

# 第二次大戦後の水害と 治水の論理の変遷

---

高橋 裕

# 水害の教訓

---

## 1947年 カスリーン台風

- 利根川水害
- 明治以来の連続堤防治水が洪水のピーク流量を増加させた。
- 死者・行方不明者 1,930人

## 1953年 梅雨前線豪雨

- 筑後川水害
- 明治以来の大規模治水が洪水流の速度を増し、洪水ピーク流量を増加させた。
- 死者・行方不明者 1,028人

## 1958年 狩野川台風

- 東京、横浜の都市水害
- 人口の都市への集中による新興住宅地の浸水
- 死者・行方不明者 1, 269人

# 1959年 伊勢湾台風(1)

- 戦後最大の水害
- 開発(土地利用の変化)が経済成長を達成したが、大水害発生
- 死者・行方不明者 5,041人

## 1959年 伊勢湾台風(2)

- 濃尾平野南部の工業と住宅開発、地下水揚水とゼロメートル地帯
- ラワン材の大量輸入と貯木場の不備など

# 1967年

- 羽越災害（山形県～新潟県）
- 加治川の2年連続破堤
- 最初の水害訴訟

## 1972年 梅雨前線豪雨

- 全国に大水害
- 米代川(秋田県)から川内川(鹿児島県)まで
- 天草上島の土石流
- 水害訴訟が一斉に発生
- 死者・行方不明者 444人

## 1974年 多摩川水害

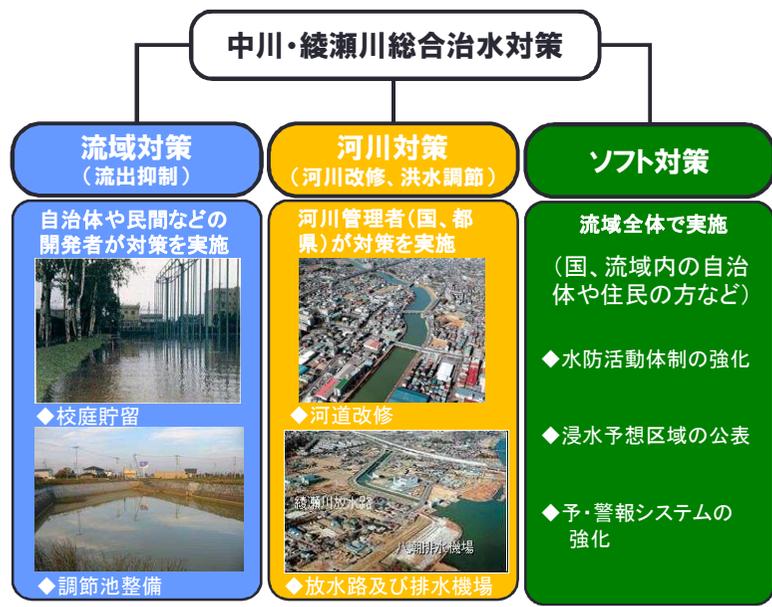
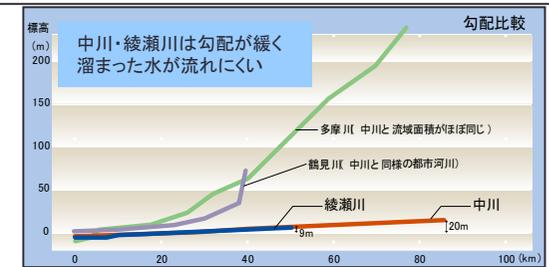
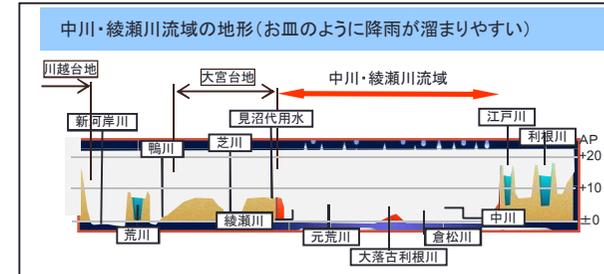
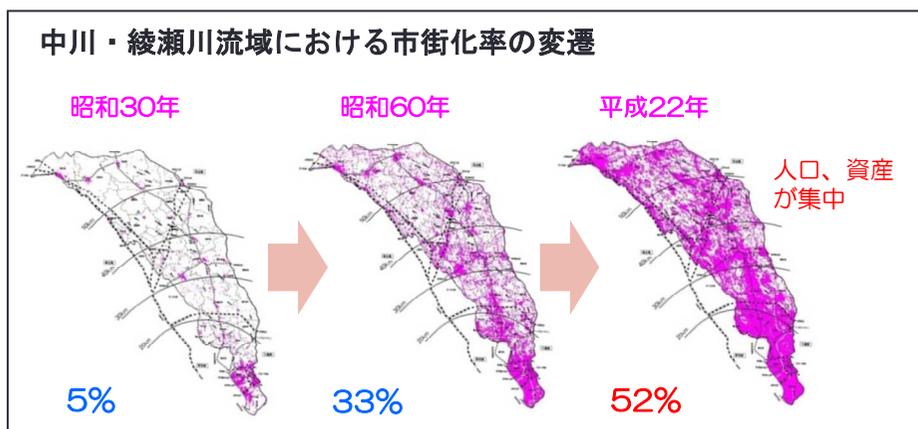
- 長期を要した水害訴訟
- 堤防洗掘の原因が主要争点
- 結審(1992)まで18年

## 1977年 河川審議会 総合治水対策答申

- 都市水害、全国的に発生→
- 水害訴訟→
- 無秩序な宅地化が原因→
- 河川整備のみでは対応できず→
- 開発規制、避難体制の強化

# 総合治水対策特定河川事業(中川・綾瀬川の事例)

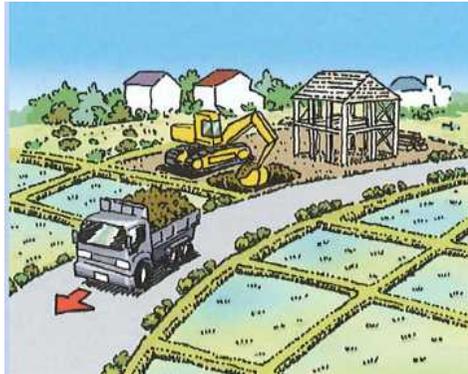
中川・綾瀬川流域では、一様に低地で降った雨がたまりやすくはけにくい地形を有しており、さらに、都市化による人口・資産の集中が著しいため、昭和58年度より都県と流域市区町村と連携し総合治水対策を推進している。直轄区間においては、総合治水対策目標1/10を目指しており、平成25年度は、柿木地区、伊勢野地区等の用地買収、築堤・護岸、附帯工事等を実施し、中川・綾瀬川の治水安全度の向上を図る。



## 遊水機能保全対策

### 保水地域

遊水機能を保全するため、農地の盛土を必要最小限とするほか、公共及び民間事業の建設発生土を遊水地域外へ誘導します。



- 1** 1ヘクタール以上の開発行為などをする場合には、**雨水流出抑制施設の設置(知事の許可)が必要です。**
  - 開発する区域の面積が1ヘクタール以上の開発行為などであって、雨水流出量を増加させるおそれのある行為をしようとする方は、あらかじめ知事の許可を受ける必要があります。
  - 知事の許可を受けるには、雨水を一時的に貯留する機能などを有する施設(※雨水流出抑制施設といいます。)を設置する計画が必要になります。
  - 許可に係る工事が完了、または工事を廃止したときは、知事への届出が必要です。
  - 工事完了の届出後、その届出に係る工事についての検査を実施いたします。
- 2** 1ヘクタール以上の開発行為などで、**湛水想定区域に盛土をする場合には、雨水流出抑制施設の設置(知事への届出)が必要です。**
  - 開発する区域の面積が1ヘクタール以上の開発行為などであって、知事が指定する湛水想定区域内の土地に盛土をしようとする方は、当該行為に着手する日の30日前までに知事に届け出なければなりません。
  - 届出には、雨水流出抑制施設を設置する計画が必要になります。
  - 届出に係る工事が完了、または工事を廃止したときは、知事への届出が必要です。
- 3** 雨水流出抑制施設の完成後は、その機能を維持していただきます。
  - 上記許可及び届出に係る雨水流出抑制施設の工事が完了したときは、雨水流出抑制施設が存する旨を表示した標識を設置していただきます。
  - 雨水流出抑制施設の所有者及び使用する権利などを有する方は、当該雨水流出抑制施設の雨水を一時的に貯留する機能などを維持するよう努めていただきます。
  - 雨水流出抑制施設を改修するなど、雨水流出抑制施設の機能を阻害するおそれのある行為をしようとする方は、当該行為に着手する日の30日前までに知事に届け出なければなりません。

**注** 条例の内容に違反した場合には、罰則等を科すことがあります。

## 埼玉県雨水流出抑制施設の設置に関する条例

(埼玉県HPより抜粋)

### 雨水流出抑制対策のイメージ

**開発前**

降雨

浸透(自然浸透)

森林や田畑に降った雨水は地中に浸透し、ゆっくりと河川に流れ込んでいきます。また、水田等の低平地は降雨を一時的に貯め、河川への流入を遅らせます。その結果、降雨時に地表から川に流れ込む流量は抑えられています。

### しかし

降雨

雨水流出量が増大

浸透しにくい

雨水流出増加行為を行うと...

森林や田畑が開発されると、雨水は浸透しにくくなり、多くの雨水が短時間で川に流れ込んでくるようになります。開発前と比べて河川の流量は増大し、水害が発生し易くなります。

降雨

湛水位が上昇

盛土行為

湛水位が上昇

湛水想定区域に盛土行為を行うと...

湛水区域が盛土されると盛土された分だけ、湛水位が上昇し、今まで安全であった地域にまで浸水被害が及ぶようになります。

### そこで

**雨水流出抑制対策を行えば安心!**

降雨

調整池

**雨水流出抑制対策後**

雨水流出抑制施設を設置しますと、河川に流れ込む流量を抑制し、水害を防止することができます。

**必要対策量** = 開発に伴う流出量増分 + 湛水区域内の盛土容量

## 特定都市河川指定状況一覧表

河川名 施行日	水系名 都道府県名	河川管理者 流域自治体	流域面積	指定河川数 河川延長	指定要件関係		備考
					市街化率	年平均 水害被害額	
鶴見川 H17. 4. 1	鶴見川 (1級) 東京・神奈川	国、東京都、神奈川県 横浜市等 4 市	235km <sup>2</sup>	11河川 87. 3km	85%	40億円 (想定)	
新 川 H18. 1. 1	庄内川 (1級) 愛知	愛知県 名古屋市等16市町	249km <sup>2</sup>	6河川 53. 4km	60%	113億円 (実績)	
寝屋川 H18. 7. 1	淀川 (1級) 大阪	大阪府 大阪市等12市	268km <sup>2</sup>	30河川 133. 1km	75%	38億円 (実績)	
巴 川 H21. 4. 1	巴川 (2級) 静岡	静岡県 静岡市	105km <sup>2</sup>	3河川 22. 2km	50%	13億円 (実績)	
境川 (愛知) H24. 4. 1	境川 (2級) 愛知	愛知県 名古屋市等10市2町	221km <sup>2</sup>	2河川 28. 9km	55%	50億円 (実績)	
猿渡川 H24. 4. 1	猿渡川 (2級) 愛知	愛知県 刈谷市等 4 市	45km <sup>2</sup>	1河川 8. 0km	64%	14億円 (想定)	
境川 (神奈川)	境川 (2級) 引地川 東京・神奈川	東京都、神奈川県 横浜市等 7 市町	211km <sup>2</sup>	9河川 95. 2km	65%	14億円 (実績)	H26. 4頃 指定予定
引地川	引地川 (2級) 神奈川	神奈川県 藤沢市等 6 市	67km <sup>2</sup>	2河川 36. 0km	72%	27億円 (想定)	H26. 4頃 指定予定

# 流域水害対策計画の概要(第4条関連)

特定都市河川に指定された6河川のうち、4河川で流域水害対策計画が策定済み、2河川で策定中。

項目と根拠条文		鶴見川	新 川	寝屋川	巴 川	境川	猿渡川
4条 1項	流域水害 対策計画	H19. 3. 14策定	H19. 10. 30策定	H18. 2. 15策定	H22. 3 策定	<b>流域水害対策計画策定中</b>	
4条 2項1号	基本方針	河川整備及び下水道整備の推進、雨水貯留浸透施設整備の推進、流域流出量の抑制及び保水・遊水機能の保全、流域対策の徹底、浸水被害拡大防止対策の推進、継続的なモニタリング等について記述					
4条 2項2号	目標となる降雨	【大臣管理区間】 概ね50年に1回 (戦後最大： 2日雨量340mm) 【その他区間】 概ね10年に1回 (1時間雨量60mm)	【新川・五条川】 概ね30年に1回 (24時間雨量252mm) 【その他河川】 概ね10年に1回 (24時間雨量205mm)	概ね100年に1回 (戦後最大： 1時間雨量62.9mm、 24時間雨量311.2mm)	概ね10年に1回 (1時間雨量69mm)		
	都市洪水 発生防止	【低地区域】 概ね10年に1回 (1時間雨量60mm) 【自然排水区域】 概ね5年に1回 (1時間雨量50mm)	【市町毎に設定】 概ね5～10年に1回 (1時間雨量52～63mm)	概ね10年に1回 (1時間雨量52～60mm)	概ね7年に1回 (1時間雨量67mm)		
4条 2項3号	河川整備	河道断面確保 洪水調節施設整備	河道断面確保 洪水調節施設整備	河道断面確保 洪水調節施設整備 分水路機能整備 地下河川整備	河道断面確保 洪水調節施設整備		
4条 2項4号	河川管理者が行う 雨水貯留浸透施設 整備	河川調整池 約7千m <sup>3</sup>	該当施策無し	流域調節池 180万m <sup>3</sup>	該当施策無し		

## 1982年 長崎水害(梅雨)

- クルマ時代を象徴する水害
- クルマの損害 約2万台
- 死者 299人(主として土石流)

## 1980～90年代 河川環境の重要性に関心

- 長良川河口堰反対運動



- 1997 河川法改正

## 1997年 河川法改正

- 【第1条】河川環境の整備と保全
- 【第16条の2】河川管理者は、学識経験者の意見を聴かなければならない。住民の意見を反映するために必要な措置を講じなければならない  
→各河川流域委員会の誕生など

## 1999年 広島県西部地域災害

- 同時多発的土砂災害 死者24人



- 土砂災害防止法

## 2000年 土砂災害防止法

- 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、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等
- 土砂災害警戒区域の指定【都道府県】
- 特定開発行為に対する許可制度
- 建築物の構造規制
- 建築物の移転等の勧告

# 土砂災害防止法の概要

**土砂災害防止法\***とは、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、警戒避難態勢の整備、住宅等の新規立地の抑制、既存住宅の移転促進等のソフト対策を

※正式名称「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」

## 土砂災害防止対策基本指針の作成「国土法律」

- ・土砂災害防止対策の基本的事項
- ・基礎調査の実施指針
- ・土砂災害警戒区域等の指定指針 等

### 基礎調査の実施

渓流や斜面など土砂災害により被害を受けるおそれのある区域の地形、地質、土地利用状況について調査



### 基礎調査の実施【都道府県】

- ・区域指定及び土砂災害防止対策に必要な調査を実施

### 区域の指定

基礎調査に基づき、土砂災害のおそれのある区域等を指定

### 土砂災害警戒区域の指定【都道府県】 (土砂災害のおそれがある区域)

- 情報伝達、警戒避難体制等の整備【市町村等】

### <警戒避難体制>

- ・市町村地域防災計画 (災害対策基本法)

### 土砂災害特別警戒区域の指定【都道府県】 (建築物に損壊が生じ、住民等の生命又は身体に著しい危害が生じるおそれがある区域)

- 特定開発行為に対する許可制  
対象：住宅宅地分譲、災害時要援護者関連施設のための開発行為
- 建築物の構造規制
- 建築物の移転等の勧告

### <建築物の構造規制>

- ・居室を有する建築物の構造耐力に関する基準の設定 (建築基準法)

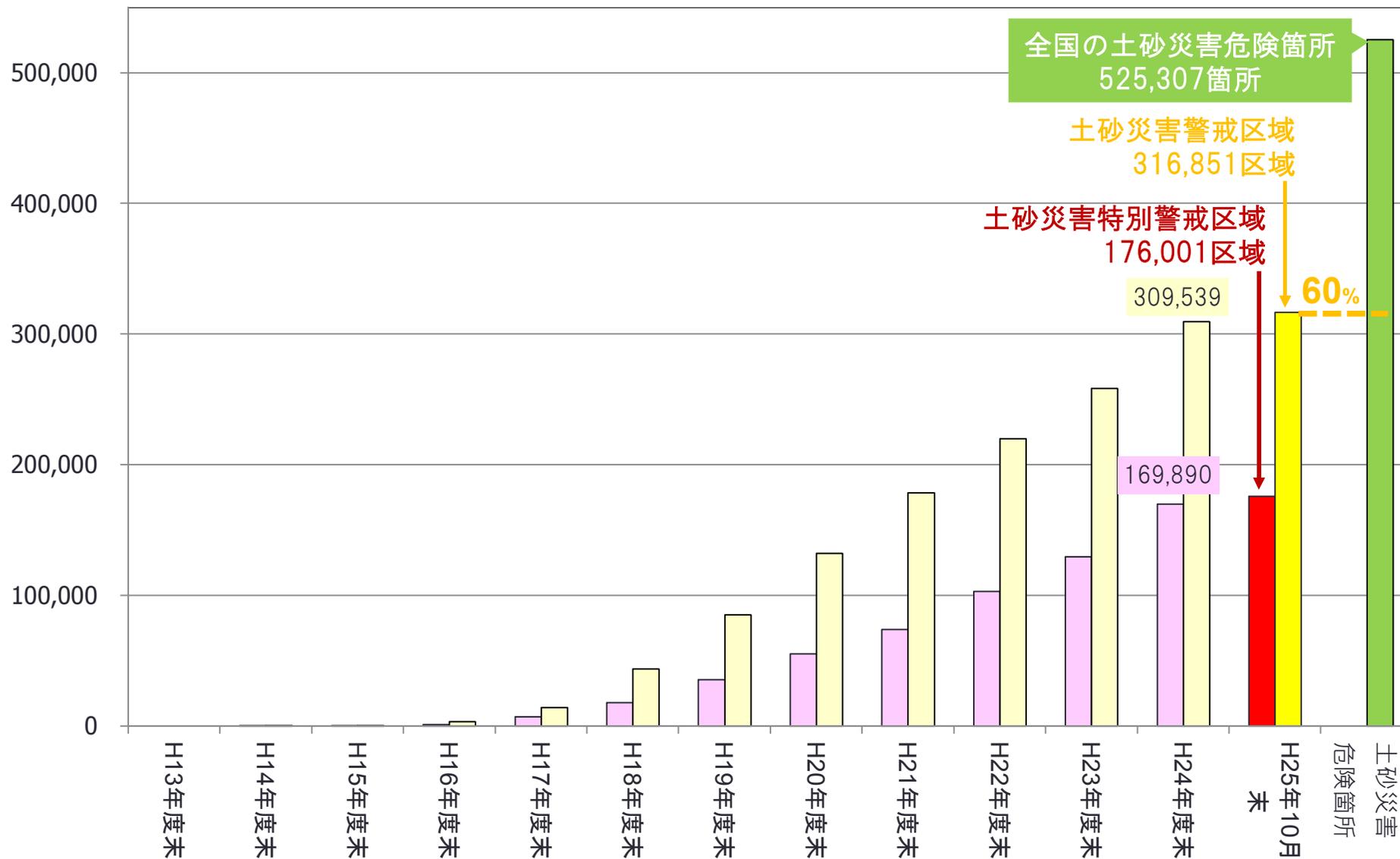
### <移転支援>

- ・住宅金融支援機構融資等

# 全国の土砂災害警戒区域等の指定状況推移

(平成25年10月末時点)

土砂災害危険箇所数約52万5千箇所を目安とした場合、土砂災害警戒区域は全国で**約60%**を指定。



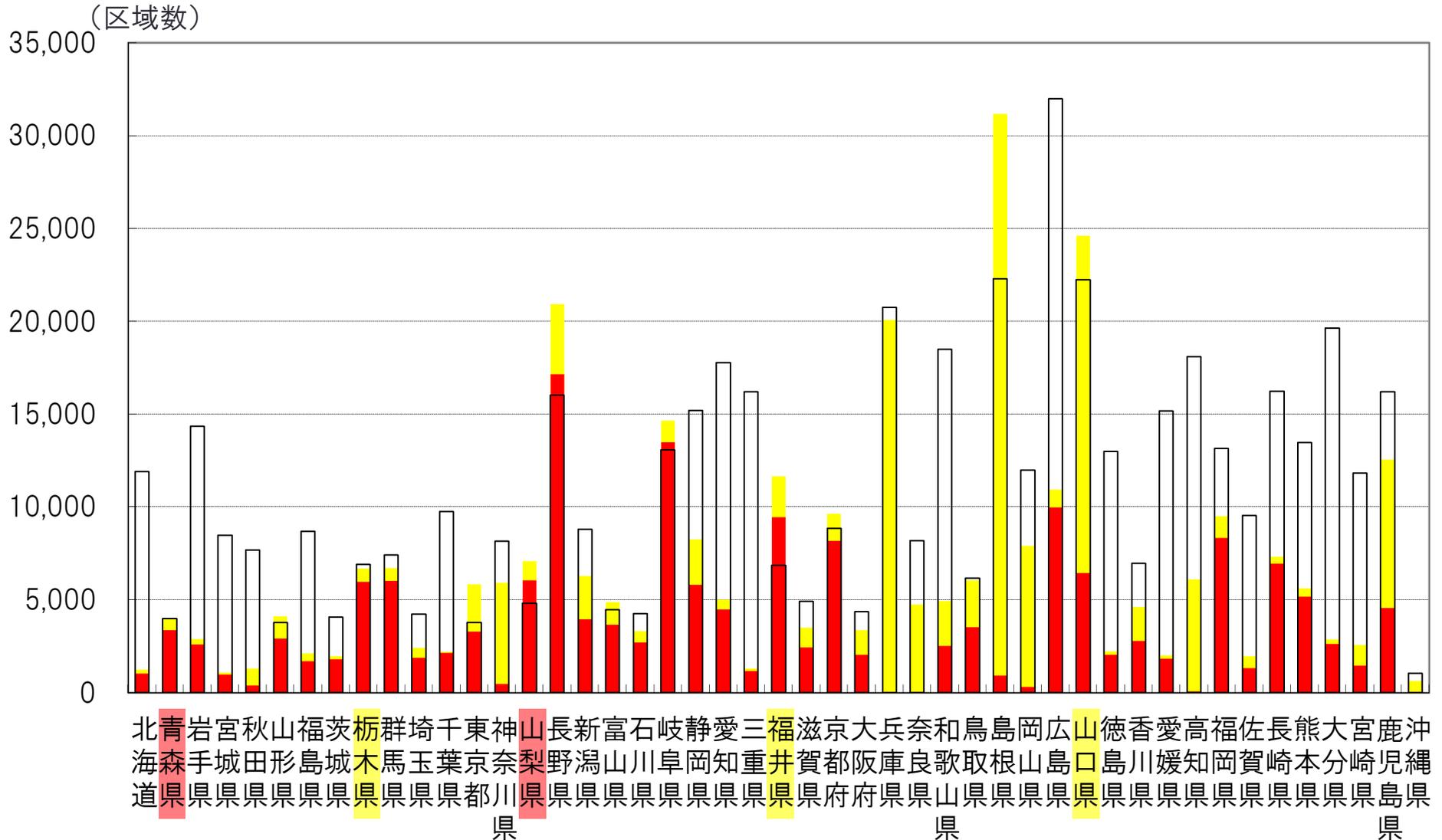
# 土砂災害警戒区域等の指定状況(都道府県別)

(平成25年10月末時点)

都道府県により指定の進捗状況に差がみられる。

土砂災害警戒区域・特別警戒区域指定完了：青森県、山梨県  
 土砂災害警戒区域指定完了：福井県、山口県、栃木県

凡 例		区域数
□	土砂災害危険箇所	525,307
■	土砂災害警戒区域（イエロー）	316,851
■	土砂災害特別警戒区域（レッド）	176,001



## 2000年 東海豪雨災害

- 名古屋市など15万棟浸水



- 2001年
- 特定都市河川浸水被害対策法

## 2011年 台風12号

- 紀伊半島で土砂崩れ 死者95人

## 2013年 台風26号

- 伊豆半島の土砂災害
- 死者・行方不明40人

## 水害は社会現象である

- 多くの水害の調査や報告は、水文学的報告に偏している。
- 水害規模を、自然現象を前提とした確率論に依存している。

- 水害の基本認識は、被災地の土地利用とその歴史を調べることである。
- 過去の大水害と比較する場合、両者の社会条件の大きな差に注目すべきである。

- 総合治水対策は、河川整備と流域の土地利用との調和が要諦である。
- すなわち、河川行政と都市（地域）計画との協調関係が重要

- 総合治水対策は、流域における流出抑制策と被害軽減策の実施にかかっている。
- 新しい治水対策に際しては、関係住民への周知が特に重要。

- 気候変動による台風の変質、集中豪雨にどう備えるか。
- 河川整備のみでは不十分。
- 氾濫被害を減ずるには、  
警報、避難対策の充実  
氾濫予想地域での対策