
「今後の土砂災害対策の進め方」検討委員会 報告書

平成24年8月

～ 目 次 ～

○はじめに

○「今後の土砂災害対策の進め方」検討委員会 委員名簿

| | |
|--------------------------|---------|
| 1 章. 土砂災害対策の現状と課題 | ・ ・ ・ 1 |
| 1.1 土砂災害対策にかかる法律制定の背景と経緯 | ・ ・ ・ 1 |
| 1.2 大阪府の土砂災害対策の概要 | ・ ・ ・ 2 |
| 1.2.1 大阪府の地形と地質 | |
| 1.2.2 大阪府の降水量 | |
| 1.2.3 大阪府の人口推移 | |
| 1.2.4 大阪府内の土砂災害危険箇所 | |
| 1.2.5 大阪府内の近年の土砂災害 | |
| 1.3 ハード対策の現状と課題 | ・ ・ ・ 3 |
| 1.3.1 土砂災害対策の施設整備 | |
| 1.3.2 急傾斜地崩壊対策 | |
| 1.4 ソフト対策の現状と課題 | ・ ・ ・ 4 |
| 1.4.1 土砂災害防止法に基づく区域指定 | |
| 1.4.2 警戒避難体制の整備 | |
| 1.4.3 住民の防災意識の向上 | |
| 2 章. 今後の土砂災害対策の進め方 | ・ ・ ・ 6 |
| 2.1 基本的な考え方 | ・ ・ ・ 6 |
| 2.1.1 基本理念 | |
| 2.1.2 今後の取組み方針 | |
| 2.2 主要な施策の進め方 | ・ ・ ・ 9 |
| 2.2.1 土砂災害防止法に基づく区域指定 | |
| 2.2.2 警戒避難体制整備 | |
| 2.2.3 対策施設整備 | |

参考資料

○はじめに

大阪府は大阪平野を中心に、北に北摂山系、東に生駒山系、南に金剛葛城山系、和泉山脈の三方を山で囲まれており、府内には土石流、地すべり、急傾斜地崩壊等の土砂災害の発生する恐れのある箇所が、約8千箇所存在している。

また、全国の都道府県の中では3番目に人口が多く、高度経済成長期の人口増に伴い都市化が山麓、山間部までひろがり、土砂災害に対する安全度の相対的な低下をまねいたことから、ひとたび土石流、がけ崩れ等の土砂移動が発生した場合、甚大な被害ポテンシャルを有している。

これまで、大阪府では、その被害軽減を図るため施設整備については、災害時要援護者施設の保全等に重点化を図りながら計画的に土砂災害対策を進めて来たが、その整備率は未だに約3割程度と低い状況となっている。厳しい財政状況の中、数多くの未整備の対象箇所が残されていることや、近年の気候変動等に起因し、計画を上回る事象により災害が発生していることから、施設整備だけで100%土砂災害から府民の安全・安心を確保するのは不可能といっても過言ではない。

このような状況のもと、土砂災害から「人命を守る」ためにはまず、ソフト対策である「逃げる」、「凌ぐ」施策を優先的に実施しながら、ハード対策による「防ぐ」施策を着実に推進していく必要がある。行政の限られた予算の範囲内で、如何に効果的・効率的に府民の生命を守るかが重要な課題となっている。

これらの課題解決を図るためには広域自治体である大阪府、基礎自治体である市町村、そして主役である府民の役割・責任を明確にし、「逃げる」社会システムの構築、「凌ぐ」まちづくりの推進、「防ぐ」施設整備の効率的な実施等、きめ細やかな施策を展開して行く必要がある。

「今後の土砂災害対策の進め方」検討委員会は、大阪という都市らしい「今後の土砂災害対策の進め方」をとりまとめ、府民の安全・安心の確保を図るため大阪府により平成23年11月に設立され、これまで8回の審議を行ってきた。今般その審議を本報告書にとりまとめた。

今後、本報告書の方向性に基づき府及び市町村等の関係機関が連携して総合的、効率的に「土砂災害による犠牲者ゼロの継続」のため、施策の具体化とその取組みを実施することにより、安全で安心なまちづくりが実現されることを期待する。

「今後の土砂災害対策の進め方」検討委員会

委員長 松村和樹

○「今後の土砂災害対策の進め方」検討委員会 委員名簿

【委員長】

- | | |
|--------------|-------|
| ● 京都府立大学大学院 | (敬称略) |
| 生命環境科学研究科 教授 | 松村 和樹 |

【委員】 (五十音順)

- | | |
|---------------|--------|
| | (敬称略) |
| ● 大阪市立大学大学院 | |
| 法学研究科 教授 | 阿部 昌樹 |
| ● 京都大学大学院 | |
| 農学研究科 准教授 | 小杉 賢一朗 |
| ● 京都大学防災研究所 | |
| 地盤災害研究部門 教授 | 千木良 雅弘 |
| ● 京都大学大学院 | |
| 地球環境学堂 准教授 | 深町 加津枝 |
| ● 京都大学防災研究所 | |
| 巨大災害研究センター 教授 | 矢守 克也 |

【市町村】

箕面市、高槻市、交野市、八尾市、富田林市、河内長野市、
和泉市、泉南市

【事務局】

大阪府都市整備部河川室ダム砂防課
大阪府政策企画部危機管理室危機管理課

1 章 土砂災害対策の現状と課題

1.1 土砂災害対策にかかる法律制定の背景と経緯

土石流、地すべり、急傾斜地崩壊*の土砂災害対策は、従前、土砂三法（砂防法、地すべり等防止法、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律）に基づき、「土砂災害が起こる場所」（発生源）に着目し、当該区域の行為制限や対策施設の整備を進めてきた。

しかし、施設整備を進めても、危険な地域での住宅等の立地を抑制しなければ、危険にさらされる人命が増え続けることから、新たに、「土砂災害の被害を受ける区域」に着目し、警戒避難体制の整備、新規開発抑制や建築物の構造規制を目的とした「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策推進に関する法律」が制定された。本法は施設整備に対する規定を持たない、いわゆるソフト対策法である。

『ハード対策中心』から『ソフト対策を含めた総合的な対策』へ
(土砂災害の発生源対策) (被害を受ける区域の対策)

(1) 砂防法

明治 20 年代に頻発した大水害に対処するため、統一的な治水対策を明確にすることを目的に、いわゆる治水三法（河川法、森林法、砂防法）の一つとして明治 30 年に施行。

(2) 地すべり等防止法（以下「地すべり法」という）

昭和 32 年 7 月の西九州災害により、各地で甚大な地すべりが発生。砂防法では対処できない都市周辺の地すべりに対応するため昭和 33 年に施行。

(3) 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（以下「急傾斜地法」という）

昭和 42 年 7、8 月の西日本集中豪雨により、がけ崩れが多数発生。砂防法、地すべり法では対処できないがけ崩れに対し、有効かつ適切に対応するため昭和 44 年に施行。

(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（以下「土砂災害防止法」という）

平成 11 年 6 月の広島での豪雨災害により、山裾まで広がった新興住宅群が被災。危険な地域に家が建つことを事前に防止する措置をとるため平成 13 年に施行。

表 1-1 土砂災害にかかる法律の施行経過

| 契機となった災害・社会的背景 | 土 砂 災 害 対 策 の 経 過 | |
|------------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| 国土の荒廃及び相次ぐ水害 | 明治 30 年 | 砂防法の施行 治水上砂防のため、砂防設備の設置 |
| 昭和 32 年 西九州地方豪雨による地すべり災害 | 昭和 27 年 昭和 33 年 | 地すべり防止工事の施行（地財法第 16 条） 地すべり等防止法の施行 |
| 昭和 41 年 山梨県足和田村(当時)での土石流災害 | | 土石流対策の始まり |
| 昭和 42 年 西日本豪雨によるがけ崩れ災害 | 昭和 42 年 昭和 44 年 | 急傾斜地崩壊対策工事の施行 急傾斜地法の施行 |
| 昭和 57 年 長崎豪雨による土砂災害 | 昭和 58 年 | 「土砂災害防止月間」の始まり (ソフト対策の重要性が認識) |
| 平成 11 年 広島豪雨災害 (新興住宅地が被災) | 平成 13 年 | 土砂災害防止法の施行 (危険な地域に家が建つことを事前に防止) |

*「急傾斜地崩壊」＝「がけ崩れ」

1.2 大阪府の土砂災害の概要

1.2.1 大阪府の地形と地質

大阪府の面積は約 1,899 km²、人口 8,865,245 人（平成 23 年 10 月 26 日公表）で 33 市 9 町 1 村からなっている。都道府県の中で 2 番目に面積が狭く、全国土の約 0.5% となっている。総人口は全国の 6.9% を占め、全国第 3 位となっており、ほぼ府内全域にわたり都市化が進んでいる。

地形は南北に細長い形をしており、三方を北摂・生駒・金剛和泉の山で囲まれており、中部は丘陵地や低地が広がっており、西部は大阪湾に臨んでいる。

地質は、関東から九州へのびる断層系である中央構造線の北側に位置し、西南日本内帯に属する。山地は和泉層群、丹波層群や花崗岩類で形成されており、風化すると非常に脆弱な地質となっている。（参考資料 1-1 参照）

1.2.2 大阪府の降水量

大阪府の年間平均降水量（1981 年～2010 年）は 1,279 mm であり、全国各地と比べて少ない。月別で見ると、6 月の梅雨期と 9 月の台風期には、月別平均降水量が各々 184.5 mm と 160.7 mm と多く、冬期は少ない瀬戸内式気候である。

（参考資料 1-2、1-3 参照）

1.2.3 大阪府の人口推移

昭和 30 年から昭和 55 年の間の急激な人口増加に伴い、大阪市を除く衛星市町村へ人々が流入し、年々増加する人口に対応するため、従来は田畑等として利用されていた山麓にまで市街化が進み、土砂災害が発生する恐れのある地域にまで住宅が広がった。（参考資料 1-4 参照）

1.2.4 大阪府内の土砂災害危険箇所

土砂災害（土石流・地すべり・急傾斜地崩壊）が発生する恐れのある箇所を、各現象別の点検要領により選定した箇所は、大阪府内に 4,361 箇所（平成 14 年度公表値）存在している。

その現象別内訳は、土石流危険渓流 1,859 箇所、地すべり危険箇所 145 箇所、急傾斜地崩壊危険箇所 2,357 箇所となっている。

但し、土砂災害防止法に基づく、机上調査による抽出での新規見込みの対象箇所が約 5,000 箇所存在するため、今後大幅に増加することが予想される。

（参考資料 1-5 参照）

1.2.5 大阪府内における近年の土砂災害

全国では、毎年 1,000 件前後の土砂災害が発生しており、大阪府内においても、毎年 10 件前後の土砂災害が発生している。最近 10 年間で発生した土砂災害では、急傾斜地の崩壊が 8 割以上と多い状況になっている。（参考資料 1-6 参照）

1. 3 ハード対策の現状と課題

1. 3. 1 土砂災害対策の施設整備

現在の施設整備率は約 3 割であるが、未整備箇所の数も多く、事業費が減少する中、要対策箇所すべての整備を完了するには、多大な費用と、今後「約 280 年」という長い期間を要する。このため府民が、その効果を実感できない状況である。

効果的・効率的な施設整備を進めるためには、各ハード対策をどのように取り組んでいくのか、ソフト対策とのかかわり方も含めて検討が必要である。

表 1-2 府内の施設整備状況（平成 23 年度末）

| | 要対策箇所 | 整備済数 | 整備率 | 残箇所数 |
|------|-------|------|-------|-------|
| 土石流 | 1,009 | 342 | 33.9% | 667 |
| 急傾斜 | 683 | 169 | 24.7% | 514 |
| 地すべり | 145 | 13 | 9.0% | 132 |
| 合 計 | 1,837 | 524 | 28.5% | 1,313 |

また、例えば、施設整備の効果の範囲が広域的である土石流対策に比べ、限定的な急傾斜地崩壊対策は、保全人家当たり事業費が約 4 倍となっているように、各施設整備について、「費用対効果と公益性の視点」及び「広域行政と基礎自治体、住民の役割の視点」から比較することにより、今後の土砂災害対策事業の方向性を定める必要がある。

表 1-3 土石流対策事業と急傾斜地崩壊対策事業の比較（平成 23 年度事業中箇所）

| 事業名 | 土石流対策事業 | 急傾斜地崩壊対策事業 |
|-------------------|---------|------------|
| 平均事業費 | 260 百万円 | 284 百万円 |
| 平均保全人家数 | 70 戸 | 19 戸 |
| 保全人家当たり事業費 | 4 百万円 | 15 百万円 |
| 受益者負担金相当額（1 戸当たり） | — | 2 百万円 |

1. 3. 2 急傾斜地崩壊対策事業

土地所有者等が土地の保全を行う事が原則であり、多額の費用を要する場合等、土地所有者が施行することが困難又は不相当と認められる場合は大阪府が対策工事を行っている。ただ、「民有地に新たに設置する公有施設」であることから、さまざまな課題を内在している。

(1) 受益者負担金

急傾斜地法第 23 条において、著しく受益を受けるものに対し、都道府県が実施する急傾斜地崩壊防止工事に要する費用の一部負担（受益者負担金）が規定されていることに加えて、災害の現象も局地的で規模も比較的小さいうえ、受益者も特定され、私有財産の保護的な側面を有している部分も考えられることから、受益等を考慮し、受益者負担割合が建設省（当時）の通達により明確に定められている。

事業着手当初より大阪府が受益者負担金相当額を負担しているが、一般納税者の視点からは不公平感が大きい。

(2) 施設の維持管理

施設整備された急傾斜地は行政で管理し、未整備の急傾斜地は土地所有者で管理義務があるというような不公平感があることや、施設が存置されている間は、行政の管理施設として恒久的な維持管理を行う必要がある。

また、大阪府で昭和 45 年に事業着手し、40 年以上経過したが、対策施設（法枠工）の老朽化により「大規模補修」を行った例も見られ、今後、補修費用の占める割合が一層大きくなることが懸念される。

1.4 ソフト対策の現状と課題

1.4.1 土砂災害防止法に基づく区域指定

大阪府の指定状況は、平成 24 年 3 月 31 日時点において、警戒区域が 2,485 箇所、特別警戒区域が 1,265 箇所の指定が済んでおり、指定率は、現在、公表されている危険箇所数 4,361 箇所に対し、57.0%である。大阪府内全域でこれらの警戒区域等を指定するためには、現状のペースでは、今後約 10 年程度を要する。

指定が遅れている主な要因としては、大阪府の厳しい財政状況による予算の確保が難しいことや、住民等への説明等指定手続きに時間を要すること、土地の価格の低下への懸念等による住民の反対がある。

このため、危険箇所の周知や警戒避難体制の整備、新たな開発抑制等、指定による効果の発現が遅れることとなっている。

表 1-4 土砂災害防止法に基づく区域指定状況（平成 24 年 3 月 31 日時点）

| | 危険箇所 (A) | 区域指定済箇所(B) | | 指定率 ((B)/(A)) | |
|---------|-------------|------------|---------|---------------|--------|
| | | 警戒区域 | 特別警戒区域 | 警戒区域 | 特別警戒区域 |
| 土石流 | 1,859 | 314 | 174 | 16.9% | 9.4% |
| 地すべり | 145 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| 急傾斜地 | 2,357 | 2,171 | 1,091 | 92.1% | 46.3% |
| 合計 | ※4,361 | 2,485 | 1,265 | 57.0% | 29.0% |
| (参考) 全国 | 525,307 | 258,504 | 129,787 | 49.2% | 24.7% |

※H14 年度公表の数値（新規抽出等により箇所数は増加する）

1.4.2 警戒避難体制の整備

(1) 情報の提供・伝達

降雨により土砂災害の危険性が高くなった場合の市町村長による避難勧告等の発令や、住民の自主避難の判断の参考とするために発表される土砂災害警戒情報等の土砂災害に関する防災情報については、テレビ、携帯電話、インターネットを活用し情報発信している。

適時適切な警戒避難を実現する上で、土砂災害に関する情報の果たす役割は非常に大きい。緊急時の情報を確実に住民や災害時要援護者施設*へ伝達する手法等について市町村のみならず、大阪府も支援しながら引き続き検討が必要である。

* 児童福祉施設、老人福祉施設、介護保険施設、障がい者支援施設、幼稚園、医療提供施設等

(2) 避難勧告・指示の発令

土砂災害警戒情報の運用（H18.9.1）以降、平成 24 年 8 月 14 日時点で、延べ 155 市町村（内、延べ 28 市町村で土砂災害が発生）で土砂災害警戒情報の発表実績があるが、土砂災害警戒情報発表中に避難勧告が発令された市町村は延べ 4 市である。

避難勧告・指示が発令できない理由として『判断基準が不明確』、『避難所開設の人員的問題』等もあるが、市町村がその地域の特性も考慮し、発令しやすく住民が避難しやすい判断基準・避難情報の設定に適宜見直すことも重要である。（参考資料 1-7 参照）

(3) 地区単位の手ザードマップの作成

土砂災害防止法第 7 条 3 項に基づく地区単位の手ザードマップを市町村が作成することとなっているが、平成 23 年度末で、作成しているのは、2 市 6 地区のみである。進捗していない理由としては、土砂災害防止法に基づく基礎調査が完了していないこと、市町村の財政的・人員的な問題等による。

このマップについては、地区の緊急避難場所や緊急時の連絡体制等、きめ細かな避難情報を記載し、更に、住民参加型の手法を取り入れることで、住民との情報共有が可能となり、より効果的なものとなる。とりわけ、幅広い年齢層の参加が望ましい。

このような、実際に災害時に役立つマップ作成を府内全域で広める仕組みの確立が求められている。

1.4.3 住民の避難行動意識の向上

昨年、東北地方太平洋沖地震による津波災害や台風 12 号による奈良県、和歌山県での大規模な土砂災害により、甚大な被害が発生したことは記憶に新しい。一方、大阪府では、毎年、土砂災害が発生しているものの、昭和 57 年以降、犠牲者を伴うような大規模な土砂災害が発生していないことから、府民の土砂災害への避難行動意識の低下が懸念される。

土砂災害から「人命を守る」には、住民が避難勧告に従って避難することはもちろんのこと、気象警報等の防災情報により、自主的に避難することが重要である。

そのためには、学校や土砂災害の危険性が高い地域への防災教育を拡充するとともに、幅広い年齢層による住民参加型避難訓練等を通じて、避難行動意識を高める仕組みの確立が求められている。

2 章 今後の土砂災害対策の進め方

2.1 基本的な考え方

2.1.1 基本理念

昭和 50 年代までの急激な人口増加により、山麓まで新たな宅地開発が進み、大規模な土砂災害がひとたび発生すると、甚大な被害が生じるものと懸念される。

土砂災害危険箇所の要対策箇所（保全対象人家 5 戸以上）の施設整備率が未だに約 3 割程度の現状において、短期間にすべての危険箇所の施設整備を実施していくことは、極めて困難である。また、整備後も施設の整備水準を上回る災害が発生することもある。

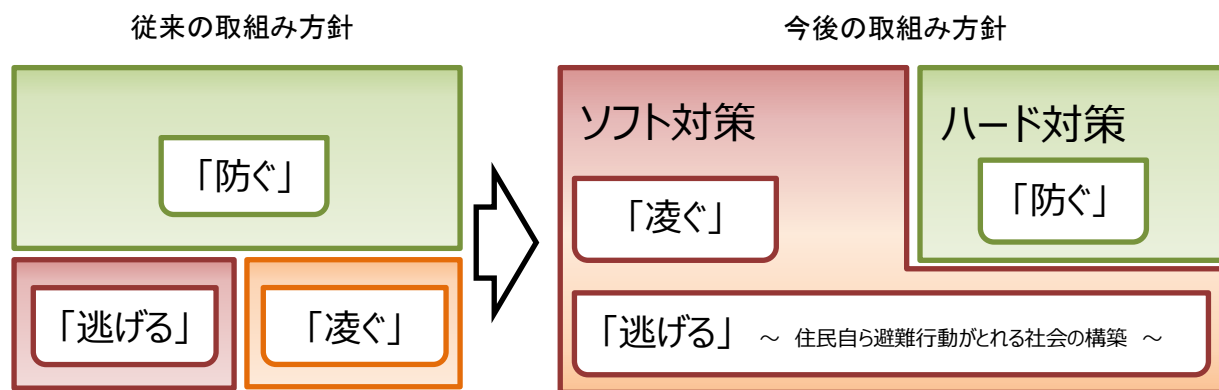
そこで、いつ、どこで、どの様な規模で発生するか正確に予測することが困難である土砂災害から府民の“生命”を守ることを最優先に対策を進めるにあたっては、土砂災害の危険性のある土地の区域を明らかにし、その地域での警戒避難体制の整備や危険箇所への新規住宅等の立地抑制を図り、更に、防災教育や避難訓練の実施による住民の避難行動意識の向上を図る等の「逃げる」「凌ぐ」ソフト対策をより重点的に実施していくことが大切であり、「逃げる」、「凌ぐ」施策と、「防ぐ」施策を併せた総合的・効率的な施策を着実に推進すべきである。

【基本理念】「大阪府内での土砂災害による犠牲者ゼロ継続」
（人命を守ることを最優先）

2.1.2 今後の取組み方針

災害が発生した場合でも被害を最小化する『減災』を図ることが重要である。そのためには、まず、「自らの命は自分で守る」という住民の避難行動意識の向上を図る為の「逃げる」、「凌ぐ」施策を柱として、重点的に実施していくべきである。

また、「防ぐ」施策は、「逃げる」、「凌ぐ」施策を評価した上で、着実に実施する位置付けとするとともに、各法律制定の趣旨の原点に立ち返り、施設整備や維持管理のあり方を議論し、土石流対策、地すべり対策、急傾斜地崩壊対策それぞれの実施方針を作成するべきである。



これまでの「防ぐ」施策中心から「逃げる」施策前提の考え方へ

(1)「逃げる」施策の重点実施（自助・共助を支える公助）

土砂災害の映像等を活用した啓発活動を実施し、土砂災害から自分の生命を守るためには、「逃げる」ことが重要であることを地域住民自身が認識し、自ら「逃げる」地域社会を構築する必要がある。

そのため、まず、土砂災害の危険性がある土地の区域を明らかにし、自らが住んでいる土地の環境を認識する（気づき）。次に、想定される土砂災害の特徴について、行政と地域住民が共通認識を持ち、双方が協働して実効性の高い警戒避難体制の整備を進めて行く（深め）。更に、住民自らの「逃げる」行動に実際に結びつけるために、訓練等を通じて住民の避難行動意識の向上を図る（動く）。「地区単位の手ザードマップ」は、この「逃げる」施策の根幹を成すものであることからその役割は非常に重要となってくる。

行政は適時適切な情報を提供することにより、その情報を基に地域住民自らが考えて、自分の命は自分で守るという能動的な自助や、乳幼児や高齢者等の災害時要援護者を地域で支援する共助を促進させる役割を担い、避難行動が空振りになっても「避難したが何事もなく良かった。」と思える地域社会の醸成を図るべきである。

さらに、大阪府内全域での地域防災力の向上を図るためには、自主防災組織や防災リーダーを育成し、活用することが不可欠である。

なお、重要な情報提供のひとつである避難に関する情報については、市町村において明確な避難判断基準を持つべきである。

「逃げる」施策の根幹を成す「地区単位の手ザードマップ」

① 危険箇所の明確化と住民周知
（気づき）

土砂災害防止法に基づく区域指定推進

②警戒避難体制の整備推進
（深め）

作成情報提供、避難判断基準

③住民の避難行動意識の向上
（動く）

避難訓練、自主防災組織
・防災リーダー育成

(2)「凌ぐ」施策の展開

土砂災害により建築物に損壊が生じ、住民の生命、身体に著しい危害が生じる恐れのある土地は、その土地の情報を明らかにし、予め安全性が確保されない限りは居住等に利用されないよう土砂災害防止法に基づく土砂災害特別警戒区域の指定を早急に図り、新たな開発を抑制すべきである。

また、土砂災害特別警戒区域指定時に既に存在する家屋に対しては、移転や住宅補強を行う者への融資や助成制度について、建築関係部局等と十分連携し、制度構築の検討を行うべきである。

【新たな開発の抑制】

新規開発制限、建築物の構造規制

土砂災害防止法に基づく特別警戒区域指定推進

【既存家屋等の対策】

特別警戒区域からの移転、家屋補強

融資・助成制度の構築検討

(3) 「防ぐ」施策の効率化と適切な役割に基づく推進

現時点における土砂災害対策施設の整備率は約 3 割程度となっており、未整備箇所の数も多く、要対策箇所すべての整備を完了するには多大な費用と、長い期間が必要であり、効率的・効果的な土砂災害対策を進めるためには、ソフト対策の普及と施設整備箇所の重点化を進めるべきである。

なお、施設の整備にあたっては、新技術の活用等、様々な対策手法を評価し、当初の計画段階から施工後の維持管理を含めたライフサイクルコストの観点も踏まえた適切な手法の選択が必要であるとともに、急傾斜地崩壊対策においては、補修や日常の維持管理が容易にできる待受け式擁壁工を採用するべきである。

急傾斜地崩壊対策事業の実施にあたっては、本来、急傾斜地の保全を行うのは土地の所有者等であるという法律の趣旨及び受益と負担の観点に基づいた受益者の費用負担と施設設置後の維持管理における所有者、市町村、大阪府の役割を明確にし、事業を進めるべきである。

また、近年、流木による河道閉塞等の災害が発生していることから、流木対策について治山事業と連携を図りながら検討して行く必要がある。

【土石流対策】

【災害発生の危険度】と【災害発生時の影響】を評価
＋地域防災活動の実績を上乗せ評価

施設整備箇所の重点化

【地すべり対策】

地すべり災害発生（地すべりの挙動を確認）

移動を観測⇒ 対策工検討
⇒ 事業着手

【急傾斜地崩壊対策】

【災害発生の危険度】と【災害発生時の影響】を評価
＋総合的な防災対策の推進地域を上乗せ評価
（地域防災活動の実績は必須条件）

施設整備箇所の重点化
受益者の費用負担
維持管理の役割分担

2.2 主要な施策の進め方

土砂災害はひとたび発生すると、人命が失われる等の甚大な被害が予想される。近年においても大阪府では発生していないものの、全国では土砂災害による死者・行方不明者が毎年発生している状況である。

「人命を守る」ことを最優先に、土砂災害防止法に基づく区域指定を促進し、危険箇所の周知や新規開発の抑制を図りつつ、住民が主体的に避難行動をとるための支援施策を推進するとともに、土砂災害対策施設整備については、整備箇所の重点化やコスト縮減など整備の効率化を図り着実に進めるべきである。

2.2.1 土砂災害防止法に基づく区域指定のあり方と区域内の既存家屋に対する支援

「逃げる」施策の「警戒避難に活用する地区単位のハザードマップ作成」や「凌ぐ」施策の「特定開発の制限、建築物の構造規制」、「防ぐ」施策の「優先順位を評価するための基礎データ」となる土砂災害防止法に基づく区域指定は、3つの施策全てにつながるものであり、早期に区域指定を完了させるとともに、今後は、土砂災害防止法を基軸とした施策を展開し、「逃げる」警戒避難体制の整備と「凌ぐ」まちづくりの推進、「防ぐ」施設整備の効率化を目指すべきである。

さらに、特別警戒区域内に既に存在する家屋については、構造的に土砂災害への対応が図れていない家屋が殆どを占めていると考えられるため、「防ぐ」施策の優先順位を評価した結果や、事業実施の採択基準に満たない等の理由により対策が図れない区域に存在する家屋に対する支援を検討する必要がある。

特別警戒区域からの移転については、国の支援制度が確立されており、移転を行うことで損壊の恐れがある家屋が消失する効果が図れる。

長期的に考えれば、今後人口の減少も予想されることなどから、特別警戒区域内に人家が無くなることを目標とするべきではあるものの、一方、当面の対策として施設整備に比べて、安価で早期に一定の安全確保が可能であり、既に形成されている中山間地域のコミュニティの継続が図れる既存家屋の補強に対する助成も検討するべきである。ただし、特別警戒区域内に人家が存在し続けることを推進することにもなるため、土砂災害の防止の観点のみならず、地域・地区の中心的な施設等の保全や、地域づくりと一体化させて考えることも必要と思われる。

(1) 区域指定における方針

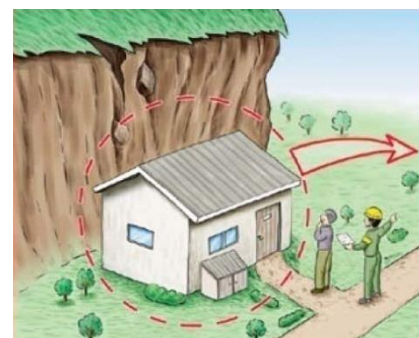
区域指定については、「警戒避難体制の早期整備」と「新規開発抑制」を目的として、「地区単位」での指定を行うこととする。なお、効率的な指定を進めるにあたっては、以下の点を踏まえた検討が必要である。

○土砂災害防止法に基づく区域指定の優先順位については、例えば、災害時要援護者施設や避難地・避難路という保全対象による評価や、洪水等他の災害事象による危険要因を評価する等、きめ細かい順位付けが必要である。

○地元からの区域指定反対等により区域指定を保留している箇所については、背景にある保留理由を整理し、区域指定を推進していく必要がある。

(2) 特別警戒区域内に存在する家屋の移転に関する支援

家屋の移転に関しては既存住宅の除却に要する費用および区域外に新たな建物を建設する際に必要な経費の一部についての助成制度が確立されているものの、府内においては実績が無いため、今後、制度の活用について検討するべきである。



●住宅・建築物安全ストック形成事業（がけ地近接等危険住宅移転事業）

| 区 分 | 対 象 住 宅 | 補助限度額 |
|--------------------------------|--|--|
| 危険住宅の除却等に要する経費 (除却等費) | 次の区域に存する既存不適格住宅 ・建築基準法第39条に基づく災害危険区域 ・建築基準法第40条に基づく区域 ・土砂災害防止法第8条に基づく土砂災害特別警戒区域 | 1戸あたり78万円 |
| 危険住宅に代わる住宅の建設に要する経費 (建物助成費) | 同上 | 金融機関等から資金を借入れた場合、当該借入金利子に相当する額 1戸あたり406万円 (建物310万円、土地96万円) |

(3) 特別警戒区域内に存在する家屋の補強に関する支援

家屋が消失する移転に対し、特別警戒区域内に人家が存在し続ける施策ではあるが、移転に比べると住民の費用負担も少なく、対策施設整備に比べても安価であり、事業として当面对策が不可能な箇所に対して、一定の効果がある。当面の施策として既存の制度を参考にした制度の構築を行うべきである。



2.2.2 警戒避難体制の整備

「具体的な避難勧告等の発令基準が未策定」、「土砂災害は発生予測が困難なため、空振りに対する懸念」、「避難所開設に伴う経費的・人力的な問題」等により、土砂災害警戒情報が発表されても、避難勧告等の発令が殆ど実施されていないことや、全国の自然

災害の事例では、避難勧告等が発令されても避難しない住民が存在している現状を踏まえ、地域住民自ら「逃げる」地域社会の構築を図るための具体的な方策の検討を進めるべきである。

なお、真に有効な方策を立案するためには、地域住民が主役であることに間違いはないが、行政との協働の視点が大切であり、地域住民と行政に加えNPO、大学、企業等と連携した施策を展開するべきである。

(1) 地区単位の手ザードマップ作成促進方策の検討

住民自らの避難行動を支援するため、「逃げる」施策の基礎となる「危険箇所の明確化と住民周知」、「警戒避難体制の整備」、「住民の避難行動意識の向上」を担う『地区単位の手ザードマップ』の早期の作成が必要である。(参考資料 2-1)

地区単位の手ザードマップ作成に当っては、同一の避難行動をとるべき地区単位を設定した上で、住民が自分の住む地域の環境を知り、どのような時にどう行動すべきかを自らが考えることが重要である。

作成は、行政と住民が手ザードマップに記載する情報を共有するなど、行政は住民をサポートするための情報提供を行い、幅広い年齢層の地域住民等が主体となった住民参加型で実施することが望ましい。また、住民参加型の手ザードマップの作成に際しては、まず、土砂災害の現象について、映像の活用や過去に地域で生じた災害の経験者の話を聞くことにより、身近に起こりうる災害であることや早期に避難することが重要であることを認識し、どのように行動すべきかを考えることが重要である。

なお、土砂災害リスクのみならず、洪水リスク等の複合災害についても住民と情報共有し、手ザードマップにその情報を記載することも重要である。

まずは、各市町村で、「モデル地区」を選定し、先行的に実施して行くこととするが、早期に市町村域全体に普及促進するには、行政だけでは限界があり、砂防ボランティアや防災士等のNPOや大学と連携して手ザードマップの作成手法の検討が必要である。

(参考資料 2-2)



写真 2-1 住民との協働による手ザードマップ作成状況

(2) ハザードマップを活用した避難訓練促進方策の検討

住民の避難行動意識の向上につなげるために、「住民参加型の避難訓練」の取り組みを進めるべきである。

とりわけ、災害時要援護者施設や独居の高齢者の円滑な避難を目的とした情報共有、連絡体制の整備、避難訓練の実施等による福祉部局との連携や企業とも連携してヘルパーに防災士等の資格を取得させることによって、災害時要援護者の避難行動を支援する取り組みや、市町村が策定する「災害時要援護者支援プラン」など実際に役立つ避難準備の情報提供が大切である。

また、降雨状況により想定される災害の規模や居住する家屋内での位置及び避難行動を要する時刻に応じて、例えば自宅の2階等への垂直避難や近所の地域の実情に応じた安全な場所への避難など、住民の負担軽減を図った一時避難場所の選定が大切である。



写真 2-2 住民参加型避難訓練

(3) 避難行動を促す情報の発信及び発信基準の設定の検討

市町村は、土砂災害の発生に備え、避難勧告等の判断・伝達に関し、高齢者等の災害時要援護者が多い等の地域の社会的要素を考慮する等どのような状況でどこの地区の住民に対して避難勧告等を発令すべきか等の具体的な判断基準や対象区域の設定、住民への情報伝達体制を整備するため、「避難勧告等の判断・伝達マニュアル」の作成及び見直しとこれに基づく情報発信の実践を行い、大阪府においては、具体的な判断基準や対象となる地域の設定、情報発信の方法等について技術的な助言等の支援を積極的に行うべきである。

市町村長による避難勧告の発令基準及び住民の自主避難の参考として、過去の主な災害事例より、「土砂災害発生危険基準線（CL）」を設定し「土砂災害警戒情報」を発表している。過去の災害事例は平成16年度までの実績を採用しており、精度向上を図るためには近年の災害データを反映し、随時更新が必要である。

ただし、土砂災害は発生場所や発生時刻を正確に予測することが難しい現象であることを住民と行政で共通認識を持ち、元来、行政の発信する情報にも限界があることを認識した上で、依存しすぎるのではなく、住民自らの判断で避難行動をとることと、避難して何も無く避難行動が空振りであっても「避難したが何事もなく良かった」と自然に思える社会の構築も重要である。

2.2.3 対策施設の整備

土砂災害対策の施設整備については、「土石流」「地すべり」「急傾斜地崩壊」それぞれの災害特性や被害想定規模の違いに応じ、特に「土石流」「急傾斜地崩壊」についてそれぞれ対策箇所の重点化に加え、コスト縮減も図りながら実施していくこととする。

地すべりについては、日頃から監視に努め、挙動が確認された段階で対策に着手することとする。

また、既存対策施設については、定期的な施設点検を実施し、施設の長寿命化を図るとともに、未対策の危険箇所についても、市町村、住民からの情報提供の仕組みづくりを進め、地形状況の変化等の情報を共有することにより、日ごろから災害への備えを強化していく必要がある。

なお、急傾斜地崩壊対策事業については、法律の趣旨及び事業による受益と負担の観点に基づき、受益の範囲相当の費用負担を行う仕組みが必要である。さらに、施設の維持管理の役割分担についても、府、市町村、地域住民の三者による合意形成を事業実施前に図る仕組みが必要である。

(1) 土石流対策

災害による被害が広域であり、道路や河川等のインフラ施設への影響も大きいこと等から、効果的・効率的な整備のために、整備の優先順位について、土砂法に基づく基礎調査より地形・地質要件を「災害発生時の危険度」、被害想定区域に含まれる保全施設を「災害発生時の影響度」として両面から評価する。また、ハザードマップ作成や避難訓練の実施等、地域防災活動の実績がある地区については、上乗せの評価として実施箇所を選定する。(参考資料 2-3 参照)

(2) 地すべり対策

地形状況等から抽出した危険箇所は、今後、地すべりが発生するか明確で無いことに加え、行為制限が広範囲に及ぶことから、日頃から監視に努めることとする。なお、地すべりの挙動が確認された段階で対策に着手していくこととする。

(3) 急傾斜地崩壊対策

① 整備箇所の重点とコスト縮減

「施設整備による効果が極めて限定的であること」、「土地所有者等に保全義務があること」、「民有地に設置する公有施設であること」等の対策の性格や、人口減少社会を踏まえ、施設整備箇所の重点化することとする。

重点化に際しては土石流対策と同様、土砂法に基づく基礎調査より地形・地質要件を「災害発生時の危険度」、被害想定区域に含まれる保全施設を「災害発生時の影響度」として両面から評価する。なお、土石流対策で上乗せ評価としたハザードマップ作成や避難訓練の実施等、地域防災活動の実績については、必須とし、土砂災害対策と市町村事業を組み合わせハード・ソフトの両面から総合的な防災対策の計画を策定し、地域の活性化を図るまちづくりを推進する地域については、上

乗せの評価とする。(参考資料 2-4 参照)

また、施設整備に際しては、建設費用が低く、補修や日常の維持管理が容易にできる待受式擁壁を採用するものとする。その際には家屋直近で施設を設置する等、更なる効果的・効率的なコスト縮減を図るべきである。

②事業実施に伴う費用負担

急傾斜地崩壊対策事業の実施に際しては、工事が施行された結果、一部特定の者が一般的な利益をはるかに超えた特別な利益を享受することに対し一般納税者の負担において事業が実施されることに鑑みても、急傾斜地法に基づいた一定の受益者負担を徴収すべきである。

③事業実施後の維持管理

本来、急傾斜地の保全を行うのは土地の所有者等であること、災害発生時の初期対応等を行うのは市町村であること、都道府県が急傾斜地崩壊防止工事を行うことができるのは土地所有者等が施行することが困難と認められるものに限られていること等、急傾斜地法等の基本的な考え方を、府、市町村、地域住民が認識することが重要であり、急傾斜地の維持管理については、急傾斜地法等の基本的な考え方に則り、府、市町村、地域住民の三者が適切に役割分担するべきである。このため、事業の実施に際しては施設設置後の維持管理について、三者による合意形成を事業実施前に図る仕組みを構築する。

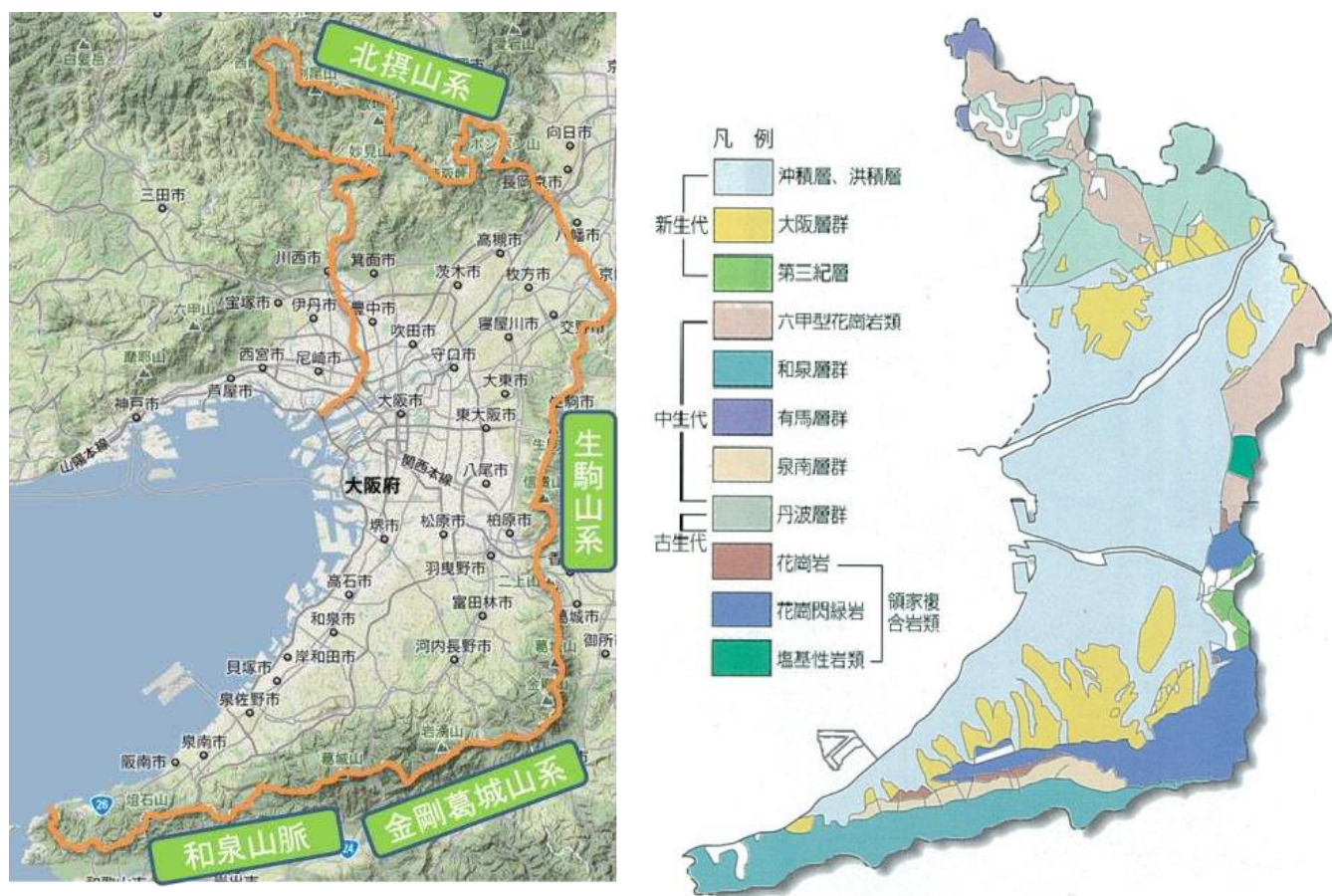
また、コミュニティが良好であり地域力が高い地域は、比較的容易に維持管理についての合意形成が図れると考えられるため、今後の土砂災害対策で重要な「逃げる」「凌ぐ」施策の進捗も期待できることから、そのような地域の成功事例を府下の他地域でも共有する等、府内の地域力を高める取り組みを検討することも必要である。

【 参 考 資 料 】

～ 目 次 ～

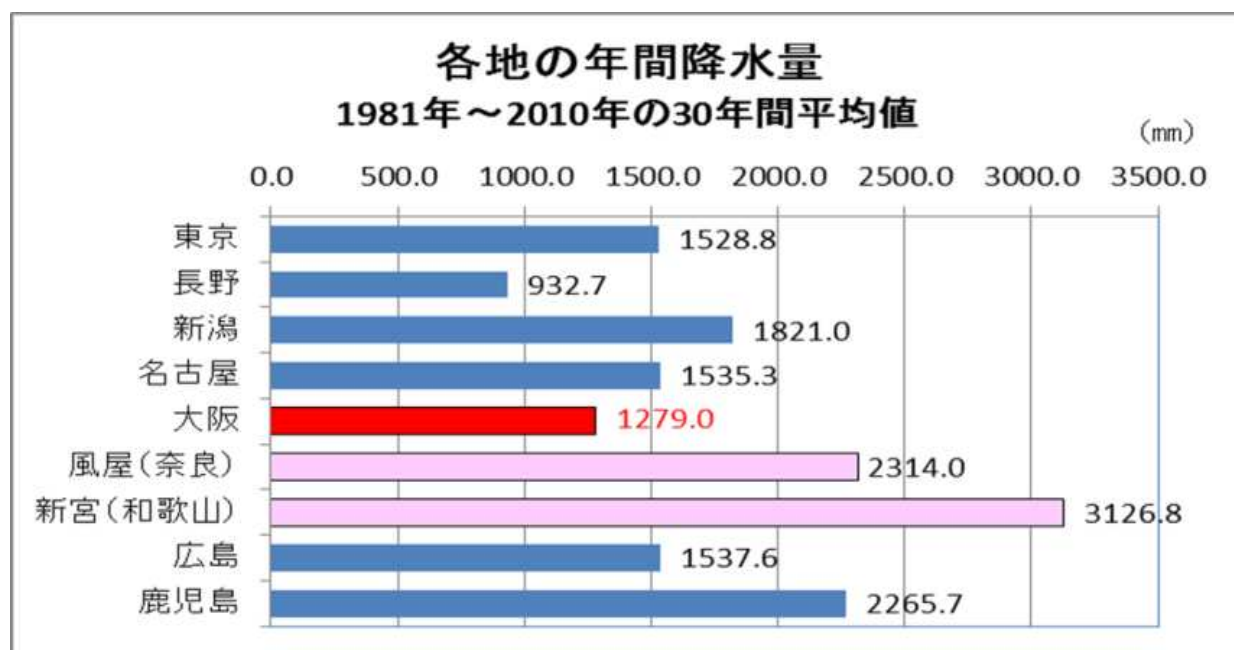
| | | |
|-----|-------------------|--------------|
| 1-1 | 大阪府の地形と地質 | ・ ・ ・ 参 - 1 |
| 1-2 | 全国各地との年間降水量の比較 | ・ ・ ・ 参 - 1 |
| 1-3 | 大阪府の月別降水量 | ・ ・ ・ 参 - 2 |
| 1-4 | 大阪府内の人口推移 | ・ ・ ・ 参 - 2 |
| 1-5 | 大阪府内の土砂災害危険箇所 | ・ ・ ・ 参 - 2 |
| 1-6 | 大阪府内の土砂災害 | ・ ・ ・ 参 - 3 |
| 1-7 | 避難勧告等の発令基準 | ・ ・ ・ 参 - 4 |
| | | |
| 2-1 | 地区単位の手ザードマップ | ・ ・ ・ 参 - 5 |
| 2-2 | 地区毎の警戒避難体制の整備推進方策 | ・ ・ ・ 参 - 7 |
| 2-3 | 土石流対策の重点化 | ・ ・ ・ 参 - 8 |
| 2-4 | 急傾斜地崩壊対策の重点化 | ・ ・ ・ 参 - 11 |

1-1 大阪府の地形と地質



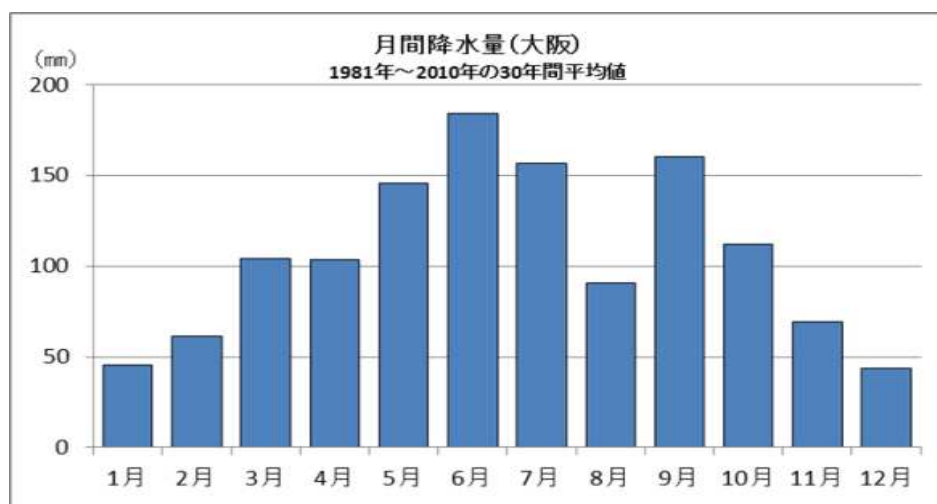
図参 1-1 大阪の地形と地質

1-2 全国各地との年間降水量の比較



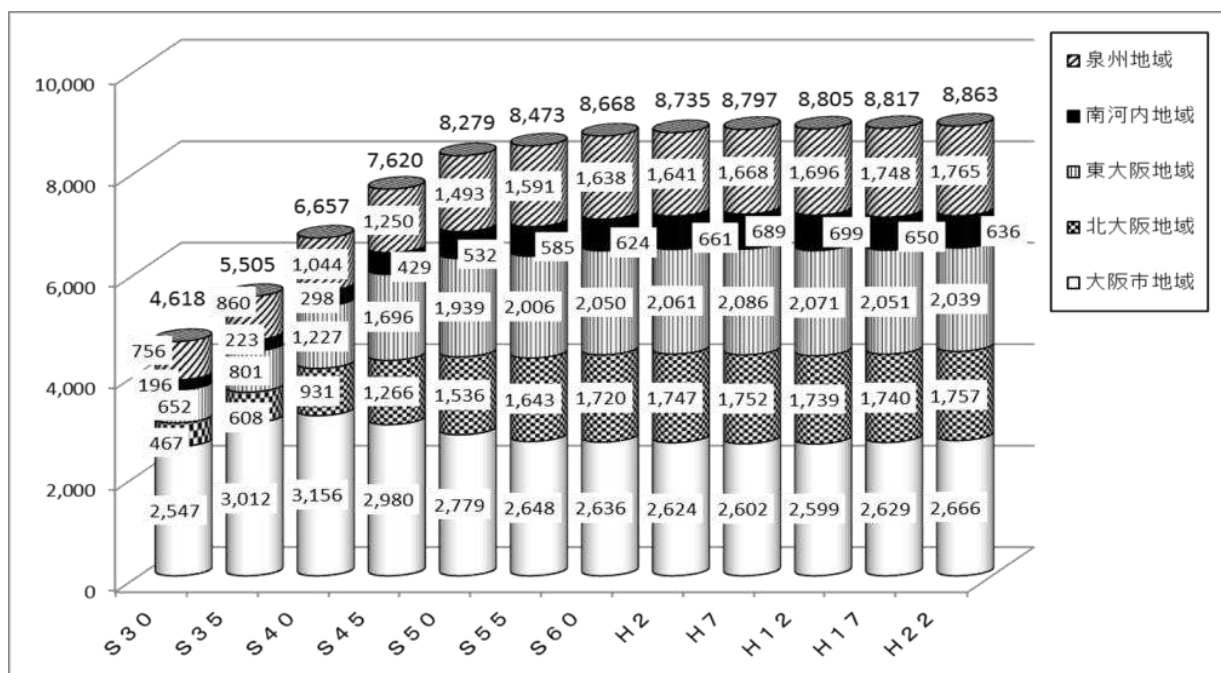
図参 1-2 各地の年間降水量 (1981 年～2010 年の 30 年間平均値)

1-3 大阪府の月別降水量



図参 1-3 大阪府の月別降水量（1981 年～2010 年の 30 年間平均値）

1-4 大阪府内の人口推移



図参 1-4 大阪府の人口推移

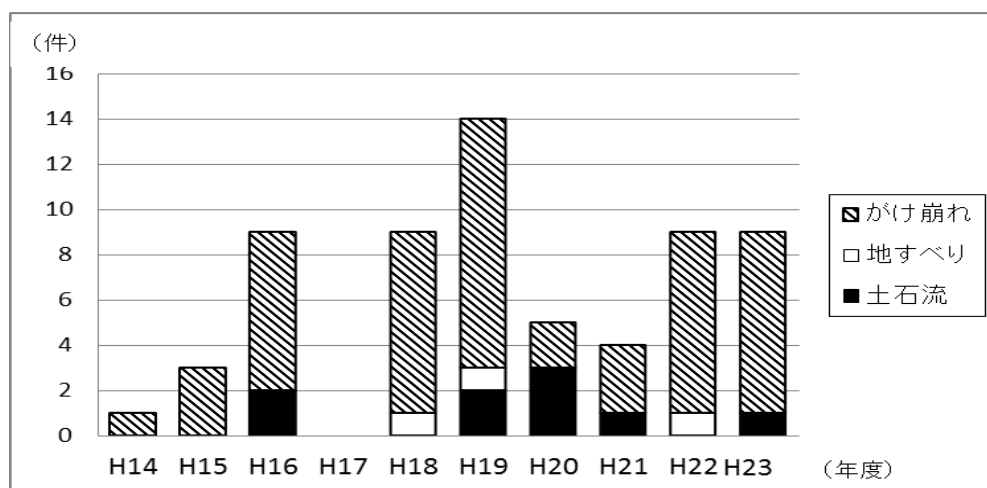
1-5 大阪府内の土砂災害危険箇所（H14 年度公表）

| | 土石流危険渓流 | | | | 地すべり 危険箇所 | 急傾斜地崩壊危険箇所 | | | | 合計 |
|------|---------|--------|--------|---------|--------------|------------|---------|--------|---------|---------|
| | ランクⅠ | ランクⅡ | ランクⅢ | 計 | | ランクⅠ | ランクⅡ | ランクⅢ | 計 | |
| 大阪府 | 1,009 | 549 | 301 | 1,859 | 145 | 896 | 1,115 | 346 | 2,357 | 4,361 |
| 全国合計 | 89,518 | 73,390 | 20,955 | 183,863 | 11,288 | 113,557 | 176,182 | 40,417 | 330,156 | 525,307 |

(注)・「ランクⅠ」：保全人家5戸以上等、「ランクⅡ」：保全人家1～4戸、
「ランクⅢ」：保全人家は無いが、今後新規の住宅立地等が見込まれる地域
・「土石流危険渓流」「急傾斜地崩壊危険箇所」：平成14年度公表
「地すべり危険箇所」：平成10年度公表

表参 1-1 大阪府内の土砂災害危険箇所数（全国比較）

1-6 大阪府内の土砂災害



図参 1-5 大阪府内の土砂災害発生件数 (H14～H23)



写真参 1-1 土石流災害 (H7・牛滝川第 10 支溪)



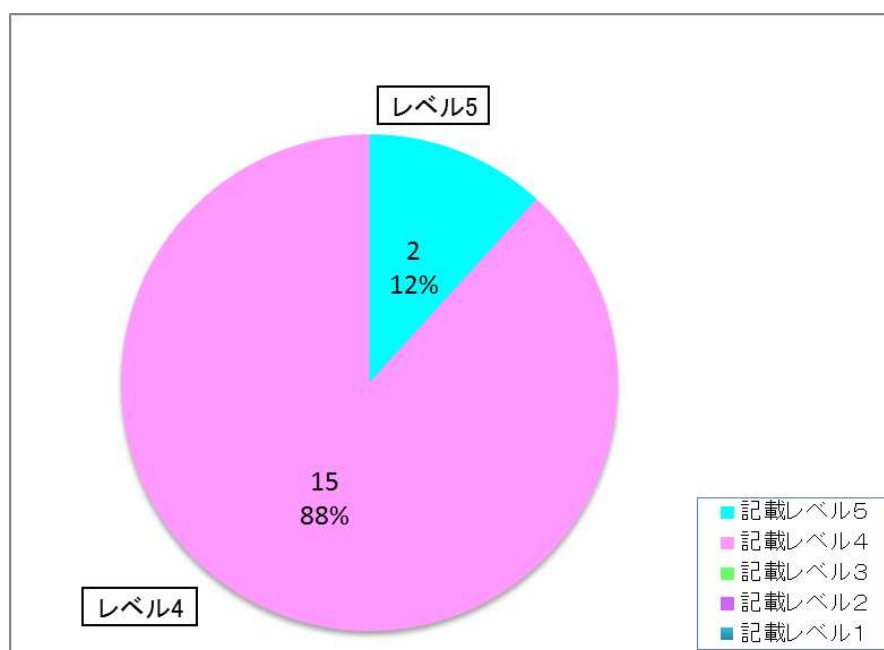
写真参 1-2 地すべり災害 (H8・杉地区)



写真参 1-3 がけ崩れ災害 (H16・畑(8)地区)

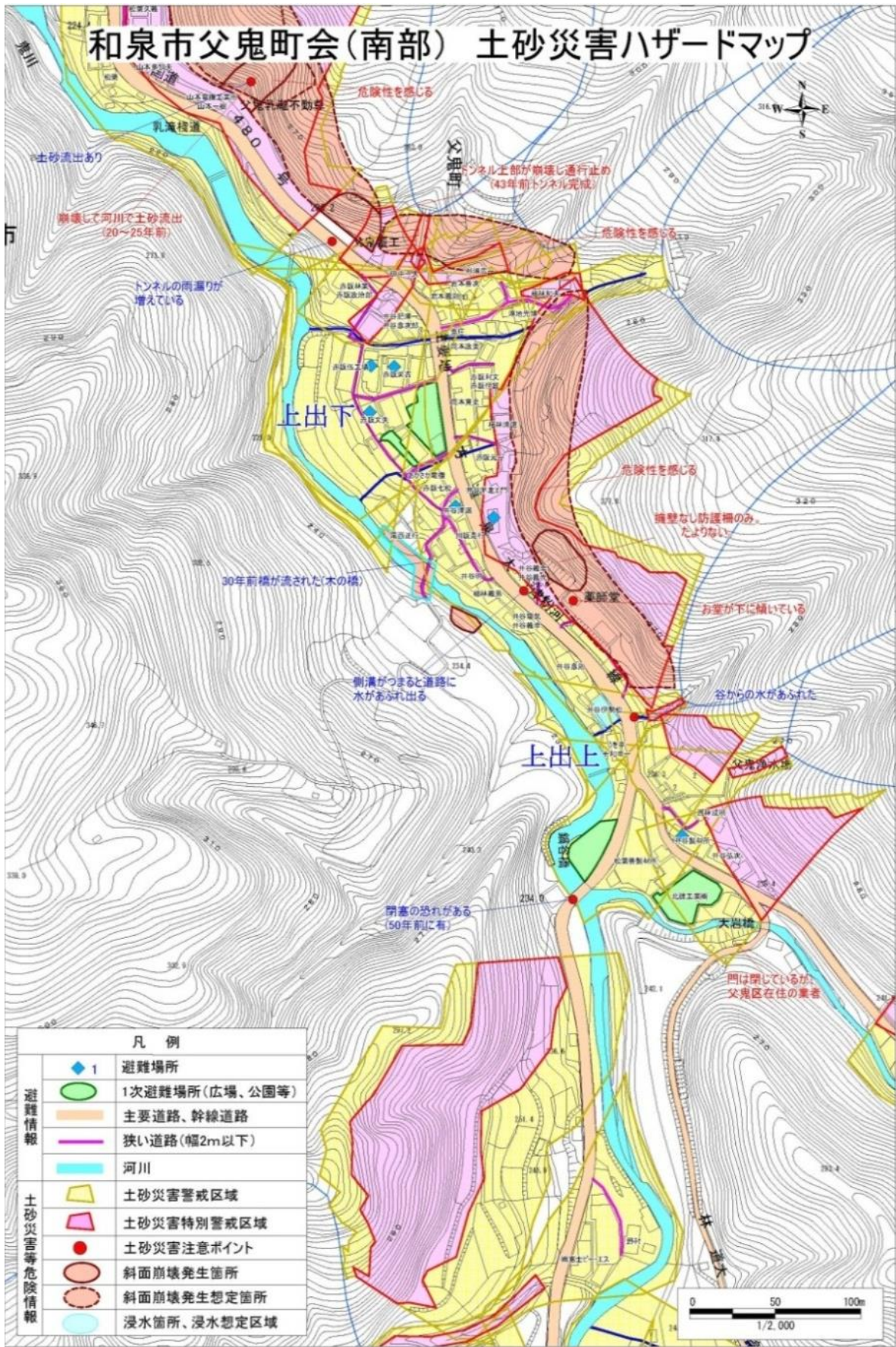
1-7 避難勧告等の発令基準

市町村では、「適時適切な避難勧告の発令」、「避難対象地域の設定手法」、「住民への情報伝達体制」を定めた『避難勧告等の判断・伝達マニュアル』を作成中であり、土砂災害危険箇所を有する 33 市町村の内、17 市町村で作成済みであり、12 市町村では運用済となっている。（平成 23 年 12 月末現在）

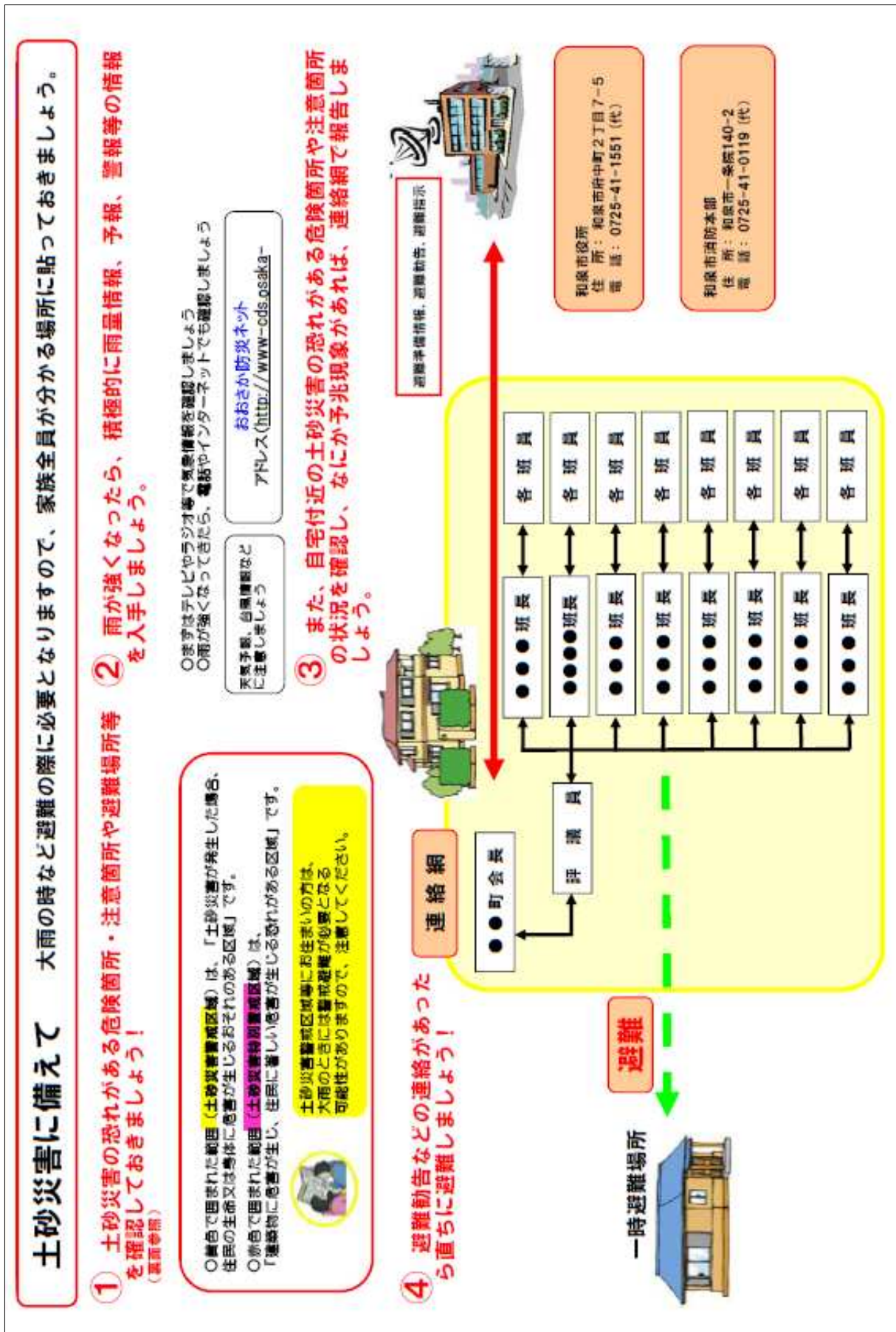


- レベル 5 土砂災害警戒情報が発表されたとき、避難勧告を発令する。
- レベル 4 土砂災害警戒情報が発表された時、前兆現象が認められた時、災害が発生した時等において、状況を総合的に判断して避難勧告を発令する。
- レベル 3 具体的な基準は記載してあるが、土砂災害警戒情報の記載が無い場合。
- レベル 2 「土砂災害の恐れが高まった」等定性的な判断により避難勧告を発令する。
- レベル 1 避難勧告に関する記載なし。

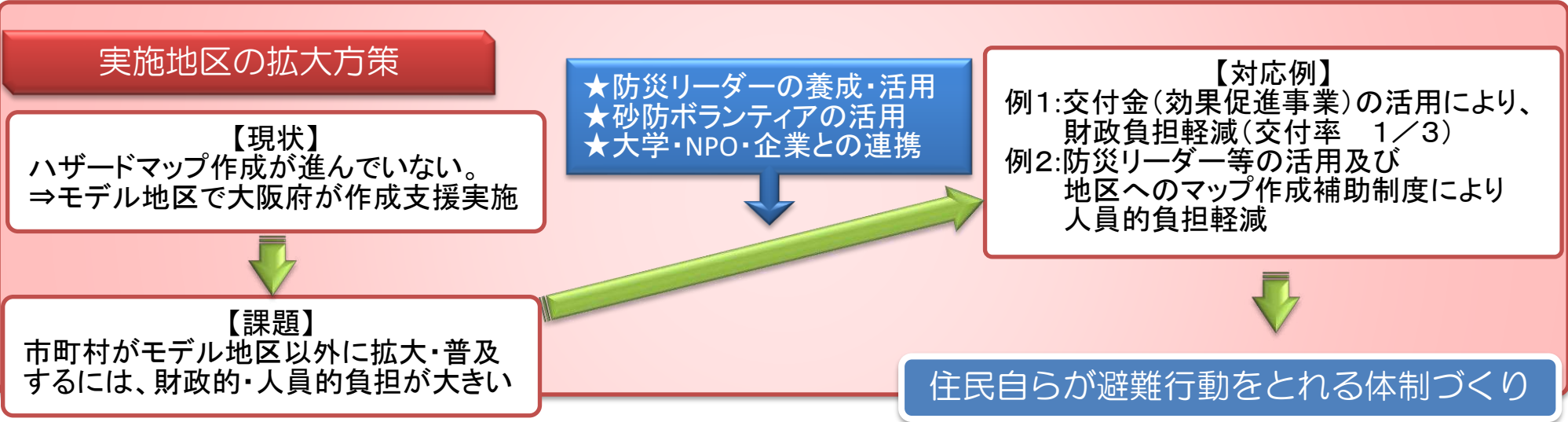
2-1 地区単位のハザードマップ



図参 2-1 地区単位の高ザードマップ作成例その 1 (H22 作成・和泉市父鬼町)



図参 2-2 地区単位のハザードマップ作成例その 2 (H22 作成・和泉市父鬼町)



2-3 土石流対策の重点化

土石流は、溪流に堆積している土砂が水とともに流出する現象であるため、発生側の地形・地質等を【災害発生の危険度】として評価、災害が発生した際の、影響の大きさを被害想定区域に含まれる保全対象施設で【災害発生時の影響】として両面から評価する。

また、地区版ハザードマップの作成や避難訓練の実施等、地元の取組みを一定評価し、施設整備箇所を重点化し実施する。

| | | |
|-----------|---|-----------------------|
| ○災害発生の危険度 | } | 土砂災害防止法に基づく基礎調査データで評価 |
| ○災害発生時の影響 | | |

① 【災害発生の危険度】の評価の考え方

「溪床勾配 15° 地点より上流の流域面積」、「溪流の平均溪床勾配、堆積土砂厚」、「山腹斜面の地質の状況」や「山腹斜面における常時湧水箇所の有無」、「大きな崩壊履歴の有無」、「新しい亀裂か滑落崖の有無」、「常時流水の有無」、「裸地の存在と流域面積率が 10%以上か」、「谷出口の堆積状況の有無」を、表参 2-1 により評価し、対象溪流の危険度を 4 ランクに分類する。

表参 2-1 【災害発生の危険度】評点一覧表

| 項 目 | 評価基準 | 評点 |
|--|------------------|----|
| 発生流域面積 (溪床勾配 15° 地点より上流の流域面積) | 5 h a 以上 | 5 |
| | 3 ~ 5 h a 未満 | 4 |
| | 3 h a 未満 | 3 |
| 平均溪床勾配 (土石流氾濫開始点) | 15° 以上 | 5 |
| | 10° ~ 15° | 3 |
| 堆積土砂厚の平均 (溪床勾配 10° 以上での各断面の最深堆積土砂厚) | 2 m 以上 | 5 |
| | 0.3 ~ 2.0 m 未満 | 3 |
| 地質の状況 (山腹斜面) | 風化花崗岩 (マサ) | 3 |
| | 崩壊土層、火山岩、風化岩、破碎帯 | 2 |
| | 表土層が特に発達、第三紀・四紀層 | 1 |
| 地形の状況① (山腹斜面における常時湧水箇所の有無) | 常時湧水がある | 2 |
| 地形の状況② (1000 m ² /1 か所以上の崩壊履歴) | 大きな崩壊履歴がある | 2 |
| 地形の状況③ (亀裂) | 新しい亀裂か滑落崖がある | 3 |
| 地形の状況④ (流水) | 常時流水がある | 1 |
| 地形の状況⑤ (裸地の存在と流域面積率) | 地被状況 10% 以上 | 3 |
| 地形の状況⑥ (谷出口の堆積状況) | 有り | 1 |

4 (高)  1 (低)

| | |
|---|--------|
| 4 | 18点以上 |
| 3 | 14～17点 |
| 2 | 10～13点 |
| 1 | 9点未満 |

※但し、災害が発生すればランク4とする。

図参 2-3 災害発生危険度区分

② 【災害発生時の影響】の評価の考え方

「災害時要援護者施設が24時間施設」であるか、「施設が老人福祉施設等の避難時に介護（介助）が必要な施設」であるか、「施設が土砂災害防止法に基づく調査により、特別警戒区域内、警戒区域内」にあるのか、「収容人員数により評価」。さらに、「保全人家戸数」、「避難所、避難路の有無」、「主要道路や鉄道等、重要公共施設の有無」を、表参 2-2 により評価し、保全対象を5ランクに分類する。

表参 2-2 【災害発生時の影響】評点一覧表

| 項 目 | 評価基準 | 評点 |
|---|-------------------------------|--------|
| 災害時要援護者施設 (24 時間入居・入院) | 24 時間施設である | 3 |
| 災害時要援護者施設 (施設別) | 老人福祉施設、知的障害者施設、身体障害者施設、医療提供施設 | 2 |
| | 幼稚園、その他 | 1 |
| 災害時要援護者施設 | 特別警戒区域内 | 1.5 |
| | 警戒区域 | 5 |
| 災害時要援護者施設 (収容人数) | 50 人以上 | 5 |
| | 10～50 人未満 | 3 |
| | 10 人未満 | 1 |
| 保全人家戸数 (警戒区域内戸数) 【特別警戒区域内に保全人家がある場合はワンランクアップ】 | 100 戸以上 | 10【10】 |
| | 70 戸～99 戸 | 8【10】 |
| | 40 戸～69 戸 | 6【8】 |
| | 10 戸～39 戸 | 4【6】 |
| | 10 戸未満 | 2【4】 |
| 避難所（警戒区域内） | 有り | 5 |
| 避難路（警戒区域内） | 有り | 5 |
| 重要公共施設等 (主要道路、鉄道、官公署、学校等) | 2 施設以上 | 5 |
| | 1 施設 | 3 |

5（高）  1（低）

| | |
|---|--------|
| 5 | 25点以上 |
| 4 | 20～24点 |
| 3 | 15～19点 |
| 2 | 10～14点 |
| 1 | 9点未満 |

図参 2-4 災害発生時の影響区分

③ 重点化の総合評価について

「災害発生危険度」、「災害発生時の影響」のそれぞれの評価結果を基に、表参 2-3 のとおり、A～E ランクに分類する。

事業の優先度は、A ランクは、当面の重点箇所、B ランクは、次期対策候補箇所、C～E ランクは、当面ハード対策見送り箇所とする。

ただし、表参 2-4 のように、地区単位ハザードマップ作成や避難訓練の実施等、地元の取組みを一定評価し、評価を 1 ランクアップとする。

表参 2-3 施設整備箇所の評価

| | | | | | | |
|---|---|-----------------------|---|---|---|---|
| I 災害発生危険度 高 4 3 2 1 低 | 4 | C | B | A | A | A |
| | 3 | D | C | B | A | A |
| | 2 | E | D | C | B | A |
| | 1 | E | D | C | B | A |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | II 災害発生時の影響 低 高 | | | | |

表参 2-4 地域での防災の取組

| 項 目 | 内 容 |
|---------|------------------|
| 自助意識 | 地域で継続的に避難訓練を実施 |
| | 自主防災パトロールを実施 |
| 土砂災害防止法 | 区域指定済み |
| 警戒避難体制 | 地区単位のハザードマップ作成済み |

2-4 急傾斜地崩壊対策の重点化

急傾斜地崩壊は、降雨や地震などの影響により急激に斜面が崩れ落ちる現象であるため、発生側の地形・地質等を【災害発生時の危険度】として評価、災害が発生した際の、影響の大きさを被害想定区域に含まれる保全対象施設で【災害発生時の影響】として両面から評価する。

なお、土石流対策で上乗せ評価としたハザードマップ作成や避難訓練の実施等、地域防災活動の実績については、必須とし、土砂災害対策と市町村事業を組み合わせハード・ソフトの両面から総合的な防災対策の計画を策定し、地域の活性化を図るまちづくりを推進する地域については、上乗せの評価とする。

| | | |
|------------|---|-----------------------|
| ○災害発生時の危険度 | } | 土砂災害防止法に基づく基礎調査データで評価 |
| ○災害発生時の影響 | | |

① 【災害発生時の危険度】の評価の考え方

「斜面の傾斜度」、「斜面の高さ」、「斜面の地表の状況」や「斜面の地盤の状況」、「斜面からの湧水の有無」表参 2-5 により評価し、対象斜面の危険度を4ランクに分類する。

表参 2-5 【災害発生時の危険度】評点一覧表

| 項 目 | 評価基準 | 評点 |
|------------|--|----|
| 斜面の傾斜度 | 50度以上 | 5 |
| | 40度以上50度未満 | 3 |
| | 30度以上40度未満 | 1 |
| 斜面の高さ | 30m以上 | 5 |
| | 10m以上30m未満 | 3 |
| | 5m以上10m未満 | 1 |
| 斜面の地表の状況 | 亀裂が発達開口している or 直径1m以上の転石が存在 or オーバーハングを有する | 5 |
| | 斜面の横断形状に不規則な凹凸 ^{*1} を有する | 3 |
| | 斜面の横断形状に凹凸が無く、平坦な斜面 ^{*2} である | |
| 斜面の地盤の状況 | 傾斜30度以上の不連続斜面が流れ盤構造をなす | 5 |
| | 完全に風化し土壌化している又は未固結土砂（崩積土、段丘堆積物含む）である | 4 |
| | 風化作用を受け、一部は粘土化又は割れ目が発達し粘土を挟在する | 3 |
| | 岩質は非常に堅硬で全く風化していない又は、わずかに風化岩質が認められる | 1 |
| 斜面からの湧水の有無 | 常時湧水がある又は降雨時に湧水がある | 5 |
| | 斜面が常時ジメジメしている | 3 |
| | 斜面は乾燥している | 1 |

※ 1、2 横断形状のイメージ



| | |
|---|--------|
| 4 | 20点以上 |
| 3 | 17～19点 |
| 2 | 14～16点 |
| 1 | 13点以下 |

※但し、災害が発生すればランク4とする。

図参 2-5 災害発生危険度区分

② 【災害発生時の影響】の評価の考え方

災害時要援護者施設の立地状況、種別、運営時間、収容人員により評価し、さらに災害時要援護者施設が存在しない場合でも、「保全人家戸数」、「避難所、避難路の有無」、「主要道路や鉄道等、重要公共施設の有無」を、表参 2-6 により評価し、保全対象を5ランクに分類する。

表参 2-6 【災害発生時の影響】評点一覧表

(災害時要援護者施設の評価)

| 項 目 | 評価基準 | 評点 |
|----------------|-------------------------------|----|
| 災害時要援護者施設の立地状況 | 土砂災害特別警戒区域内 | 15 |
| | 土砂災害警戒区域内 | 5 |
| 災害時要援護者施設の種別 | 老人福祉施設、知的障害者施設、身体障害者施設、医療提供施設 | 2 |
| | 幼稚園、その他 | 1 |
| 災害時要援護者施設の運営時間 | 24 時間施設である | 3 |
| 災害時要援護者施設の収容人員 | 50 人以上 | 5 |
| | 10～50 人未満 | 3 |
| | 10 人未満 | 1 |

(災害時要援護者施設以外の評価)

| 項 目 | 評価基準 | 評点 |
|----------------------------------|------------|-----|
| 保全人家戸数 | 20 戸以上 | 5 |
| | 10 戸～19 戸 | 3 |
| | 5 戸～9 戸 | 1 |
| 避難所（警戒区域内） | 代替施設の無い避難所 | 1 0 |
| | 代替施設が有る避難所 | 5 |
| 避難路（警戒区域内） | 有り | 5 |
| 重要公共施設等 （主要道路、鉄道、官公署、学 校等） | 2 施設以上 | 5 |
| | 1 施設 | 3 |

※災害時要援護者施設を含む危険箇所は、双方の評価を加算するものとする。

5（高）  1（低）

| | |
|---|-------------|
| 5 | 2 0 点以上 |
| 4 | 1 5 ～ 1 9 点 |
| 3 | 1 0 ～ 1 4 点 |
| 2 | 5 ～ 9 点 |
| 1 | 5 点未満 |

図参 2-6 災害発生時の影響区分

③ 重点化の総合評価について

「災害発生の危険度」、「災害発生時の影響」のそれぞれの評価結果を基に、表参 2-7 のとおり、A～C ランクに分類し、A ランクを当面の重点箇所とする。

ただし、地元からの対策要望、急傾斜地崩壊危険区域の指定同意、地元等による日常の維持管理協力及び地区単位ハザードマップ作成や避難訓練の実施等のソフト対策の取組については、前提条件とする。

さらに、土砂災害対策事業や市町村事業を組み合わせ、ハード・ソフトの両面から総合的な防災対策の計画を策定し、地域の活性化を図るまちづくりを推進する地域については、評価をワンランクアップするものとする。

表参 2-7 施設整備箇所の評価

