村）

[ 近年の砂防関係施設の効果事例 ]



写真 3.1-5 砂防えん堤の土石流捕捉状況（白鷹町高玉地区：平成 25 年 7 月 18 日 ）



写真 3.1-6 擁壁による斜面崩落土砂の捕捉状況（鮭川村下牛潜地区：平成 30 年 8 月 31 日 ）

## 3.2 今後の課題

前章までで述べたとおり、近年は自然条件や社会情勢の変化等により、前回計画策定時には見られなかった新たな課題が顕在化してきており、さらには法改正や技術基準の改定など施策の転換が図られている。そのため、本計画においては、これらの新たな課題にもしっかりと対応していく必要がある。

### ○水害対策に関する新たな課題

施 策 の 内 容	新 た な 課 題
<ul style="list-style-type: none"> <li>●洪水に関する防災体制づくり               <ul style="list-style-type: none"> <li>◇「浸水想定区域」の指定と周知</li> <li>◇ハザードマップ作成を通じた警戒避難体制の支援</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水防法の改正により、想定最大規模の降雨に対する<u>洪水浸水想定区域図の作成およびハザードマップの作成支援が必要</u></li> <li>・水害発生を想定した<u>タイムラインの作成が必要</u></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●避難判断が出来るように、いつでも、どこでも、誰にでも、役に立つ災害情報の提供               <ul style="list-style-type: none"> <li>◇山形県河川砂防情報システムの効果的な活用、わかりやすい情報提供</li> <li>◇避難に直結する情報提供と精度の向上</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全国的に頻発している豪雨に対応するために、よりきめ細やかな情報の<u>発信や発信情報の精度向上が必要</u></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●地域防災力と災害対応力の強化               <ul style="list-style-type: none"> <li>◇地域の実情に合った緊急避難体制づくり</li> <li>◇要配慮者の避難対策</li> <li>◇水防体制等の充実・強化</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水防法の改正により洪水浸水想定区域、土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設について、<u>避難確保計画の策定・避難訓練の実施が義務化されたことから、市町村に対する支援が必要</u></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●優先度に応じた効果的な河川施設整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川整備の考え方が、「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生する」との考えにシフトしていることから、<u>ソフト・ハード対策の一体的、総合的、計画的な推進が必要</u></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●新たな維持管理計画の策定               <ul style="list-style-type: none"> <li>【河川】                   <ul style="list-style-type: none"> <li>◇水門・樋門の長寿命化</li> <li>◇河川支障木の対策</li> </ul> </li> <li>【ダム】                   <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ダム設備の長寿命化</li> <li>◇ダム堆砂対策による洪水調節の確保</li> <li>◇ダム管理用設備のコスト縮減</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>【河川】               <ul style="list-style-type: none"> <li>・支障木のみならず<u>堆積土への対策について、より効率的かつ計画的な対策手法の確立が必要</u></li> <li>・公募等を活用することによるコスト縮減が必要</li> </ul> </li> <li>【ダム】               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム施設の点検結果や予算状況を踏まえた<u>長寿命化計画の見直しが必要</u></li> <li>・堆積した土砂の<u>計画的な撤去・処分が課題</u></li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●住民との協働の拡大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・会員の高齢化により活動休止団体が増えてきており、<u>団体の活動維持が課題</u></li> </ul>

## ○土砂災害対策に関する新たな課題

施策の内容	新たな課題
<ul style="list-style-type: none"> <li>●土砂災害に関する危険箇所の防災体制づくり               <ul style="list-style-type: none"> <li>◇「土砂災害警戒区域等」の指定と周知</li> <li>◇ハザードマップ作成を通じた警戒避難体制整備の支援</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●避難判断が出来るように、いつでも、どこでも、誰にでも、役に立つ災害情報の提供               <ul style="list-style-type: none"> <li>◇山形県河川・砂防情報システムの効果的な活用、わかりやすい情報提供</li> <li>◇避難に直結する情報提供と精度の向上</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住民等が土砂災害のリスクを適時・適切に認識できなかつたり、避難しようとしたときには避難所に到達できない危険な状態になっているなど、避難できていないケースがみられるため、<u>「どこが・いつ危ないか」をよりわかりやすく情報発信することが必要</u></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●地域防災力と災害対応力の強化               <ul style="list-style-type: none"> <li>◇地域の実情に合った緊急避難体制づくり</li> <li>◇要配慮者の避難対策</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高齢化・過疎化及び地域コミュニティの希薄化により地域防災力が低下しているため、<u>住民参加型ハザードマップ作成支援等による地域防災力の強化が必要</u></li> <li>・要配慮者利用施設の中には、避難の判断・方法を定めていない（わからない）施設があるため、土砂災害防止法の改正を踏まえた<u>避難確保計画の策定・避難訓練の実施支援等が必要</u></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●要配慮者利用施設対策などを優先とする砂防施設整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・近年全国で発生した大規模土砂災害では、<u>ライフライン（重要交通網）や避難所等が被災したり、大量の流木が下流域に流出して被害を拡大させ、救助・復旧活動及び経済活動の妨げとなっていることから、重要交通網や避難所の保全対策及び流木対策が必要</u></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>●新たな維持管理計画の策定               <ul style="list-style-type: none"> <li>◇砂防設備の長寿命化や機能維持対策</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・過去に整備した膨大な砂防関係施設が、<u>今後急激に老朽化（機能低下）することが想定されるため、砂防関係施設の計画的かつ効率的な維持管理が必要</u></li> </ul>

## 第4章 基本的な方針

### 4.1 基本方針の概要

全国的な傾向として、記録的な集中豪雨や災害が多発化している状況である一方、地域の防災力は、人口減少や少子高齢化の進行により弱体化が懸念されている。

また、これまで水害や土砂災害対策として河川砂防の施設整備を進めてきた結果、計画規模の洪水に対する安全度は向上してきたが、財政状況の変化による予算減少に伴い、以前のような施設整備を主体とする防災対策の進捗が望めない状況にある。

この予算減少の背景には、財政的制約に加えて、防災施設の整備には長期間を要し、他の事業に比べて効果が見えにくく、評価されにくい傾向があるためと考えられる。

未だ安全・安心な暮らしを享受できない県民がいるにもかかわらず、今後も予算減少が続く場合、施設整備のみならず、施設管理上の問題が生じることも懸念される。

このように、河川・砂防行政を取り巻く環境は、自然条件や社会情勢、財政状況の変化により、これまでに経験したことのない状況にあり、当計画の推進に当たっては、時代の変化に的確に即応し、県民の安全・安心の実感に結びつくよう、「県民の生命と暮らしを守ることを最優先した取組み」を中心に事業を展開していく。

そのため、以下の方針に則り、今後概ね10年間（2019年度～2028年度）で推進していく取組みを明記し、各種施策を実施していく。

#### ○基本方針

山形県を取り巻く問題を踏まえて、下記の基本方針により、今後の自然災害から県民の生命と暮らしを守る。

**ソフト・ハード対策を一体的、総合的、計画的に推進することにより  
「犠牲者ゼロ」および「経済損失の軽減」を目指す**

## 4.2 計画実現に向けての展開

### ① 分かりやすい施策指標（目標）

「県民の安全安心がどうなっていくのか」、という具体的な施策指標を掲げ、その指標に基づいた目標を示し、厳しい財政制約の中においても、必要な予算の確保を図る。

### ② 計画のフォローアップ

掲げた施策指標（目標）が達成されたか、その結果をホームページや広報誌を通じ広く県民に知らせ、今後の社会情勢や財政状況の変化に対応するため、必要に応じて、計画を見直していく。（PDCAサイクル※の徹底）

※PDCA サイクル：計画(plan)→実行(do)→評価(check)→改善(action)→計画(plan)・・・のプロセスを繰り返すことにより、より効果の高い政策実現を目指す仕組み。

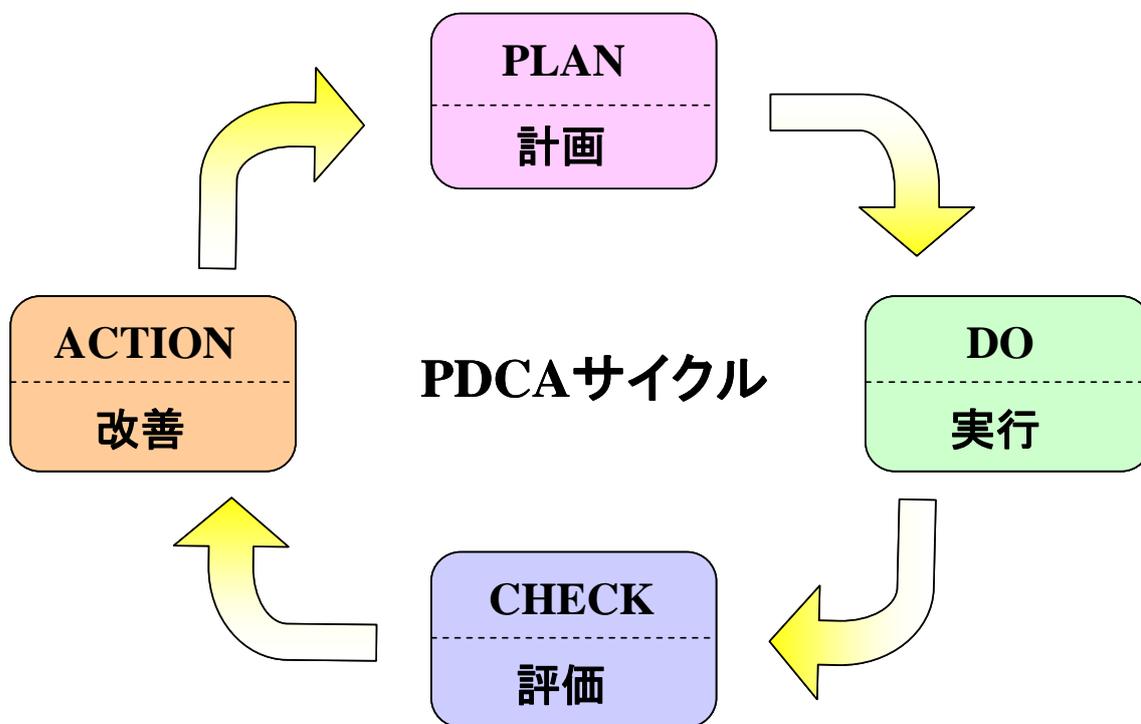


図 4.2-1 PDCA サイクルの概念