

茅野市地域防災計画

風水害対策編

(平成 25 年度修正版)

茅野市防災会議

風水害対策編
第 1 章

総 則

第1節 計画作成の趣旨

第1 計画の目的

この計画は、市民生活に甚大な被害を及ぼすおそれのある大規模な風水害に対処するため、過去の梅雨前線豪雨、台風などの大規模な災害の経験を教訓に、近年の社会構造の変化を踏まえ、市、県、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関、事業者及び市民等が総合的かつ計画的な防災対策を推進することにより、かけがえのない市民の生命、身体及び財産を風水害から保護することを目的とする。

第2 計画の性格

この計画は、災害対策基本法第42条に基づき、茅野市防災会議が作成する「茅野市地域防災計画」の「風水害対策編」として、大規模な風水害に対処すべき事項を中心に定める。

第3 計画の推進及び修正

この計画は、防災に係る基本的事項を定めるものであり、各機関はこれに基づき実践的細部計画等を定め、その具体的推進に努める。

また、防災に関する学術的研究の成果や発生した災害の状況等に関する検討と併せ、その時々における防災上の重要課題を把握し、災害対策基本法第42条の規定に基づき、毎年検討を加え、必要に応じて修正を加え、本計画に的確に反映させていくものとする。

第2節 防災の基本理念及び施策の概要

本市は、日本でも有数の活断層、急峻な地形を有し、東海地震防災対策強化地域に指定されている。このような自然的条件と近年の都市化、高齢化、情報化等社会構造の変化に対応した防災対策を講じる必要がある。

1 防災対策を行うにあたっては、次の事項を基本とし、市、県、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関、その他関係機関及び県民がそれぞれの役割を認識しつつ、一体となって最善の対策をとるものとする。

特に、災害時の被害を最小化し、被害の迅速な回復を図る「減災」の考え方を防災の基本理念とし、たとえ被災したとしても人命が失われないことを最重視し、また経済的被害ができるだけ少なくなるよう、さまざまな対策を組み合わせることで災害に備え、災害時の社会経済活動への影響を最小限にとどめるよう、対策の一層の充実を図る。

(1) 周到かつ十分な災害予防

ア 災害予防段階における基本理念は以下のとおりである。

(ア) 災害の規模によっては、ハード対策だけでは被害を防ぎきれない場合もあることから、ソフト施策を可能な限りすすみ、ハード・ソフトを組み合わせることで一体的な災害対策を推進する。

(イ) 最新の科学的知見を総動員し、起こり得る災害及びその災害によって引き起こされる被害を的確に想定するとともに、過去に起こった大規模災害の教訓を踏まえ、絶えず災害対策の改善を図ることとする。

イ 災害予防段階における施策の概要は以下のとおりである。

(ア) 災害に強いまちづくりを実現するための、主要交通・通信機能の強化、避難路の整備等地震に強い都市構造の形成、学校、医療施設等の公共施設や住宅等の建築物の安全化、代替施設の整備等によるライフライン施設等の機能の確保策を講じる。

(イ) 事故災害を予防するため、事業者や施設管理者による情報収集・連絡体制の構築、施設・設備の保守・整備等安全対策の充実を図る。

(ウ) 市民の防災活動を促進するため、防災教育等による住民への防災思想・防災知識の普及、防災訓練の実施等を行う。併せて、自主防災組織等の育成強化、防災ボランティア活動の環境整備、事業継続体制の構築等企業防災の促進、災害教訓の伝承により市民の防災活動の環境を整備する。

(エ) 防災に関する研究及び観測等を推進するため、防災に関する基本的なデータの集積、工学的、社会的分野の研究を含めた防災に関する研究の推進、予測、観測の充実・強化を図る。また、これらの成果の情報提供及び防災施策への活用を図る。

(オ) 発災時の災害応急対策、その後の災害復旧・復興を迅速かつ円滑に行うため、災害応急活動体制や情報伝達体制の整備、施設・設備・資機材等の整備・充実を図るとともに、必要とされる食料・飲料水等を備蓄する。また、関係機関が連携した実践的な防災訓練を実施する。

(2) 迅速かつ円滑な災害応急対策

ア 災害応急段階における基本理念は以下のとおりである。

(ア) 発災直後は、可能な限り被害規模を早期に把握するとともに、正確な情報収集に努め、収集した情報に基づき、生命及び身体の安全を守ることを最優先に、人材・物資等災害応急対策に必要な資材を適切に配分する。

(イ) 被災者のニーズに柔軟かつ機敏に対応するとともに、高齢者、障がい者、児童、傷病者、外国人市民、外国人旅行者、乳幼児、妊産婦など災害対応能力の弱い者（以下「要配慮者」という。）に配慮するなど、被災者の年齢、性別、障がいの有無といった被災者の事情から生じる多様なニーズに適切に対応する。

イ 災害応急段階における施策の概要は以下のとおりである。なお、災害応急段階においては、関係機関は、災害応急対策に従事する者の安全の確保を図るよう十分配慮するものとする。

(ア) 災害発生の兆候が把握された際には、警報等の伝達、住民の避難誘導及び所管施設の緊急点検等の災害未然防止活動を行う。

(イ) 発災直後においては、被害規模を早期に把握するとともに、災害情報の迅速な収集及び伝達、通信手段の確保、災害応急対策を総合的、効果的に行うための関係機関等の活動体制及び大規模災害時における広域応援体制を確立する。

(ウ) 被災者に対する救助・救急活動、負傷者に対する迅速かつ適切な医療活動、消火活動を行う。

(エ) 円滑な救助・救急、医療及び消火活動等を支え、また被災者に緊急物資を供給するため、交通規制、施設の応急復旧、障害物除去等により交通を確保し、優先度を考慮した緊急輸送を行う。

(オ) 被災者の速やかな避難誘導と安全な避難所への収容、避難所の適切な運営管理を行う。また、被災状況に応じ、応急仮設住宅等の提供、広域的避難収容活動を行う。

(カ) 被災者等への確かつ分かりやすい情報を速やかに公表・伝達するとともに、相談窓口の設置等により住民等からの問い合わせに対応する。

(キ) 被災者の生活維持に必要な食料・飲料水及び生活必需品等を調達し、被災地のニーズに応じて供給する。

(ク) 被災者の健康状態の把握等避難所を中心とした被災者の健康保持のために必要な活動を行うとともに、仮設トイレの設置等被災地域の保健衛生活動、防疫活動を行う。また、迅速な遺体の処理等を行う。

(ケ) 防犯活動等による社会秩序の維持のための施策の実施を行うとともに、物価の安定・物資の安定供給のための監視・指導等を行う。

(コ) 応急対策を実施するための通信施設の応急復旧、二次災害を防止するための土砂災害等の危険のある箇所への応急工事、被災者の生活確保のためのライフライン等の施設・設備の応急復旧を行う。二次災害の防止策については、危険性を見極め、必要に応じた住民の避難及び応急対策を行う。

(サ) ボランティア、義援物資・義援金を適切に受け入れる。

(3) 適切かつ速やかな災害復旧・復興

ア 災害復旧・復興段階における基本理念は以下のとおりである。

(ア) 発災後は、速やかに施設を復旧し、被災者に対して適切な援護を行うことにより被災地の復興を図る。

イ 災害復旧・復興段階における施策の概要は以下のとおりである。

(イ) 被災の状況や被災地域の特性等を勘案し、被災地域の復旧・復興の基本方向を早急に決定し、事業を計画的に推進する。

(ロ) 物資、資材の調達計画等を活用して、迅速かつ円滑に被災施設の復旧を行う。

(ハ) 災害廃棄物の広域処理を含めた処分方法の確立と、計画的な収集、運搬及び処理により、迅速かつ適切な廃棄物処理を行う。

(ニ) 再度災害の防止により快適な都市環境を目指して、防災まちづくりを実施する。

(ホ) 被災者に対する資金援助、住宅確保、雇用確保等による自立的生活再建を支援する。

(ヘ) 被災中小企業の復興等、地域の自立的发展に向けて経済復興を支援する。

ウ 市、県、防災関係機関は、互いに連携をとりつつ、これら災害対策の基本的事項について推進を図るとともに、防災機関間、住民等の間、住民等と行政の間で防災情報が共有できるように必要な措置を講ずるものとする。

2 市、県、防災関係機関は、緊密な連携のもとに、人命の安全を第一に、次の事項を基本とし、必要な措置を講ずるものとする。

(1) 要配慮者を含めた多くの住民の地域防災活動への参画

(2) 地域における生活者の多様な視点を反映した防災対策の実施により地域の防災力向上を図るため、防災会議の委員への任命など、防災に関する政策・方針決定過程及び防災の現場における女性や高齢者、障がい者などの参画を拡大し、男女共同参画その他の多様な視点を取り入れた防災体制を確立

3 市民は、「自分の命は自分で守る」との認識のもと、地域、職場、家庭においてお互いに協力しあい、災害時を念頭においた防災対策を平常時からとる。

4 どこでも起こりうる災害時の被害を最小化し、安全・安心を確保するためには、行政による公助はもとより、一人ひとりの自覚に根ざした自助、身近な地域コミュニティ等による共助が必要であり、個人や家庭、地域、企業、団体等社会の様々な主体が連携して日常的に減災のための行動と投資を息長く行う運動を展開するものとする。また、その推進に当たっては、時機に応じた重点課題を設定する実施方針を定めるとともに、関係機関等の連携の強化を図る。

第3節 防災上重要な機関の実施責任と処理すべき事務又は業務の大綱

第1 実施責任

1 茅野市

市は、防災の第一次的責任を有する基礎的地方公共団体として、災害から、地域市民の生命、身体及び財産を保護するために、指定地方行政機関、指定公共機関等及び他の地方公共団体の協力を得て防災活動を実施する。

2 長野県

県は、市町村を包括する広域的な地方公共団体として、地震災害から、県の地域並びに地域住民の生命、身体及び財産を保護するため、指定地方行政機関、指定公共機関等及び他の地方公共団体の協力を得て、防災活動を実施するとともに、市町村及び指定地方行政機関等が処理する地震防災に関する事務又は業務を助け、かつ、その総合調整を行う。

3 指定地方行政機関

指定地方行政機関は、災害から市域住民の生命、身体及び財産を保護するため、指定行政機関及び他の指定地方行政機関が相互に協力し、防災活動を実施するとともに、市の活動が円滑に行われるよう勧告、指導、助言等の措置をとる。

4 指定公共機関及び指定地方公共機関等

指定公共機関及び、指定地方公共機関等は、その業務の公共性又は公益性に鑑み、自ら地震防災活動を実施するとともに、市の活動が円滑に行われるよう、その業務に協力する。

5 公共的団体及び防災上重要な施設の管理者

公共的団体及び防災上重要な施設の管理者は、自らの防災業務を実施するとともに、相互に助力し、市の防災活動が円滑に行われるよう、その業務に協力する。

6 自主防災組織

自主防災組織は、自らの地域の災害に備えるための手段を講ずるとともに自発的な防災活動と市の行う防災業務に寄与するよう努める。

第2 処理すべき事務又は業務の大綱

1 茅野市

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">(1) 市防災会議、市警戒本部及び災害対策本部に関すること。(2) 防災施設の新設、改良等整備に関すること。(3) 水防被災施設の応急措置及び復旧に関すること。(4) 市域の災害に関する情報の伝達、収集及び被害調査に関すること。 |
|---|

- (5) 被災者に対する救助及び救護措置に関すること。
- (6) 災害時における保健衛生、文教及び交通対策に関すること。
- (7) 防災に関する調査研究、訓練の実施、教育及び広報に関すること。
- (8) 公共的団体の指導、自主防災組織の育成指導に関すること。
- (9) その他、市の所掌事務についての地震防災対策に関すること。

2 長野県

- (1) 県防災会議に関すること。
- (2) 防災施設の新設、改良等整備に関すること。
- (3) 被災施設の応急措置及び復旧に関すること。
- (4) 県地域の災害に関する情報の伝達、収集及び被害調査に関すること。
- (5) 被災者に対する救助及び救護措置に関すること。
- (6) 災害時における保健衛生、文教、治安及び交通対策に関すること。
- (7) 市町村及び指定地方公共機関の災害事務又は、業務の実施についての救助及び調整に関すること。
- (8) 自衛隊の災害派遣要請に関すること。
- (9) その他、県の掌握事務についての防災対策に関すること。

3 指定地方行政機関

機関の名称	処理すべき事務又は業務の大綱
(1) 関東農政局 (松本地域センター)	ア 地震災害時における主要食糧の供給に関すること。
(2) 中部森林管理局 (南信森林管理署)	ア 地震防災上の治山事業の充実及び保安林の整備、管理の適正化に関すること。 イ 地震にともなう林野火災の予防及び発生時の応急措置に関すること。 ウ 地震災害応急対策用材の供給に関すること。
(3) 東京管区气象台 (長野地方气象台)	ア 火山情報等の発表及び伝達に関すること。 イ 防災知識の普及に関すること。 ウ 災害防止のための統計調査に関すること。
(4) 信越総合通信局	ア 災害時における通信・放送の確保に関すること。 イ 非常通信に関すること。 ウ 非常災害時における臨時災害放送局の開局等の臨機の措置に関すること。 エ 通信機器及び移動電源車の貸出に関すること。
(5) 長野労働局 (岡谷労	ア 工場、事業場における自主的な避難、救助等の教育訓練に関する

働基準監督署)	こと。 イ 被災労働者及び被災事業主に対する応急対策の実施に関すること。
(6) 国土交通省 関東地方整備局 (長野国道事務所岡谷維持管理修繕出張所)	ア 災害予防 (ア) 応急復旧用資機材の備蓄の推進 (イ) 機動力を生かした実践的な方法による防災訓練の実施 (ウ) 関係機関との連携による災害に強い地域づくり計画の策定 イ 応急・復旧 (ア) 応急活動のための体制の整備及所掌事務の実施 (イ) 防災関係機関との連携による応急対策の実施 (ウ) 路上障害物の除去等による緊急輸送道路の確保 (エ) 所管施設の緊急点検の実施

4 茅野警察署

機関の名称	処理すべき事務又は業務の大綱
茅野警察署	ア 災害情報の収集、伝達及び広報に関すること イ 治安の確保及び交通の規制に関すること ウ 被災者の救出救護及び避難誘導に関すること エ 死体（行方不明者）の捜索及び検視に関すること

5 陸上自衛隊第13普通科連隊（松本駐屯部隊）

機関の名称	処理すべき事務又は業務の大綱
陸上自衛隊 (第13普通科連隊)	(1) 災害時における人命又は財産の保護のための応急救援活動に関すること。 (2) 災害時における応急復旧活動に関すること。

6 指定公共機関

機関の名称	処理すべき事務又は業務の大綱
(1) 日本郵便(株) 茅野郵便局	ア 災害時における郵便業務の確保、郵便業務に係る災害対策特別事務取扱い及び援護対策等に関すること。 イ 災害時における窓口業務の確保に関すること。
(2) 東日本旅客鉄道(株) 長野支社茅野駅	ア 鉄道施設の防災に関すること。 イ 災害時における避難者の輸送に関すること。
(3) 電気通信事業者	(東日本電信電話(株)長野支社、(株)NTTドコモ、KDDI(株)、ソフトバンクモバイル(株))

	<p>ア 公衆電気通信設備の保全に関すること。</p> <p>イ 災害非常通信の確保及び気象通報の伝達に関すること。</p>
<p>(4) 日本赤十字社 長野県支部 茅野市地区</p>	<p>ア 医療、助産等救助、救護に関すること。</p> <p>イ 災害救助等の奉仕者の連絡調整に関すること。</p> <p>ウ 義援金品の募集に関すること。</p>
<p>(5) 日本放送協会 長野放送局</p>	<p>災害情報等広報に関すること。</p>
<p>(6) 日本通運(株) 長野支店</p>	<p>震災時における、貨物自動車による救援物資等の輸送の協力に関すること。</p>
<p>(7) 中部電力(株) 諏訪営業所</p>	<p>ア 電力施設の保全・保安に関すること。</p> <p>イ 電力の供給に関すること。</p>
<p>(8) 中日本高速道路(株)</p>	<p>中央自動車道の防災に関すること。</p>

7 指定地方公共機関

機関の名称	処理すべき事務又は業務の大綱
<p>(1) ガス会社</p>	<p>諏訪瓦斯(株)、帝石パイプライン(株)</p> <p>ア ガス施設の保全、保安に関すること。</p> <p>イ ガスの供給に関すること。</p>
<p>(2) アルピコ交通(株)</p>	<p>災害時における旅客自動車による避難者の輸送の協力に関すること。</p>
<p>(3) (公社)長野県トラック協会</p>	<p>災害時における貨物自動車による救助物資等の輸送の協力に関すること。</p>
<p>(4) 放送事業者</p>	<p>エルシーブイ(株)、信越放送(株)、(株)長野放送、(株)テレビ信州、長野朝日放送(株)</p> <p>気象予報及び警報、災害情報等広報に関すること。</p>
<p>(5) 土地改良区 滝之湯・池の平・大河原・笹原</p>	<p>ため池、水門、せぎの防災に関すること。</p>
<p>(6) 医師会(諏訪郡医師会茅野原地区幹事会)、 歯科医師会(茅野市歯科)</p>	<p>災害時における医療、助産等救護活動の実施に関すること。</p>

医師会)、看護協会	
(7) 薬剤師会(諏訪薬剤師会)	災害時における救護活動に必要な医薬品等の提供に関する事。
(8) (一社)長野県建設業協会(諏訪支部茅野分会)	災害時における公共施設の応急対策業務の協力に関する事。
(9) (社福)長野県社会福祉協議会(茅野市社会福祉協議会)	災害ボランティアに関する事。

8 公共的団体及び防災上重要な施設の管理者

機関の名称	処理すべき事務又は業務の大綱
(1) 茅野市区長会	ア 区域内の災害に関する情報の収集及び伝達に関する事。 イ 水防、その他災害に対する応急処置の協力に関する事。 ウ 災害時における避難、救助活動の協力に関する事。
(2) 茅野市消防団	ア 地震災害時の防火、水防等の消防業務に関する事。 イ 情報の収集、伝達及び避難の実施に関する事。
(3) 信州諏訪農業協同組合	ア 県、市が行う地震被害状況調査及び応急対策の協力に関する事。 イ 農作物の地震災害応急対策の指導に関する事。 ウ 被災農家に対する融資、あっせんに関する事。 エ 農業生産資材及び農家生活資材の確保、あっせんに関する事。 オ 農産物の需給調整に関する事。 カ 防災協定に基づく生活物資の調達に関する事。
(4) 諏訪森林組合	ア 県、市が行う被害状況調査及び応急対策の協力に関する事。 イ 被災組合員に対する融資、あっせんに関する事。 ウ 木材の供給と物資のあっせんに関する事。
(5) 茅野商工会議所	ア 県、市が行う被害状況調査及び応急対策の協力に関する事。 イ 被災組合員に対する融資、あっせんに関する事。 ウ 地震災害時における物価安定の協力に関する事。 エ 救援物資、復旧資材の確保、あっせんの協力に関する事。
(6) 病院等医療施設の管理者	ア 避難施設の整備及び避難訓練の実施に関する事。 イ 災害時における入所者の保護及び誘導に関する事。 ウ 災害時における病人等の収容及び保護に関する事。

	エ 災害時における被災負傷者の治療及び助産に関すること。
(7) 社会福祉施設の管理者	ア 避難施設の整備及び避難訓練の実施に関すること。 イ 災害時における利用者・入所者の保護、誘導に関すること。
(8) 茅野市赤十字奉仕団	ア 医療等救助、救護活動の協力に関すること。 イ 被災者に対する炊き出しの協力に関すること。
(9) 金融機関	ア 被災事業者等に対する資金融資に関すること。
(10) 学校法人	ア 避難施設の整備及び避難訓練の実施に関すること。 イ 地震災害時における教育対策に関すること。 ウ 被災施設の災害復旧に関すること。
(11) 危険物施設及び高圧ガス施設の管理者	ア 安全管理の徹底に関すること。 イ 防護施設の整備に関すること。
(12) 諏訪農業共済組合	災害時における共済援助に関すること。
(13) 諏訪交通安全協会茅野支部	災害時における交通規制等混乱防止と緊急車両の誘導に関すること。
(14) 茅野市防火協会	防災に関する訓練の実施、広報に関すること。
(15) 茅野防犯協会連合会	災害時の犯罪防止に関すること。
(16) 茅野市建設事業協同組合	ア 防災時の応急措置に関すること。 イ 協定に基づく応急措置に関すること。
(17) 茅野市水道事業協同組合	ア 災害時の水道施設の応急措置に関すること。 イ 協定に基づく応急措置に関すること。
(18) 茅野アマチュア無線クラブ	ア 災害時の情報収集、伝達に関すること。 イ 協定に基づく情報収集、伝達に関すること。
(19) 茅野市自主防災組織	ア 災害時の初期消火等、初動対応に関すること。 イ 単位組織での防災訓練に関すること。
(20) 茅野市ボランティア協議会	災害ボランティアに関すること。
(21) 柔道整復師会	ア 災害時における医療助産等救護活動の実施に関すること。 イ 災害時における救護活動に必要な医薬品及び医療機材の提供に関すること。

第4節 茅野市の概況

1 市域

本市は、長野県の中部やや東よりに位置し、東西約23.5km、南北20.5km、周囲96kmで面積265.88km²を有する。また標高は八ヶ岳の主峰赤岳の2,899mから宮川新井地積の762mと標高差は大きい。

経緯度からみた市役所の位置は次のとおりである。

東経138°09'42" 北緯 35°59'32"

2 地勢

本市は、長野県の中央東よりに位置し、東は八ヶ岳連峰を境にして南佐久郡佐久穂町、小海町、南牧村に接し、北は大河原峠、蓼科山、大門峠により、北佐久郡立科町、小県郡長和町に接し、西は諏訪市に、南は富士見町、原村に、西南部は杖突峠等によって伊那市に接して、東、西、北側の標高1,000mから2,900mの山稜と諏訪盆地中央の一画に市域を構成している。

〈山脈〉

市の東部には、標高2,899mの赤岳を最高峰に横岳・硫黄岳・天狗岳など2,000mを越える山々が連なっており、その北端には蓼科山(2,530m)がそびえている。また、市の北部は蓼科山から西へ八子ヶ峰・車山が続き、その麓には白樺高原・霧ヶ峰高原が広がっている。霧ヶ峰高原は車山から穏やかに南へ続き、市西部の永明寺山へ至る。永明寺山の西には上川・宮川に沿った低地帯を挟んで西山山地が市の南西部を占めている。八ヶ岳の西側には広大な裾野が開け、南は原村・富士見町へと続く。標高1,200mをおおよその境として東側傾斜の急な山地となり、この裾野を大泉山(1,115m)・小泉山(1,070m)が南北に分けている。裾野の北・西方面の末端は、上川によって切られ、霧ヶ峰山地との間は金沢地域の浅い谷となっている。このように市域は、非常に複雑な地形をなしている。

〈河川〉

市内の水系は大きく二つに分けられる。ひとつは上川水系であり柳川・川久保川以北の河川がこれに流入している。もう一方は宮川水系である。何れも、天竜川水系に属し、1級河川は、上川、宮川をはじめとする18河川、準用河川は19河川また普通河川は29河川にのぼる。

また、砂防法に基づく砂防指定地のある河川は、13河川に及んでいる。これらの河川は、山間地を流れるため総じて急流であり、洗掘作用による流出土砂も多量

で、これは災害の直接の要因となっている。

〈段丘〉

市内の段丘は4面に区分される。最も古い地形面である高位段丘面は、笹原付近の大泉山・小泉山以南の宮川・玉川・泉野から原村にかけて広がる、主に古八ヶ岳の火山泥流堆積物からなっている。市内に最も広く分布する地形面は中位段丘面である。北山・湖東・豊平に分布しており、上川や柳川の支流によって東西方向の細長い谷に刻まれている。おもに火砕流堆積物が分布する。この中位段丘を侵食して形成された低位段丘は主に柳川沿いに発達している。また、本町から茅野駅にかけて比較的広く発達している段丘面は下位段丘である。

3 地 質

日本列島の構成に重要な意義をもつものとして、糸魚川―静岡構造線と中央構造線（メディアンライン）の2つの構造線があるが、これらの構造線は、本市域の西方及び南側を走っている。

これら2つの構造線に近接する本市域の地質の概要は次のとおりである。

茅野市の地質は、西山山地を構成する中古生層及び第三紀層の海底堆積物を主体とする岩石とフォッサマグナに噴出した霧ヶ峰・八ヶ岳火山の噴出した堆積によってできた地域に分けられる。

西山山地は杖突峠を境にして、南側は主に中生代・古生代と呼ばれる時代の海底堆積物が、地下深くで高熱高圧によって変成された結晶片岩や粘板岩・蛇紋岩・石灰岩などが分布している。杖突峠の西北には新生代第三紀の海底堆積物である礫岩・砂岩・緑色凝灰岩が分布している。フォッサマグナには霧ヶ峰火山群・八ヶ岳火山列などいくつもの火山と多くの火山噴出物が分布している。霧ヶ峰火山群最高峰の車山山頂では、10枚以上の溶岩流の重なりがみられる。霧ヶ峰火山群でみられる火山岩は、安山岩類・凝灰角礫岩などである。八ヶ岳は、南北21kmにわたって一連の火山列を形成しており、この間に上下に重なるものも含めて大小20個に近い火山が配列している。

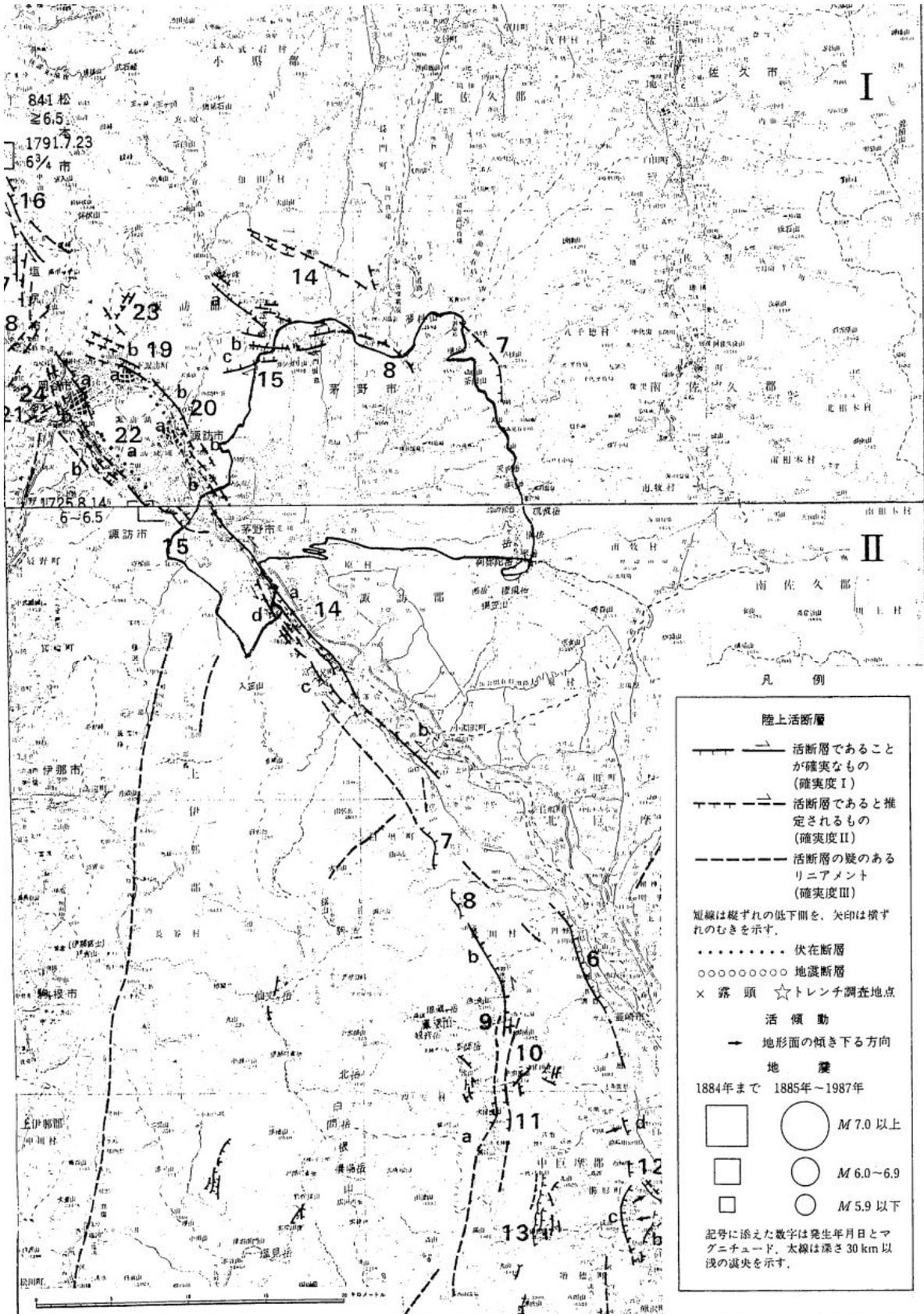
これらの火山は何万年という年月をかけて噴出しており、輝石安山岩の成層火山群からなる南八ヶ岳火山群と、主として玄武岩・角閃石安山岩・デイサイト・流紋岩などの成層火山群と溶岩丘群からなる北八ヶ岳火山岩群に二分されている。広大な八ヶ岳山麓は、八ヶ岳火山列の長い活動の中で、その火山噴出物である火山灰・火山礫・火山弾及びスコリアなどの降下物とともに溶岩流・泥流によって形成され、また、それらの火山噴出物が雨水や川の流れによって運搬・堆積を繰返し、次第になだらかな山麓地形を形成していった。さらに、その後の地殻変動によって河川の侵食活動が活発になり、段丘地形が形成され、現在に至っている。

4 気 候

本市は内陸性気候の特性を有し、晴天日数が多く、四季を通じて湿度が低いうえに風が弱く、一般に日中の高温に比べて夜間は低温となる。

年平均気温は10度弱と比較的寒く、冬季は最低気温-10度以下、夏季は最高気温が30度以上となり、年間を通じて寒暖の差が大きい。また、夏は日中の高温に対して夜間は冷え、冬は高冷地のため寒さが特に厳しいという高冷地性気候の特色を有する。年間の降水量は約1,300mmであり、梅雨期・台風期の降雨がその大半を占め、冬季間の降雪は比較的少ない。

茅野市周辺における活断層の分布状況



第5節 防災アセスメント

第1 過去に発生した災害の特性

1 風水害の被害状況

「風水害」とは強風や豪雨を原因とする災害の総称で、その中には、風害、水害（内水氾濫、洪水）、土砂災害（地すべり、崩壊、土石流）などが含まれる。

以下、過去に茅野市に被害を及ぼした風水害及び地震災害の被害状況等を整理した。

過去に発生した風水害の被害状況

発生日	災害名	被災地区
明治31年 9月 6日	水害	永明・宮川・金沢・泉野・豊平・芹ヶ沢
明治43年 8月 9日	水害	永明・宮川・金沢
明治44年 8月 4日	風水害	特に宮川（高部地籍）
昭和 7年 7月 8日	水害	永明・宮川・豊平 災害救助法適用
昭和 9年 6月21日	水害	永明・宮川・米沢・金沢・豊平
昭和14年 7月10日	雹害	玉川・泉野・宮川
昭和34年 8月14日	台風7号	ちの・宮川・泉野を主とした地域
昭和34年 9月26日	伊勢湾台風	市全域、特に湖東・泉野・豊平・北山 災害救助法適用
昭和36年 6月28日	水害	宮川・金沢・米沢・北山・泉野
昭和36年 9月16日	第二室戸台風	北山・湖東・豊平・玉川・泉野
昭和47年 7月11日	47.7月豪雨	ちの・蓼科・米沢
昭和49年 7月 4日	集中豪雨	米沢・北山・湖東・豊平
昭和53年 7月24 ～25日	集中豪雨 降ひょう	米沢・豊平・北山
昭和54年 9月30日 ～10月 1日	台風16号	玉川・豊平・湖東・北山
昭和56年 8月22日 ～23日	台風15号	北山・豊平・米沢
昭和57年 7月10日	集中豪雨	米沢
昭和57年 7月28日	集中豪雨	市内全域
昭和57年 8月 1日 ～ 2日	台風10号	市内全域（特に金沢・宮川）
昭和57年 9月12日	台風18号	金沢・宮川・ちの・米沢・北山・豊平
昭和58年 5月16日	集中豪雨	金沢・北山・玉川・米沢
昭和58年 9月 8日	集中豪雨 降ひょう	宮川・米沢・豊平・玉川・泉野・金沢・湖東・北山
昭和58年 9月28日	台風10号	市内全域（特に米沢・宮川西山山麓・玉川・川久保川・豊平上場沢川・北山蓮井川）
昭和62年 9月10日 ～11日	集中豪雨	市内全域（特にちの・米沢・豊平・金沢・玉川・湖東・宮川・北山）
昭和63年 9月 8日	集中豪雨	北山・米沢に被害大（ちの・湖東）
平成元年 6月22日 ～24日	集中豪雨	市内全域
平成元年 9月 2日 ～ 4日	集中豪雨	市内全域

平成 4年 7月 7日 ～18日	集中豪雨	市内全域
平成 4年 8月 1日 ～ 4日	集中豪雨	市内全域
平成 4年10月 4日 ～ 9日	集中豪雨	市内全域
平成 5年 6月29日 ～30日	集中豪雨	市内全域
平成 5年 9月 2日 ～ 4日	台風13号	市内全域
平成18年 7月17日 ～19日	18.7月豪雨	市内全域、特に（ちの、宮川、米沢、豊平、玉川、北山）
平成20年 8月9日	降ひょう	豊平、玉川、泉野
平成21年 8月8日	集中豪雨	ちの、宮川（静香苑）
平成22年 7月1日	集中豪雨	玉川（鉢巻き線、上原山林間工業団地） 湖東（笹原）
平成24年 7月28日	集中豪雨	北山（柏原上部、東急リゾート）

2 風水害の特性

本市は過去から繰り返し洪水・土砂災害にみまわれている。豪雨の度に、宮川・豊平・米沢を中心に被害が発生してきたが、近年では護岸工事や砂防ダム、急傾斜地対策等の砂防工事、森林の育成、流出土石防備施設等の治山工事、道路の舗装、側溝整備など各種の対策がなされ、被害を最小限にする為の努力がされている。特に、昭和58年9月台風10号により大きな被害を出した、上川支流4河川の改修が完了し、その後の豪雨（昭和62年9月）では100mmを超える雨量があったが、主な被害は中小河川水路の溢水程度であった。

平成18年7月豪雨により、市内全域に大きな被害が発生した。平成21年8月集中豪雨では、ちの・宮川地区に被害が集中した。さらに平成22年7月集中豪雨では、玉川・湖東地区に被害が集中し、豪雨地域が限定される特徴がある。

茅野市の地形の特色ともいえるような急峻で勾配のある山地斜面を流下する河川及びこれらの合流点は流木・土砂等による災害が発生しやすい箇所である。また、市街地では、局所的な浸水被害が発生することがあり、流下能力の拡大も含めた治水対策が必要である。

また、茅野市及び長野県下に被害をもたらした台風災害を踏まえて、市域に被害を及ぼすモデルコースは次のように考えられる。

A 県の北側を接近して北東に進むコース

これは、室戸台風（昭和9年9月）、伊勢湾台風（同34年9月）、第2室戸台風（36年9月）等がある。

主として風の被害が大きく、特に南風の吹きやすい地方では強風となる。降水量は比較的少ないが、地形的影響を受けて山沿い地方では局地的な大雨となることもある。

B 県の南方を接近して北東に進むコース

カスリン台風（昭和22年9月）、アイオン台風（同23年9月）、狩野川台風（同33年9月）等がこのコースである。

主として河川が氾濫して水害が心配されるので一般的には「雨台風」と呼ばれる。台風が来襲する前に前線がある場合は大雨が心配される。また強い北風が吹くので風にも注意が必要である。

C 長野県内を縦断して北上するコース

キティ台風（昭和24年9月）、台風7号（昭和34年8月）等である。

このコースは風、雨共に強いので、「雨風台風」と呼ばれる。また、このコースは夏に多いので「夏台風」とも呼ばれている。

第2 被害想定

1 災害素因の検討

災害に対する危険性は、災害誘因の特性のみで決まるのではなく、むしろ、当該地域が持つ災害に対する特性によって大いに異なる。この災害に対する特性に関わる要因を「災害素因」という。災害素因は「自然的素因」と「社会的素因」とに大別することができ、このうち「自然的素因」は、急傾斜地や軟弱地盤といった災害の発生・拡大要因となる地形・地盤（条件）のことを指し、「社会的素因」とは、木造家屋の密集地域・危険物施設集中地域といった社会条件によって作られた災害の発生・拡大要因（危険地域）のことである。

2 自然的素因の検討

(1) 水害危険箇所

洪水には、大中河川の堤防が壊れたり、川の水が堤防を乗り越えて流入したりする外水災害と、降った雨が集まっただけで用水路や中小河川があふれて洪水となる内水災害とがある。「平成7年度災害危険箇所調査（区調査）」及び毎年実施している「茅野市災害危険箇所」では、おもに堤防決壊や護岸決壊、越水などの外水危険箇所について調査されている。そのため、内水危険箇所については災害素因分類図から危険地域を把握した。

本市は宮川地区の低地を除き、概ね山間部に位置するため、河川は市街地・集落よりも明らかに低い所を流れており、内水による浸水被害が生じる可能性は一般に低い。ただし、茅野駅周辺のような段丘面上に立地する市街地では、通常浸水被害が生じる可能性はほとんどないが、集中豪雨など流域の排水能力を上回る降雨があった場合には、段丘上のわずかな凹地などに一時的に雨水が溜まることが考えられる。また、河川の高水位と地盤高との比高差が少なく、周囲の山地斜面と比べて地域の地盤勾配が著しく緩やかである場合などには、河道への排水能力が不足し、内水氾濫が生じる可能性もあると考えられる。

また、内水氾濫の原因としては、流域開発等に伴う雨水流出量の増加や流域の不浸透

化の進行なども挙げられ、段丘面上での市街化の進行や、山地斜面の新たな造成・開発等により今後新たな浸水危険区域が生じる可能性もある。

(2) 土砂災害箇所

土砂災害の発生しやすい地域としては、山地斜面のほか山間の谷底平野、段丘周縁の段丘崖などが挙げられる。ここでは、「平成7年度災害危険箇所調査区調査」、「茅野市災害危険箇所調査」で把握されている土砂災害危険箇所および「荒廃砂防総合土石流対策基本計画検討業務」、「県単砂防等調査事業に伴う危険箇所見直し調査」で把握されている次の地域を要注意地域として扱った。

本市の山地は斜面勾配が急峻で、土砂災害に対する危険性は一般に高い。災害素因分類図によると上川支流や西山山地の谷沿いや柳川には、沖積錐の分布が目立ち、過去から繰り返し土石流が発生していたことを物語っている。また、段丘崖や谷底平野などの平坦地の背後斜面においては崖崩れ危険箇所が多く、注意が必要である。この他にも、埴原田では地すべりの危険箇所が集中している。地すべりの危険地域については、「茅野市災害危険箇所調査」および「荒廃砂防総合土石流対策基本計画検討業務」で指摘されている箇所の他にも、災害素因分類図作成時の空中写真判読により、いくつかの地すべり地形が認められており、これらについても注意を要する。

2 社会的素因の検討

主に台風等の二次災害により、住宅や都市施設に火災が発生した場合、住宅密集地における延焼や危険物災害等のより高次の災害危険を発生させることが多い。

ここでは、茅野市における社会的素因を調査・検討することにより、被害を受けるとより高次の災害を発生させる恐れのある地域（加害危険のある地域）を把握した。具体的には危険物施設や消防水利について、市全域にわたる調査を行った。結果は次のとおりである。

(1) 火災に関する危険性

市域において大規模な台風等が発生した状況の中で、火災が発生した場合は家屋密集地においては延焼の可能性が指摘されている。

延焼危険の想定は、建設省の「都市防火対策手法の開発調査」の手法を用い、茅野市市街地での延焼危険度を想定した。

不燃領域の算出は、市の中心市街地である仲町と本町を街区ごとに分割し、現地踏査と1/2500地形図上でプラニメータを用いた計測を行うことにより実施した。各街区ごとの延焼の危険のある不燃領域率30%未満の街区は、仲町および本町には存在しない。

(2) 危険物施設の分布状況

危険物施設は、災害の発生により出火原因のひとつとなる可能性があり、発災時には消火困難な状況に陥る可能性は高い。

市内の危険物保有施設は、車山・白樺湖周辺・北山・蓼科などの別荘地域と、茅野駅周辺の市街地地区や工場地域に多く分布している。

また、出火危険ウエイトの高い製造所・簡易タンク貯蔵所・屋外貯蔵所・第1種販売取扱所・一般取扱所・少量危険物貯蔵取扱所のうち、市内に立地するものは一般取扱所および屋外貯蔵所が多い。

危険物施設は、火災が発生した場合に延焼を助長する可能性があるため、木造家屋が密集し出火の可能性が高い地域に、危険物施設が集中するような場合には特に注意の必要がある。本調査で計測した密集街区には不燃領域率30%未満の延焼危険の高い街区に該当する地区はないため、危険物施設からの出火延焼の危険性は低いものと思われる。

(3) 消防水利施設の分布状況

通常、消防水利は火災発生時の消火活動に用いられる。しかし、市内で同時多発的に火災が発生した場合には、消防隊のみで鎮火に当たることは不可能であり、地域住民による初期消火が火災の延焼を防ぐ重要な役割を担うこととなる。

茅野市における消防水利施設の分布状況をみると、防火水槽は、市内の市街地・集落は57%、別荘地については13%が既に配置されており、また地域によっては河川水の利用も可能である。

3 土地利用の変遷の検討

自然災害は、土地の開発や改変、土地利用状況の変化等に密接に関連しており、土地利用の変化に従って、発生する災害の状況や危険区域も変化・変質する。

土地利用の変化に伴う危険地域の拡大状況

<p>人工改変によって生じた危険区域</p>	<p>* 蓼科別荘地をはじめとする別荘群の山地への進出により、山林の減少、道路面などの不透水面の拡大が土地の保水量の減少を招き、降雨時において河川の急増水の可能性が生じた。</p> <p>* 白樺湖周辺のスキー場や蓼科湖周辺のゴルフ場の開発は、山林の減少による土地の保水量の減少を招き、これらを集水域に含む河川は降雨時に急増水の可能性が生じた。</p> <p>* 開発地内の別荘地内で、切土・盛土による法面のある取付道路は、降雨や地震による法面崩壊が発生する可能性がある。</p>
<p>危険地域へ進出した住宅地等</p>	<p>* 急傾斜地へ進出した別荘群は、土砂を受ける可能性がある。</p> <p>* 塩沢・鬼場は河道屈曲部の集落であり洪水時における破堤や氾濫の被害を受けやすい。</p> <p>* 比較的流量の多い支流同士が合流する鋳物師屋・糸萱・上槻木・中河原では、豪雨時に河川氾濫の被害を受ける可能性がある。</p> <p>* 柏原・北大塩は音無川・桧沢川の谷口がひらけた地域であり、降雨時には洪水や土石流の危険性がある。</p>
	<p>* 茅野駅周辺の段丘上は、人口・家屋とも高密度化している他、山がちな地形条件から沖積低地への開発が進みつ</p>

<p>市街地における 危険要因の集積</p>	<p>つある。特に、宮川地区の沖積低地は軟弱な地盤が堆積しているため、地震時の木造家屋の倒壊等に留意する必要がある。</p> <p>*別荘地の拡大により市街地以外の山地部にも危険物保有施設が分布している。</p>
----------------------------	--

第3 茅野市における防災上の問題点と課題

1 都市型水害の可能性

当市は豊かな山林に恵まれ、山林での地下水かん養により豪雨時の雨水流量がかなり抑制されていると考えられる（山林の保水機能）。しかし、ちの地区の市街地に広がる段丘面では、地表面の不浸透化が進行し、表流水が集中しやすく、主に集中豪雨による水害（内水氾濫を主とする水害）が生じる可能性があるといえる。このような水害は都市化の進行に伴い徐々に深刻化する傾向があり、山地部での大規模開発等により保水力が低下すると、その被害がさらに助長される可能性があるため注意が必要である。

2 災害時の地区の孤立化

当市、その地形的な条件や交通網の状況から、土砂災害時に孤立する地区が発生する可能性がある。このような場合に備え、今後も防災無線の配備拡充やヘリコプターなど空路からの連絡体制の整備等を進めるとともに、災害状況の迅速な把握のための体制を整備し、災害発生時には本部において市域全体の状況を把握し、適切な対応ができるような体制づくりに努めることが必要である。

3 観光客等に対する支援体制

市内には、別荘地やゴルフ場、スキー場など、観光の利用施設が多くある。観光客は市内の地理には不案内であり、避難場所や病院等へ移動することが困難なことが考えられる。このため宿泊施設や観光施設では、発災時に観光客の状況を把握し、的確に誘導することができる体制を整える必要がある。また、市としては災害時応急対策を市民だけでなく、観光客を含めた計画を策定する必要がある。

4 防災活動への住民参加と関係機関との役割分担

土砂災害や地震災害においては、同時期に協力体制が必要であり、市の職員のみで対処することは困難である。そのため、消防団や関係機関をはじめとする地域住民の協力は必要不可欠である。特に災害時に孤立化した地区では、他地域のとの通信・連絡は取れても場合によっては数日間も外部から救援を得られない状況が予想されることから、普段から地域住民の参加を前提とした防災訓練を実施したり、消防団及び関係機関との明確な役割分担や情報連絡方法についてあらかじめ、定めておくことが大切である。また、大規模災害時、特に大地震により火災が同時多発した場合には現在の消防力では対応しきれないことが、兵庫県南部地震でも明らかとなった。消防水利施設の分布状況は、木造家屋において出火した場合の初期消火の可能性を判断するための資料となるが、実際の災害時には家屋の倒壊や崖崩れ等の発生で消防車両の到着が困難であったり、消火栓や防火水槽が使用

不能な状態になる可能性がある。そのため、消防車両の到着を待たなくとも初期消火活動が行えるような自主防災体制の強化を含めて消防力の強化を図る必要がある。

風水害対策編 第1章 総則 第5節 防災アセスメント

既往風水（雪）害の発生状況

発生年月 項目		昭和34年 8月	昭和34年 9月	昭和36年 6月	昭和36年 9月	昭和49年 7月	昭和54年 9～10月	昭和56年 8月	昭和57年 8月	昭和57年 9月	昭和58年 9月	平成10年 1月	平成13年 1月	平成18年 7月
災害名称		台風7号	台風15号 (伊勢湾台風)	36.6豪雨 (梅雨前線)	台風18号 (第二室戸台風)	梅雨前線	台風16号	台風15号	台風10号	台風18号	台風10号	(豪雪)	(豪雪)	梅雨前線 (平成18年 7月豪雨)
災害原因		豪雨・風	豪雨・風	豪雨	暴風	集中豪雨 ・雷	暴風雨	暴風雨	暴風雨	暴風雨	豪雨	(豪雪)	(豪雪)	豪雨
被災地域	県下	全域		上伊那南部 から 下伊那北部	伊那谷		西部	北部・東部	全域	全域	全域	中南部	中南部	諏訪地域
	茅野市	全域、 特にちの、宮 川、泉野	全域、特に 湖東、豊平、 北山	宮川、金沢、 米沢、北山、 泉野	北山、湖東、 豊平、玉川、 泉野	米沢、北山、 湖東、豊平	玉川、豊平、 湖東、北山	北山、豊平、 米沢	全域、特に 金沢、宮川	金沢、宮川、 ちの、米沢、 北山、豊平	全域、特に 米沢、宮川、 玉川川久保 川、上川	全域 農業施設 交通マヒ JR連休 高速通行止	全域 農業施設 交通マヒ JR連休 高速通行止	全域 上原下町に 避難勧告
台風のモテコース		C	A		A		A	C	A	A	B			
総雨(雪) 量	県下	軽井沢 286.9mm		南部 500～ 1100mm			御岳山 110mm 上高地 88mm	長野 117.5mm 軽井沢 203mm	飯田 146.5mm 軽井沢 217.5mm	松本 180mm 軽井沢 224mm	御岳山 451mm 飯田 282mm		諏訪 69cm	諏訪 15日～24日 415mm
	茅野市	530mm	諏訪 129mm	99.1mm		蓼科 131mm		日雨量 北山 75mm	諏訪 134.5mm	諏訪 178mm	諏訪 215mm	積雪(消防署 8日 35cm 12日 14cm 15日 45cm	積雪(消防署 21日 42cm 26日 22cm 27日 70cm	15日～24日 (7箇所) 320mm ～460mm
瞬間最大 風速	県下						飯田 28.7m/s	軽井沢 19.8m/s	松本 南南東 27.8m/s	飯田 北東 22.7m/s				
	茅野市	南東 19.1m/s	南東 34.2m/s		29.1m/s	30.2m/s	南南東 27.3m/s	16.9m/s	諏訪南東 22.0m/s	諏訪西 23.0m/s				
災害救助法		適応	適応											
被害額(千円)		1,070,000	351,299	322,760	341,720	408,331	14,540	212,400	1,425,330	136,000	5,149,885	199,100	154,716	340,677

風水害対策編 第1章 総則 第5節 防災アセスメント

発生年月 項目		平成 20 年 8 月	平成 21 年 8 月	平成 22 年 7 月	平成 24 年 7 月								
災害名称		降雹	集中豪雨	集中豪雨	集中豪雨								
災害原因		雹	豪雨	豪雨	豪雨								
被災地域	県下												
	茅野市	豊平、玉川、 泉野	ちの、宮川	玉川、湖東	北山								
台風のモテ ^ル コース													
総雨(雪) 量	県下												
	茅野市		茅野 65 mm (市役所)		蓼科 140mm (県蓼科)								
瞬間最大風速	県下												
	茅野市												
災害救助法													
被害額 (千円)		168, 000	99, 500	59, 404	237, 143								