

# 豪雨が愛知県に集中し、 甚大な被害が発生した2000年。

## 2000年の出水状況

■9月(中旬(9/30日)～9/14日)

愛知県岡久比町	累加雨量616mm(11日2:00～11日8:00)	時間最大雨量80mm(11日22:00～11日23:00)
愛知県名古屋	累加雨量482mm(11日3:00～12日8:00)	時間最大雨量75mm(11日18:00～11日19:00)
岐阜県上矢作町	累加雨量592mm(11日3:00～12日8:00)	時間最大雨量80mm(11日23:00～11日24:00)
三重県尾鷲市	累加雨量692mm(10日21:00～13日8:00)	時間最大雨量66mm(11日14:00～11日15:00)
静岡県静岡市	累加雨量547mm(11日0:00～12日21:00)	時間最大雨量51mm(11日21:00～11日22:00)

9月3日にマリアナ諸島付近で発生した台風14号は、12日3時には那須市の東南東にあって中心付近の気圧が935hpaと非常に大きな勢力を保有しながら、ゆっくりとした速度で西に進んでいった。一方、東海地方では東西に延びた前線が停滞していった。この停滞していた前線に、台風14号から送った空気が流れ込み、東海地方の大気の状態が非常に不安定になり、東海地方各地に記録的な降雨をもたらした。愛知県名古屋では、11日18時には時間最大雨量75mmを記録し、11日未明から12日までの総降雨量は482mmと、年間降水量約1,535mmの1/3にも及ぶ記録的な豪雨を、東海地方のほぼ全域にもたらした。その結果、東海地方のほぼ全域で、床上浸水24,344棟、床下浸水42,908棟、避難勧告世帯数222,651世帯、避難勧告人数579,451人となり、人的被害として死亡者数10人、負傷者数36人等々という甚大な被害が発生した。また、土木施設の状態としては、愛知県・岐阜県・三重県・静岡県・長野県全体で、河川・砂防施設関連及び道路・橋梁関連合計で3,065件(587億2千万円)の被害もたらした。

■一次被害状況(各県市・災害対策本部調べ)

地名	人的被害(人)			物的被害		避難勧告等	
	死亡	行方不明	負傷者	床上浸水(棟)	床下浸水(棟)	世帯数(世帯)	人数(人)
愛知県	7	0	92	23,896	39,544	213,989	554,402
名古屋市	4	0	40	9,963	22,689	151,347	380,515
岐阜県	1	0	1	108	392	4,164	13,237
三重県	1	0	1	283	2,808	4,236	11,138
静岡県	1	0	0	1	33	0	0
長野県	0	0	2	56	148	262	674
計	10	0	96	24,344	42,908	222,651	579,451

\*避難勧告等については、避難勧告(9/12)2,162世帯

■土木施設被害状況(各県市・災害対策本部及び中部地域災害対策本部調べ)

地名	河川・砂防施設等		道路・橋梁等	
	件数	被害額(百万円)	件数	被害額(百万円)
愛知県	665(20)	16,498(1,610)	905(37)	5,228(284)
岐阜県	622(19)	9,874(1,810)	306(1)	11,742(47)
三重県	205(4)	1,595(300)	106(0)	904(0)
静岡県	66(8)	3,853(1,960)	34(0)	855(0)
長野県	309(3)	6,365(300)	246(7)	2,194(115)
計	1,867(54)	38,185(5,980)	1,197(45)	20,533(446)
被害合計	3,065件(100件)	58,720百万円(6,426百万円)		

\*1は中部地域本部(9/12)1,111世帯(5万5千円) ※道路以外の被害件数、被害額は、については、その部へによる



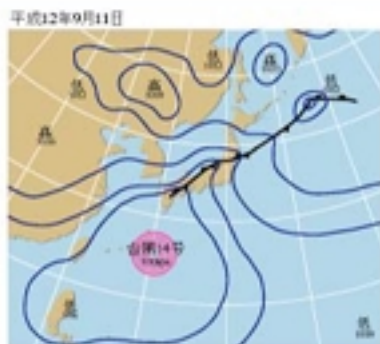
## CONTENTS

- 2000年の降雨量、月別半年比較 …… 3
- 全国の浸水被害状況 …… 5
- 地域別水害状況 …… 7
- 治水事業の効果事例 …… 18
- 世界の水害 2000 …… 21



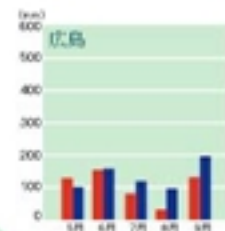
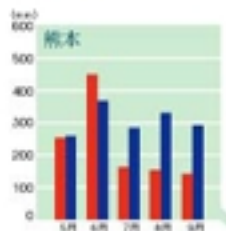
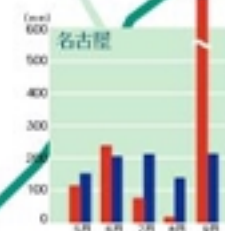
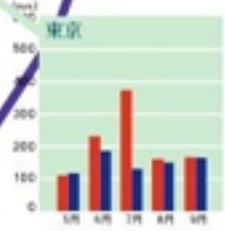
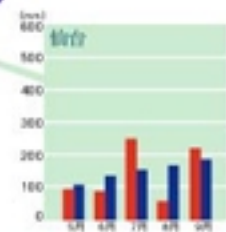
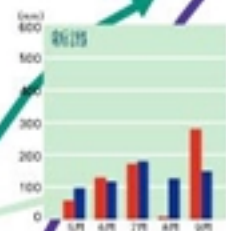
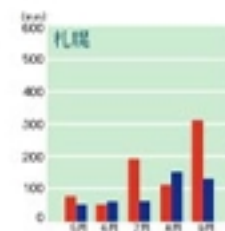
# 2000年の降雨量、月別平年比較

今年も、全国的に平年の平均気温を2℃以上も上回るほど、暑い夏に見舞われた9月でした。また、今年の6～8月にかけての降水量は、北海道の一部、関東甲信、九州北部および南西諸島の一部で平年より多かったのに対し、全国的には、平年より少なかった年でした。特に、北陸、東海、近畿、中国および四国の瀬戸内側では少なく、平年の60%以下の所もあり、岡山など3地点では、3か月間降水量の最小値を更新しました。日積月累の6～8月3か月間平均では、全国的に平年より多く、特に、関東甲信、北陸の一部などでは、平年の120%を超える所もありました。



愛知県に甚大な被害をもたらした日の台風14号

降水量アラビヤ尺  
 ■ 平成12年観測雨量  
 ■ 降水量平年値



# 全国の浸水被害状況

## 東海地方で甚大な浸水被害が発生

平成12年度は、7月7日から8日にかけて、台風3号が種子沖を北上し、太平洋沿岸をかすめる様に進み、東北地方に被害を発生させました。さらに、9月11日から12日にかけて、日本付近に停滞した秋雨前線に台風第14号から届いた気流が流れ込み、より活動が活発になって、東海地方の愛知県を中心に記録的な大雨をもたらし、甚しい浸水被害が発生しました。特に、名古屋市内では広範囲に内水被害がおき、東西部を流れる一級河川新川では堤防が決壊したのを始め、市内各河川の破壊は45か所に達しました。浸水家屋は県内で約68,000棟を越え、伊勢湾台風に次ぐ被害となりました。同時に県内では、300か所を超えるがけ崩れが発生し、6名が犠牲となり、農作物にも冠水などによる多大な被害を被りました。(9月21日現在)この大雨は、名古屋地方気象台が統計開始以来最大の観測値として、日最大1時間降水量97.0ミリ・最大日降水量428.0ミリ・最大24時間降水量534.5ミリを記録しました。

### 警戒水位を越えた一級水系 (平成12年11月6日現在建設省治水課調べ)

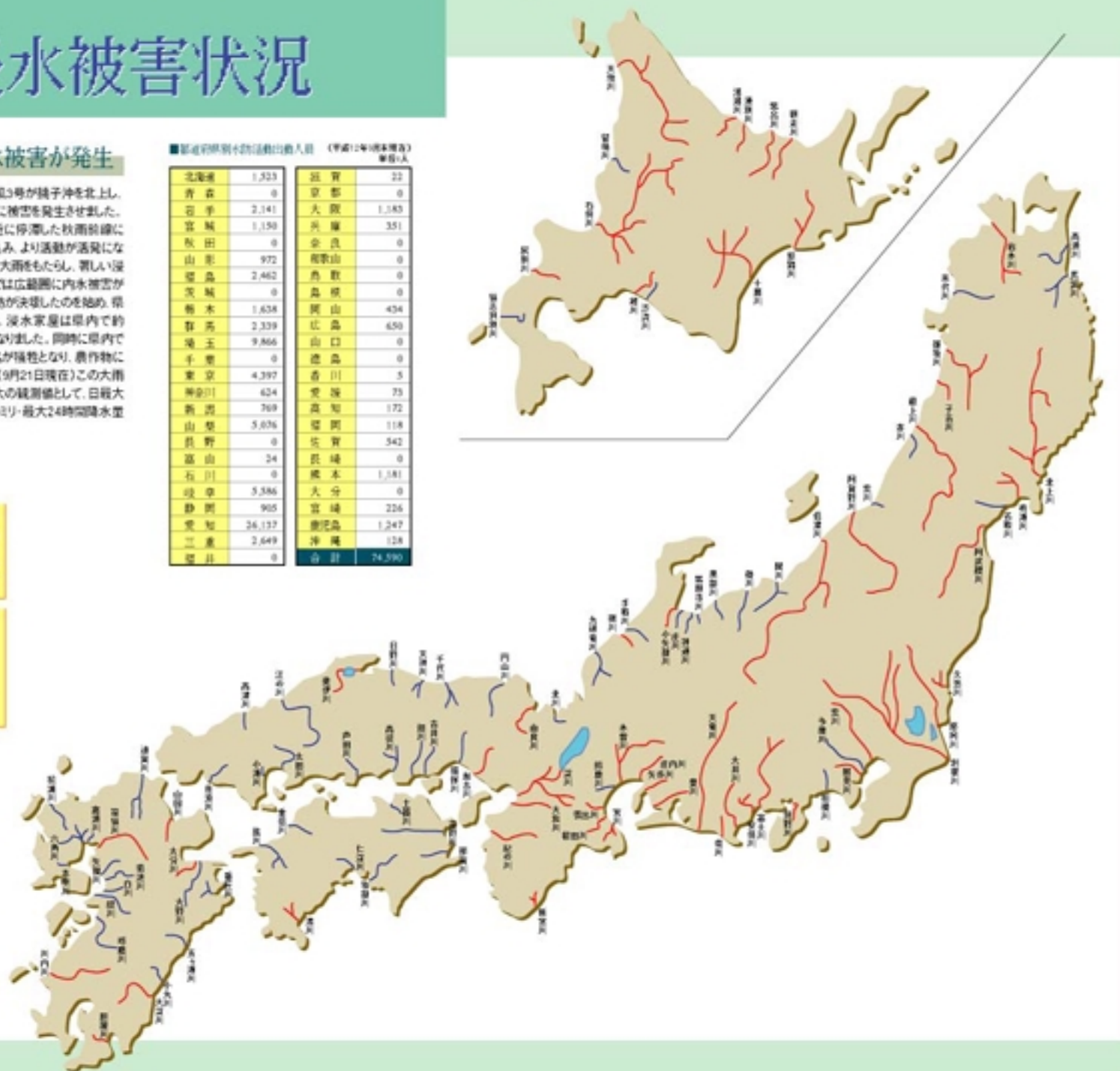
53 —— 警戒水位を越えた一級水系数  
109 —— 全国の一級水系

■ 警戒水位を越えた一級水系  
■ その他の一級水系

注:警戒水位一対象とする水防区域内の状況、既往洪水時の被害状況などからみて、災害の発生し得る水位を予想して定められるもので、水防団が出動、または出動の準備をするための指標となる水位。

■ 警戒水位を越えた河川浸水被害人員 (平成12年10月末現在) 単位:人

北海道	1,323	滋賀	22
青森	0	京都	0
岩手	2,141	大阪	1,183
宮城	1,150	兵庫	351
秋田	0	奈良	0
山形	972	和歌山	0
福島	2,462	鳥取	0
茨城	0	島根	0
栃木	1,624	岡山	424
群馬	2,339	広島	650
埼玉	4,397	山口	0
千葉	0	徳島	0
東京	4,397	香川	5
神奈川	624	愛媛	73
新潟	769	高知	172
山梨	5,076	福岡	118
長野	0	佐賀	542
富山	24	長崎	0
石川	0	熊本	1,181
岐阜	5,386	大分	0
静岡	905	鹿児島	226
愛知	26,127	鹿児島	1,247
三重	2,649	沖縄	128
滋賀	0	合計	74,590



地域別水害状況

東北

## ■台風3号



7月8日／宇都川(岩手県野田村)

## 台風3号 全県で猛威



300世帯に避難勧告  
 避難所 新設で女性被害  
 7月9日／読売新聞提供



7月8日／鴨内川(岩手県野田村)

## ■集中豪雨

7月26日／東奥日報提供

## 集中豪雨 青森で215戸浸水



津軽、下北でも被害  
 1万9000戸に被害  
 7月26日／東奥日報提供



7月25日／青森県青森市

地域別水害状況

北陸

## ■梅雨前線豪雨



7月16日／信濃川水系能代川(新潟県五泉市)



7月16日／信濃川水系能代川(新潟県五泉市)

## 下越に局部的豪雨



床上床下浸水38戸  
 土砂崩れも相次ぐ  
 7月17日／新潟日報提供



7月16日／信濃川水系才歩川(新潟県田上町)



7月16日／信濃川水系才歩川(新潟県田上町)



## ■豪雨

朝日新聞提供



怒る雷、都心水びたし

暴風 鉄道乱車も激され



都心部で豪雨



都心水浸

7月5日/東京新聞提供

7月5日/読売新聞提供

## ■豪雨



9月12日/荒川水系平老川(埼玉県川越市)



## ■豪雨

9月12日/亀沢川(山梨県葛島町)



9月12日/相川(山梨県甲府市)



9月12日/亀沢川(山梨県葛島町)

9月13日/山梨日報新聞提供

## 記録的豪雨 277戸が浸水



崩落で38世帯避難  
JR、幹線道も寸断

山梨県内各地で記録的豪雨となり、9月13日現在、277戸が浸水している。また、崩落で38世帯が避難し、JRの幹線道も寸断されている。山梨県は、9月13日、9月14日の2日連続で、9月13日の豪雨に続き、9月14日も豪雨となり、9月14日現在、277戸が浸水している。また、崩落で38世帯が避難し、JRの幹線道も寸断されている。



9月17日/境川(山梨県境川村)

地域別水害状況

中部



浸水5万6000戸

■集中豪雨



9月13日/朝日新聞提供

6人死亡  
5500人避難

9月12日/岐阜県恵那郡上矢作町



9月12日/境川(愛知県大府市、刈谷市)



9月12日/庄内川水系新川  
(愛知県名古屋市西区みどり町)

9月12日/愛知県名古屋市西区みどり町



9月12日/庄内川(愛知県名古屋市)



9月12日/三重県桑名市



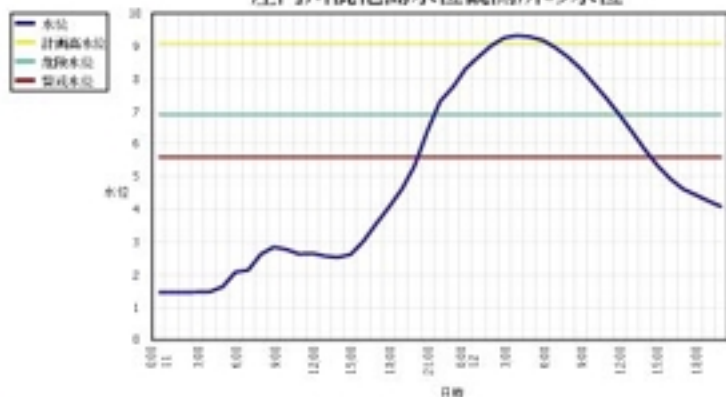


9月12日/岐阜新聞提供



9月12日/庄内川水系八田川(愛知県春日井市)

庄内川枇杷島水位観測所の水位



9月12日/愛知県新川町付近

9月12日/庄内川水系新川  
(愛知県名古屋市)

排水ポンプ車活動状況



9月12日/天白川(愛知県名古屋市)





## 地域別水害状況

## 九州

## ■梅雨前線豪雨

6月25日/大瀬川  
(鹿児島県大瀬町)

6月25日/大王川(鹿児島県大瀬町)

6月25日/南日本新聞提供



6月25日/鹿児島県大瀬町

6月26日/南日本新聞提供



6月25日/笠石川(鹿児島県笠石町)



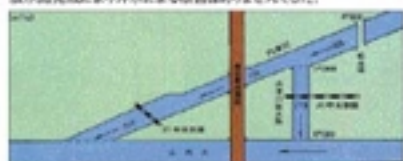
## 治水事業の効果事例

洪水から人々の生命や財産を守るための治水事業は、全国各地で着実に進んでいます。事業が行われた地域では過去発生した水害と同程度の降雨が平成12年度にあったものの、被害は大幅に軽減しており、多くの人々の生命・財産を洪水から守る事ができました。

## 整備事例 1

中小河川改修事業(昭和54年～平成9年)  
都市河川内水対策特別緊急事業(平成4年～平成6年)  
(愛知県春日井市)

内津川流域は名古屋市のベッドタウンとして急速に開発が進み、都市化による治水安全度の低下が顕著となりました。このため内津川へ270m/sカットする治水事業に着手することとなりました。(平成4年完成)しかし、治水建設中の平成3年8月19日に午前4時から午前7時までの3時間雨量が123.1mmを記録し、この降雨により内津川の堤防が破綻し、春日井市市街地中心に甚大な浸水被害が発生しました。平成12年8月の豪雨では平成3年8月を大幅に上回る降雨量を記録しましたが、治水建設により洪水による被害はありませんでした。



庄内川と内津川治水堤(中央)



平成3年9月内津川堤防による浸水状況

## ■事業の効果(洪水による被害)

災害発生日	降雨雨量	被害状況	浸水面積
平成3年8月	209mm	床上浸水 1,042戸 床下浸水 1,647戸	123ha
平成12年8月	457mm	被害無し	0ha

## 整備事例 2

馬淵川宅地等水防災対策事業(青森県弘前市)

弘前市は、過去大けり昭和44年8月、平成2年9月、10月、平成5年7月と水害に発生しており、このため、平成2年度より治水対策地域の宅地、宅地等対策として、宅地の地上げ等を行う宅地等水防災対策事業に着手し、平成11年度まででは建設しておらず、平成3年7月20日洪水では、総雨量177mmで38戸の浸水(内床上26戸)被害がありました。平成11年10月27日洪水では総雨量246mmで浸水被害はありませんでした。



## ■過去の災害との比較

災害発生日	降雨量	被害状況	浸水面積
平成5年7月(梅雨前線)	177mm(3日雨量)	床上浸水 26戸 床下浸水 12戸	364ha
平成11年10月(低気圧)	246mm(24h雨量)	被害無し	270ha

### 整備事例 3

#### 一宮川河川激甚災害対策特別緊急事業 (千葉県茂原市)

千葉県では、平成元年8月1日の台風12号により浸水家屋2,460戸もの大規模な被害が出た。そこで、平成元年に河川激甚災害対策特別緊急事業により、河川の橋脚や調節池の新設を実施し、洪水による家屋の浸水被害を再発発生させないことも目標に実施してきた。平成12年7月7～9日の台風3号では、平成元年と同等規模の降雨にもかかわらず調節池等の効果により浸水を防ぐことができた。



平成12年7月/第2調節池

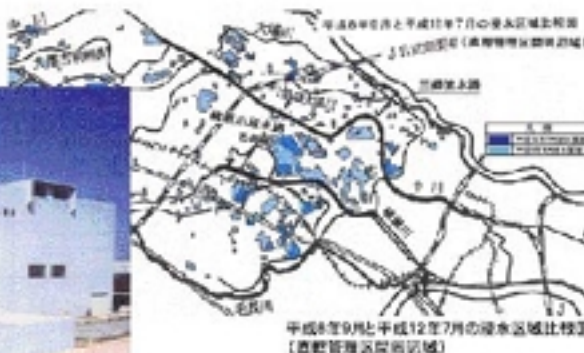
#### ■過去の災害との比較

災害発生日	最大雨量	被害状況	浸水面積
平成元年8月1日(台風12号)	238mm	浸水家屋 2,460戸	614ha
平成12年7月7日(台風3号)	227mm	被害無し	被害無し

### 整備事例 4

#### 利根川水系中川・綾瀬川総合治水対策事業(埼玉県八潮市池39市区町村)

利根川水系中川・綾瀬川流域は周囲を大河川に囲まれ、お盆のような地形をした水害の発災地帯です。また、都市化の進展が著しく、流域の保水・治水機能も失われてきているため、昭和55年に総合治水対策特定河川の指定を受け、河川と流域で一体となった治水対策を進めています。河川対策としては、5箇にわたる溢流事業(直径400mm)による整備をはじめ、近年では平成10年度に綾瀬川放水ポンプ50m<sup>3</sup>/s増設、平成11年度には中川放水ポンプ30m<sup>3</sup>/s増設を竣工させており、今回の洪水(平成12年7月台風3号)では、平成8年9月の台風17号と同規模の降雨であったにもかかわらず、浸水家屋、浸水戸数とも大幅に減少しました。



八潮排水機場(綾瀬川放水ポンプ 平成10年50m<sup>3</sup>/s増設)

#### ■過去の災害との比較

災害発生日	最大雨量	被害状況	浸水面積
平成8年9月(台風17号)	152mm	浸水 2,825戸	2,469ha
平成12年7月(台風3号)	160mm	浸水 406戸	1,107ha

### 整備事例 5

#### 早出川排水路事業 (新潟県下越地方)

平成12年7月18日夕方から16日連続にかけて、新潟県下越地方を中心に集中的な豪雨により甚大な被害をもたらした。阿賀野川水系早出川流域にも長時間で集中的な豪雨(観測雨量観測所:観測最大雨量43mm、累計雨量156mm)が降り注いだ。排水路事業が効果的であった。



平成6年1月に洪水した早出川排水路

#### ■過去の災害との比較

災害発生日	ピーク流量	被害状況
昭和40年8月	1,293m <sup>3</sup> /s	床上浸水 19戸 床下浸水 86戸
平成12年7月	1,260m <sup>3</sup> /s	床上浸水無し 床下浸水無し

### 整備事例 6

#### 新宮川水系熊野川河川改修事業 (市田川排水機場増設) (和歌山県新宮市)

新宮川(赤湯川)の支流市田川は新宮市を流域とする河川で昭和57年の台風10号により浸水被害(床上浸水521戸、床下浸水1,934戸)を受けたため(熊野川排水ポンプ4.67m<sup>3</sup>/s)、昭和59年に市田川水門、昭和61年に10m<sup>3</sup>/sの排水機場を増設しました。しかし、平成9年の台風9号では累加雨量が285mmに達し(25日10時の527.8mm)、10m<sup>3</sup>/sのポンプ稼働にもかかわらず、再び浸水被害(床上浸水104戸、床下浸水937戸)に見舞われました(熊野川排水ポンプ4.21m<sup>3</sup>/s)。そのため、平成11年に排水機場の増設工事(7.1m<sup>3</sup>/s)に着手し、平成12年3月に完成しました。また、市田川から市田川への排水が必要となることから、現在新宮市により内水ポンプの設置(増設率21%)を進めています。平成12年9月12日の秋雨前線は長時間の激しい雨(10日15時から12日21時までの累加雨量300mm、観測雨量191mm)を観測しましたが(熊野川排水ポンプ3.47m<sup>3</sup>/s)、排水ポンプ17.5m<sup>3</sup>/s稼働時間12分稼働したことで浸水戸数は大幅に減少し、浸水被害の軽減に大きく貢献しました。



平成9年被害状況

増設した市田川排水機場(17.1m<sup>3</sup>/s)

#### ■過去の災害との比較

災害発生日	日雨量	被害状況	浸水面積
平成9年7月26日	228mm	浸水戸数 1,934戸	46.8ha
平成12年9月12日	191mm	浸水戸数 3戸	0.2ha

### 整備事例 7

#### 十勝川水系牛首別川河川改修事業 (北海道虻田町)

十勝川水系牛首別川流域では平成元年6月の低気圧の影響により総雨量293mm、浸水面積292ha、浸水戸数3戸の被害が発生しました。その後平成2年～10年にも浸水被害が発生しました。このような内水被害発生から平成6年度に緊急内水対策事業(牛首別地区4台、石神地区2台)に着手し、平成11年度には河川橋脚や堤防等の対策を実施してきました。今回(平成12年4月)の大雨で当地区の水を合わせて平成元年6月と同規模の洪水が発生し牛首別川の指定水位超過時間が19時間にも及んだにもかかわらず浸水面積は大幅に減少しました。



牛首別排水施設のポンプ稼働状況

#### ■過去の災害との比較

災害発生日	最大流量	被害状況	浸水面積
平成元年6月10日	362m <sup>3</sup> /s	浸水戸数 3戸	292ha
平成12年4月22日	375m <sup>3</sup> /s	浸水戸数 0戸	76ha

# 世界の水害 2000年

地球規模の気候変動のスピードが早くなると、

気候が変動する幅が多くなって異常気象が多発する!

冷夏や暖冬のような異常天候は、自然な気候の変動に加えて、人間活動に起因する気候変動(二酸化炭素排出量の増大による温室効果等々)が加わって、今やもっとも重要な地球環境問題の一つとなっています。短い周期や局地的に起きる気候変動は、地球全体の気候の変動とは基本的には関係はありません。しかし、全地球の気候が変化するスピードが早くなると、さまざまな気候の変動する幅(振幅)が大きくなるといわれています。

具体的には、極端な暑さと寒さのサイクルが生じて、局地的な豪雨や暴風雨、熱波、寒波などの異常な気候現象の起きる頻度が高くなり、その結果として生態系と人間活動に大きな被害が及ぶと考えられています。



■ハンガリー(4月)

ハンガリー北部のボドログ川沿岸のオラスカ村では、11日集中豪雨と山岳地帯の雪が急凍に溶け出したために同国北東地域では最悪の水害に見舞われました。

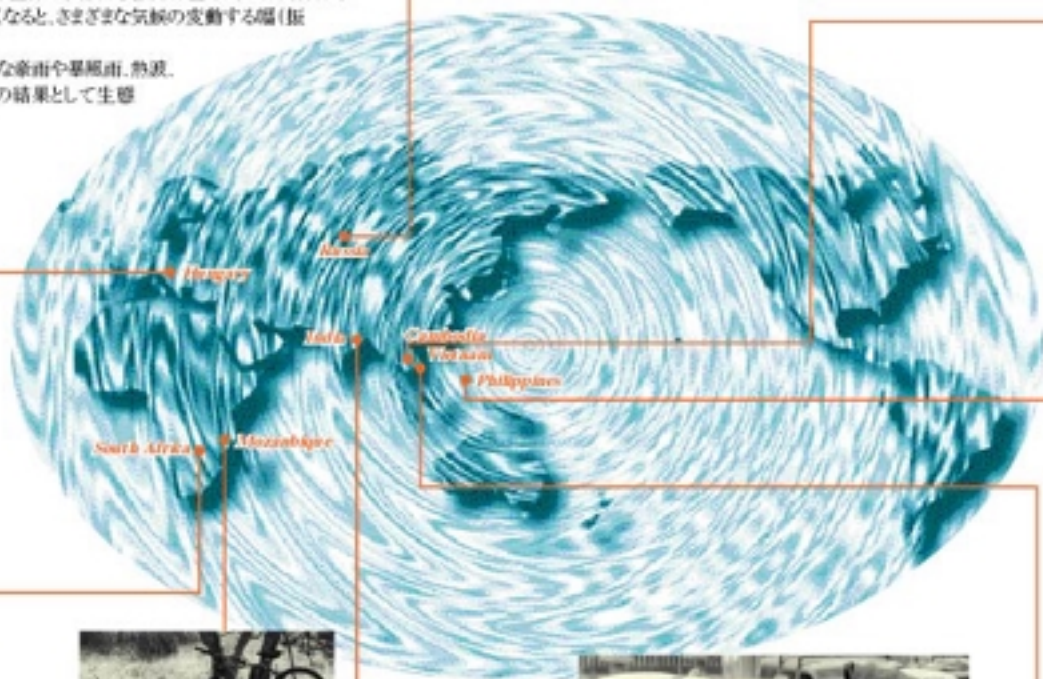


■南アフリカ(2月)

南アフリカ・ヨハネスブルグ郊外の黒人居住区アレクサンダーでは、8日豪雨の後、川の増水が決壊し、大量の水が押し寄せました。南アフリカと隣国モザンビークの一部を襲った。この水害では少なくとも26人が亡くなりました。

■モザンビーク(3月)

モザンビークの首都アプト北方約160キロのワレメイラ村では、5日シンボホ川から洪水があふれだし、流された自動車などが水の上に引っ掛かる様子の被害。アフリカ南部の貧困国は、史上最大規模の洪水で大きな被害を受けた。



■ロシア(5月)

ロシア・シベリア東方のカラスヤルスク北方500キロにあるヤルツェホ村では、溢れるヤンセイ川の水位が急激に上昇し、洪水となり、ヤルツェホ村と近隣の村で広範囲に水害が及び、1,200人の住民が避難しました。



■カンボジア(7月)

7月上旬から続いていた豪雨で、カンボジア各地で洪水の被害がでている。19日首都プノンペンでは、増水したメコン川の水位が過去40年で最悪を記録。この洪水で、数百家が自宅が浸没し、数千ヘクタールの農地が冠水しました。



■フィリピン(7月)

フィリピンのルソン島東部11郡間において直撃した低気圧性低気圧によって、もたらされた集中豪雨は、9日死者32名、負傷5名、行方不明10名に達し、数万人の人々が避難する事態となりました。



■ベトナム(9月)

ベトナムのメコン・デルタ地域のアンジャン省では、17日暫くなく増水し続けるメコン川の洪水で、犠牲者が増え続け、カンボジアの首都プノンペンも洪水の脅威があると当局は発表しました。

共同通信社提供



■インド(5月)

連年の乾季を2週間後に迎えたインド東部のコルカタ(カルカッタ)では、23日市内の大半の通りが水浸しとなり、市内は大変な交通渋滞に見舞われました。