

## 土砂災害防止対策小委員会

### 答申骨子(案)

#### 1 1. 近年の土砂災害を踏まえて対応すべき課題

##### 1.1 豪雨等の概要

##### (平成30年7月豪雨)

- ① 6月28日以降、華中から日本海を通過して北日本に停滞していた前線は7月4日にかけて北海道付近に北上した後、7月5日には西日本まで南下してその後停滞した。また、6月29日に日本の南で発生した台風第7号は東シナ海を北上し、対馬海峡付近で進路を北東に変えた後、7月4日15時に日本海で温帯低気圧に変わった。
- ② 前線や台風第7号の影響により、日本付近に暖かく非常に湿った空気が供給され続け、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった。
- ③ 6月28日から7月8日までの総降水量が四国地方で1800ミリ、東海地方で1200ミリを超えるところがあるなど、7月の月降水量平年値の2～4倍となる大雨となったところがあった。
- ④ また、九州北部、四国、中国、近畿、東海、北海道地方の多くの観測地点で24、48、72時間降水量の値が観測史上第1位となるなど、広い範囲における長時間の記録的な大雨となった。この大雨について、岐阜県、京都府、兵庫県、岡山県、鳥取県、広島県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県の1府10県に特別警報を発表し、最大限の警戒を呼びかけた。
- ⑤ これらの影響で、河川の氾濫、浸水害、土砂災害等が発生し、死者、行方不明者が多数となる甚大な災害となった。また、全国各地で断水や電話の不通等ライフラインに被害が発生したほか、鉄道の運休等の交通障害が発生した。

##### (令和元年台風第19号による豪雨)

- ⑥ 10月6日に南鳥島近海で発生した台風第19号は、マリアナ諸島を

1 西に進み、一時 大型で猛烈な台風が発達した後、次第に進路を北に  
2 変え、日本の南を北上し、12 日 19 時前に大型で強い勢力で伊豆半  
3 島に上陸した。その後、関東地方を通過し、13 日 12 時に日本の東  
4 で温帯低気圧に変わった。

5 ⑦ 雨については、10 日から 13 日までの総降水量が、神奈川県箱根で  
6 1000 ミリに達し、東日本を中心に 17 地点で 500 ミリを超えた。特に  
7 静岡県や新潟県、関東甲信地方、東北地方の多くの地点で 3、6、12、  
8 24 時間降水量の観測史上 1 位の値を更新するなど記録的な大雨と  
9 なった。この大雨について、10 月 12 日 15 時 30 分から順次、静 岡  
10 県、神奈川県、東京都、埼玉県、群馬県、山梨県、長野県、茨城県、  
11 栃木県、新潟 県、福島県、宮城県、岩手県の 1 都 12 県に大雨特別  
12 警報を発表し、最大級の警戒を呼びかけた(13 日 8 時 40 分までに  
13 すべて解除)。

14 ⑧ この大雨の影響で、広い範囲で河川の氾濫が相次いだほか、土砂災  
15 害等が発生した。これら大雨による災害及び暴風等により、人的被害や  
16 住家被害、電気・水道・道路・鉄道施設等のライフラインへの被害が発  
17 生した。また、航空機や鉄道の運休 等の交通障害が発生した。

### 19 (低気圧等による大雨)

20 ⑨ 10 月 23 日に東シナ海で発生した低気圧が、24 日から 26 日にかけて、  
21 西日本、東日本、北日本の太平洋沿岸に沿って進んだ。この低気圧に  
22 向かって南から暖かく湿った空気が流れ込むとともに、日本の東海上を  
23 北上した台風第 21 号周辺の湿った空気が流れ込み、大気の状態が非  
24 常に不安定となった。このため、関東地方から東北地方の太平洋側を  
25 中心に広い範囲で総降水量が 100 ミリを超え、12 時間降水量が 10 月  
26 の降水量平年値を超えたところがあった。特に、千葉県や福島県では  
27 総降水量が 200 ミリを超えたほか、3、6 時間降水量の観測史上 1 位の  
28 値を更新する記録的な大雨となった。

29 ⑩ この大雨の影響で、土砂災害、浸水害、河川の氾濫が発生し、千葉県  
30 や福島県を中心に人的被害や住家被害があったほか、停電や断水等  
31 ライフラインへの被害や鉄道の運休等の交通障害が発生した。

## 32 33 1.2 被害等の概要

### 34 35 (平成 30 年 7 月豪雨)

36 ⑪ 平成 30 年 7 月豪雨では、全国で年間平均発生件数(約 1,100 件/  
37 年)の 2 倍を超える 2,581 件の土砂災害(土石流等によるもの 791 件、

1 地すべりによるもの 56 件、がけ崩れによるもの 1,734 件)が発生した。  
2 また、死者数は 119 人を数え、豪雨による土砂災害としては、平成最  
3 大となった。

- 4 ⑫ 土砂災害の発生件数は中国、四国地方に多く、広島県(1,242 件)、  
5 愛媛県(413 件)、山口県(184 件)、高知県(126 件)、福岡県(113  
6 件)において、それぞれ 100 件を超えた。死者数も中国、四国地方に  
7 において顕著であった。県別では広島県(87 名)、愛媛県(17 名)、京都  
8 府(4 名)の順に多く、市町村別では、広島市(20 名)、広島県呉市  
9 (20 名)、広島県坂町(15 名)、広島県熊野町(12 名)、愛媛県宇和  
10 島市(11 名)の順に多かった。

#### 11 (令和元年台風第 19 号による豪雨)<sup>1</sup>

- 12 ⑬ 令和元年台風第 19 号による豪雨では、全国で年間平均発生件数(約  
13 1,100 件/年)に迫る 952 件の土砂災害(土石流等によるもの 407 件、  
14 地すべりによるもの 44 件、がけ崩れによるもの 501 件)が発生した。ま  
15 た、死者・行方不明者数は 17 名であり、人家被害は人家全壊 55 戸、  
16 半壊 60 戸、一部損壊 268 戸となった。

- 17 ⑭ 土砂災害の発生件数は東北、関東地方に多く、宮城県(254 件)、岩  
18 手県(144 件)、福島県(98 件)において、それぞれ 100 件を超えた。

#### 19 (低気圧等による大雨)<sup>2</sup>

- 20 ⑮ 令和元年 10 月下旬の低気圧等による豪雨では、197 件の土砂災害  
21 (土石流等によるもの 0 件、地すべりによるもの 1 件、がけ崩れによるも  
22 の 196 件)が発生した。また、死者数は 4 名であり、人家被害は人家全  
23 壊 11 戸、半壊 2 戸、一部損壊 29 戸となった。

- 24 ⑯ 土砂災害の発生件数は関東地方に多く、千葉県(156 件)において、  
25 100 件を超えた。

26  
27  
28  
29  
30  
31  

---

<sup>1</sup> 令和元年 12 月 25 日時点 国土交通省砂防部調べ

<sup>2</sup> 令和元年 12 月 25 日時点 国土交通省砂防部調べ

1 1.3 近年発生した土砂災害の特徴

2

3 近年の発生した豪雨災害においては、多くの土砂災害が発生し、全国各  
4 地で多くの人的被害や家屋被害等が発生した。

5 具体的な特徴は以下の通りである。

6

7 (平成 30 年 7 月豪雨に伴う土砂災害の特徴)

8 ① 広島県や愛媛県等では複数の斜面や溪流から土砂が同時多発的に  
9 流出し、甚大な人的被害が発生した。

10 ② 西日本を中心とする広範囲の地域で電気、水道等ライフラインの被害  
11 が発生し、影響が長期間に及んだ箇所もあった。

12 ③ また、土砂災害により鉄道や国道等の重要路線が被災し、物流に影響  
13 を与えた。

14 ④ 中小河川の上流で発生した土砂災害の土砂が河道に流入し、河川の  
15 下流部で土砂と洪水が氾濫する、いわゆる「土砂・洪水氾濫」による被  
16 害が発生した。

17 ⑤ 一部の土砂災害は土砂災害警戒区域に指定されていない箇所で発生  
18 していた。

19

20 (令和元年台風第 19 号及び低気圧等に伴う土砂災害の特徴)

21 ⑥ 台風に伴う豪雨をもたらした雨域の推移により、東日本を中心とする広  
22 範囲で多数の土砂災害が発生した。

23 ⑦ 一部の土砂災害は土砂災害警戒区域に指定されていない箇所で発生  
24 していた。

25 ⑧ 平成 30 年 7 月豪雨と同様に、中小河川の上流で発生した土砂災害の  
26 土砂が河道に流入し、河川の下流部で土砂と洪水が氾濫する、いわゆ  
27 る「土砂・洪水氾濫」による被害が発生した。

28

29

30

31

## 1 1.4 明らかになった課題

2

### 3 (土砂災害警戒区域に関する課題)

- 4 ① 平成 31 年 3 月末現在、基礎調査は約 94%完了しているが、指定は  
5 約 86%であり、指定の手続きに時間を要している都道府県がある。
- 6 ② 死者の半数以上は、警戒避難体制の整備が義務づけられている土砂  
7 災害警戒区域等内で発生しており、予め被害の恐れがある場所である  
8 ことが公表されていた箇所であった。
- 9 ③ 一方で、土砂災害警戒区域等に指定されていない箇所においても被  
10 害が生じており、以下のとおり分類される。
- 11 ④ 現地調査を含む基礎調査中であり、土砂災害警戒区域の指定に至っ  
12 ていなかったもの
- 13 ⑤ 基礎調査の地形図判読では、箇所を把握することは困難であったが、  
14 より詳細な地形データの活用により抽出できる可能性があるもの
- 15 ⑥ 現在の土砂災害警戒区域の指定基準(急斜面かつ明瞭な地滑り地形  
16 が認められる箇所や、明瞭な谷地形がある箇所)に該当しないもの
- 17 ⑦ 土砂災害警戒区域の中でも、土砂災害の恐れがあることが認識されて  
18 いない場合があった。
- 19 ⑧ 土砂災害警戒区域内でも、相当程度の被害の違いがあった。

20

### 21 (土砂災害警戒情報に関する課題)

- 22 ⑨ 死者のあった場所では、その箇所すべてにおいて土砂災害警戒情報  
23 が発表され、避難勧告も概ね発令されていたが、必ずしも認知されてい  
24 ない、もしくは切迫性が伝わらなかった。
- 25 ⑩ 発表から発災までの時間(リードタイム)が短い場合や長時間に及んだ  
26 場合は、避難勧告を発令できていない市町村があった。リードタイムが  
27 長かったケースでは、深夜・未明における避難所までの避難時に遭難  
28 するリスクを回避するため、あえて避難勧告の発令を避け、土砂災害警  
29 戒区域等に絞っての自主避難の呼びかけに切り替えた事例があった。

30

### 31 (避難行動に関する課題)

- 32 ⑪ 避難しようとした際には、すでに周辺の様子が危険になっていて避難場  
33 所には到達できない場合や、車中での死亡例など避難途中で被災した  
34 と思われる事例が数多くあったと推定される。
- 35 ⑫ 地域における共助により避難が行われ難を逃れた事例があった一方、  
36 人的被害のあった地区では、避難場所までの移動経路に危険な状況  
37 がある場合があった。

- 1 ⑬ 立ち退き避難しなかった理由としては、「自宅の土砂災害の危険性は  
2 低いと思っていたから」などであり、災害リスクを理解していないことによ  
3 り、避難行動をとっていない可能性がある。
- 4 ⑭ 先進的な取り組みを行っている地方公共団体や、防災活動に熱心な  
5 地区がある一方、その取り組みが他の近隣の地方公共団体等にまで広  
6 がっていない。
- 7  
8

## 1 2. 対策の基本方針

2

### 3 (土砂災害警戒区域等)

- 4 ① 平成 30 年 7 月豪雨に伴う土砂災害では死者の約 9 割が土砂災害警  
5 戒区域等、予め土砂災害の恐れがあることが公表されていた箇所で発  
6 生していた。
- 7 ② このことは即ちこれまで進めてきた取り組みの方向性を支持するものとも  
8 考えられ、まずは土砂災害警戒区域等の指定等、現在進めている取り  
9 組みについては、早期に完了するよう努力すべきである。
- 10 ③ 災害後に実施したアンケート調査の結果より、自宅が土砂災害警戒区  
11 域に含まれていることを正しく認識していたのは約 2 割であり、住民に  
12 対する土砂災害の危険に関する周知・啓発等に係る取り組みの更なる  
13 徹底が不可欠である。
- 14 ④ 周知・啓発等と併せて、土砂災害特別警戒区域にある既存の建築物は、  
15 関係機関が連携し、所有者等による補強・移転等の必要な安全対策も  
16 促すべき。
- 17 ⑤ 一方、令和元年台風第 19 号等に伴う土砂災害では、死者の約 5 割が  
18 土砂災害警戒区域等に指定されていた一方で、基礎調査の地形図判  
19 読では、箇所を把握することは困難であったが、より詳細な地形データ  
20 の活用により抽出できる可能性がある箇所もあった。このため、より詳細  
21 な地形データを活用し、土砂災害の恐れのある箇所の抽出に努めるこ  
22 とが必要である。
- 23 ⑥ また、地形図判読のみでは抽出できない場合も考えられ、このような場  
24 合には、地域住民等から市町村等を通じた情報提供を活用して抽出す  
25 ることも望ましい。
- 26 ⑦ 土砂災害警戒区域の指定基準に該当しない個所で土砂災害が発生し  
27 ている実態も鑑み、引き続き技術基準の調査・分析を通じて検証を行  
28 い、技術基準の改善に努める必要がある。

29

### 30 (土砂災害警戒情報)

- 31 ⑧ 平成 30 年 7 月豪雨に伴う土砂災害の検証結果によると、死者を出し  
32 た箇所に係る全ての市町において、発災前に土砂災害警戒情報が発表  
33 され、その約 7 割で避難勧告が発災前に発令されていた。令和元年  
34 に発生した土砂災害においても、ほぼ同様の結果であり、死者を出した  
35 箇所に係る全ての市町において、発災前に土砂災害警戒情報が発表  
36 され、その約 8 割で避難勧告が発災前に発令されていた。
- 37 ⑨ また、土砂災害警戒情報は、死者が発生した全ての箇所において事前

1 に発表されていたものの、発表から実際に発災するまでの時間が非常  
2 に長く、かつその間危険度の高まりを示せていない箇所で人的被害が  
3 発生する事例がある等、土砂災害に係るリスク情報の改善や工夫が望  
4 まれるところである。

5  
6 **(警戒避難体制等の整備)**

7 ⑩ 平成 30 年 7 月豪雨に伴う土砂災害の死者・行方不明者の中には、避  
8 難途中の方も多かったと推定される。

9 ⑪ このことから、避難しやすい位置に緊急に避難できる場所を新たに創出  
10 することも含めて、これを事前に確保することや、そこまでの経路の危険  
11 性が軽減できるような対策などの検討が望まれる。

12 ⑫ また、近年の土砂災害において、自治会単位での避難に関する計画づ  
13 くりや災害時の要配慮者支援等の役割分担の明確化、訓練等を事前  
14 に実施していたことが奏功した事例があった。

15 ⑬ このことから、土砂災害に対する警戒避難に関しては、例えば自治会  
16 等、個々の世帯の状況まで細分化して検討する事が可能な地区を対  
17 象とした方が有効であることを示していると考えられる。

18 ⑭ 豪雨の状況等により立退き避難が困難となった際にも備え、土砂災害  
19 警戒区域内の危険度が比較的低い場所への避難も支援するため、区  
20 域内のリスク評価手法について検討する必要がある。

21  
22



### 1 3. 実施すべき対策

2

3 赤字:本委員会における意見を踏まえた内容

4 青字:実効性のある避難を確保するための土砂災害対策検討委員会の提  
5 言を踏まえた内容

6 緑字:関連する施策を踏まえた内容

7

#### 8 (基礎調査)

9 ① 概略的な調査に用いた地形図で「土砂災害が発生するおそれがある箇  
10 所」が困難であった箇所について、法律制定後の技術向上も踏まえた  
11 対応が必要である。このため、地形図を用いて調査を行っている場合に  
12 は、二巡目以降の調査として新たに高精度な地形情報を用いて引き続  
13 き「箇所の抽出」を行うべき。【指針へ記載する事項】

14 ② また、基礎調査完了後、二巡目以降の基礎調査においても引き続き  
15 「箇所の抽出」を行うべきであるため、土砂災害防止対策基本指針にこ  
16 の旨を明示し、都道府県に対して区域指定の精度向上を促すべき。  
17 【指針へ記載する事項】

18 ③ 「土砂災害が発生するおそれがある箇所」にあたっては、地形情報のみ  
19 ならず、住民や市町村など現地状況に詳しい者から地すべりの兆候や  
20 過去の土砂災害に関する情報提供等も参考にすべき。【指針へ記載す  
21 る事項】

22

#### 23 (土砂災害警戒区域等の指定等)

24 ④ 平成30年7月豪雨や令和元年台風第19号等では、一部の土砂災  
25 害は土砂災害警戒区域に指定されていない箇所で発生しているが、こ  
26 のうち、基礎調査が完了し、指定手続き中の箇所<sup>3</sup>で人命が失われたこ  
27 とを重く受け止め、都道府県に対して区域の早期指定を促すべき。【指  
28 針へ記載する事項】

29 ⑤ 土砂災害警戒区域等の認知度が低いため、地区において実効性のある  
30 防災計画を検討する前提となる、土砂災害警戒区域等の認知度を向  
31 上させる取組をなお一層進めるべき。【指針へ記載する事項】

32 ⑥ この際、住民に対し、土砂災害の危険に関する説明等啓発を行うことに

---

<sup>3</sup> 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では、都道府県が法第四条に基づく基礎調査を行い、その結果を市町村長へ通知するとともに、公表することとしている。また、都道府県知事は法第七条ならびに第九条に基づき、市町村長の意見を聴いたうえで、土砂災害警戒区域等を指定することができ、区域等について公示することとしている。

1 より理解を促すとともに、地区における土砂災害警戒区域等を明示する  
2 標識等を現地に設置するなど住民が常日頃から土砂災害の危険を理  
3 解し、意識できる取り組みを行うべき。【指針へ記載する事項】

- 4 ⑦ また、周知・啓発等と併せて、土砂災害特別警戒区域にある既存の建  
5 築物は、関係機関が連携し、所有者等による補強・移転等の必要な安  
6 全対策も促すべき。【指針へ記載する事項】

#### 7 8 (土砂災害警戒区域等の指定基準等)

- 9 ⑧ 気候変動等による豪雨の増加傾向が顕在化する中、土砂災害にも変  
10 化をもたらす可能性も考えられるため、過去の土砂災害から得られた知  
11 見に基づき設定された土砂災害警戒区域等の指定基準について、都  
12 道府県等から報告される災害の情報を引き続き調査・分析し、科学的  
13 知見の蓄積に努め、継続的に指定基準等の技術的改良に努めるべき。  
14 【指針へ記載する事項】

#### 15 16 17 (土砂災害警戒情報)

- 18 ⑨ 土砂災害警戒情報の発表基準については、都道府県がこれまでも新  
19 たな降雨データや土砂災害のデータに基づいた見直しを行ってきたと  
20 ころであるが、情報の精度を向上させるため、引き続き不断の検証に努  
21 め、定期的に見直しを検討するとともに市町村と情報共有するべき。  
22 【指針へ記載する事項】

- 23 ⑩ また、土砂災害に関する防災情報を適切なリードタイムを確保して発表  
24 し、市町村の防災対応に活用されるようにするために、土砂災害警戒  
25 情報の発表基準等の改善に引き続き取り組む必要がある。【指針へ記  
26 載する事項】

#### 27 28 (土砂災害警戒情報を補足する情報)

- 29 ⑪ 現在、市町村や住民に提供している土砂災害警戒情報を補足する情  
30 報について、危険度を時系列等に表示するなど、市町村や住民が危険  
31 度の推移等を把握できるよう改善するべき。【指針へ記載する事項】

- 32 ⑫ 市町村が避難勧告等を発令する際の判断を支援するため、土砂災害  
33 警戒情報を補足するための情報発信を行うシステムは、メッシュごとの  
34 表示のみではなく、市町村の避難勧告発令単位も踏まえ、降雨指標  
35 (60分積算雨量、土壌雨量指数)が土砂災害発生危険基準線  
36 (Critical Line)を上回る地区を自動表示するべき。【指針へ記載す  
37 る事項】

1 ⑬ 土砂災害に関する避難勧告等の情報が土砂災害警戒区域内の住民  
2 に確実に伝わるようプッシュ型の情報発信を積極的に導入する等情報  
3 伝達手段を予め検討すべき。【指針へ記載する事項】

#### 4 5 (警戒避難体制等の整備)

6 ⑭ 土砂災害に備えた避難計画を準備していた地区において円滑な避難  
7 がなされていたことに鑑み、要配慮者への対応も含め、地区の住民自ら  
8 が地区や個人の実情を踏まえた上で、ハザードマップや地区防災計画  
9 の作成・見直しを通じて警戒避難体制の強化を図り、実効性のある避  
10 難を確保すべき。【指針へ記載する事項】

11 ⑮ 土砂災害警戒区域等の指定の進捗を踏まえたハザードマップの改定を  
12 推進すべき。また、ハザードマップの作成等に関して市町村を支援す  
13 るため、土砂災害に関する専門家等の知見も活用すべき。このため、手  
14 引きなどを整備し、専門家の活動を支援すべき。【指針へ記載する事項】

15 ⑯ 土砂災害の特性を考慮して、警戒避難体制を整備する際は、指定緊  
16 急避難場所への避難が困難になった場合に備え、土石流が流れてくる  
17 と予想される区域や急傾斜地からできるだけ離れている場所や、できる  
18 だけ高い場所、堅牢な建物の上層階などの比較的危険度の低い避難  
19 場所を確保すること等、“次善の策”としての避難路・避難場所も考えた  
20 柔軟性のある計画とするべき。【指針へ記載する事項】

21 ⑰ 地区防災計画の作成や、住民自らによるハザードマップの作成を通じ  
22 た比較的危険度の低い避難場所の確保等を支援するため、土砂災害  
23 警戒区域内の相対的な土砂災害の被害リスクを評価できるよう検討を  
24 深めるべき。評価手法の検討にあたっては、人命に係わることであり慎  
25 重に対応すべき。【今後取り組むべき事項】

26 ⑱ また、土砂災害警戒区域等において、砂防堰堤等の土砂災害防止対  
27 策施設が整備された箇所においては、被害を防止・軽減できたことも鑑  
28 み、対策施設等の整備が土砂災害のリスクをどの程度低減できるのか、  
29 その評価手法についても併せて検討を進めるべき。【今後取り組むべき  
30 事項】

#### 31 32 (その他)

33 ⑲ 警戒避難体制の強化や土砂災害の予測技術の向上を図るため、土砂  
34 災害の発生情報を迅速に把握できる技術の開発を進めるべき。【今後  
35 取り組むべき事項】