

第1節 計画作成の趣旨等

1 計画の目的

本計画は、市民生活の各分野にわたり重大な影響を及ぼすおそれのある地震災害に対処するため、市、県及び指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関等の防災機関がその有する機能を有効に発揮して、市域における災害予防、応急対策、災害復旧及び復興対策を実施することにより、市民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とする。

2 計画の性格

本計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条の規定に基づき小千谷市防災会議が策定した「小千谷市地域防災計画」の一部を構成し、本市における震災対策における、総合的かつ基本的な性格を有するものである。

小千谷市地域防災計画は、本編の「震災対策編」並びに別冊の「風水害等対策編」、「原子力災害対策編」及び「資料編」で構成する。

市及び防災関係機関は、本計画に基づき、それぞれ処理すべき防災事務について必要な事項を細部要領等で定め、震災対策の円滑な推進に努めるものとする。

3 関連計画との整合

本計画は、本市における地震防災総合対策の基本としての性格を有するものであり、災害対策基本法第42条に基づく市の地震対策以外の防災に関する計画及び他の法令の規定に基づく計画の防災に関する部分については、本計画と十分な調整を図るものとする。

4 計画の修正

本計画は、各防災関係機関が策定する実施計画等により具体化を図るが、災害対策基本法第42条の規定に基づき毎年検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正する。

したがって、各防災関係機関は、毎年防災会議が指定する期日（緊急を要するものについてはその都度）までに、計画の修正案を防災会議に提出する。

5 計画の習熟等

防災関係機関は、平常時から訓練、研究その他の方法により、本計画の習熟及び周知に努めるとともに、本計画に基づき、より具体的な災害の予防対策、応急復旧対策及び復興対策の推進体制を整える。

6 共通用語等

本計画において用語の定義は、次のとおりである。

- ・自主防災組織 住民の隣保協同の精神に基づく自発的な防災組織をいう。
- ・要配慮者 高齢者、障がい者、傷病者、妊産婦、乳幼児、外国人等その他の特に配慮を要する者をいう。

- ・避難行動要支援者 要配慮者のうち、災害発生時に自ら避難することが困難な者であって、その円滑かつ迅速な避難の確保を図るため、特に支援を要する者をいう。
- ・避難場所 災害の危険が切迫した場合における住民等の安全な避難先を確保する観点から、災害の危険が及ばない場所及び施設をいう。
- ・指定緊急避難場所 避難場所のうち、市が指定したもの。
- ・避難所 避難のための立退きを行った居住者等を避難のために必要な間滞在させ、又は自ら居住の場所を確保することが困難な被災した市民その他の被災者を一時的に滞在させるための施設をいう。
- ・指定避難所 避難所のうち、市が指定したもの。
- ・基幹避難所 指定避難所のうち、救護所の設置が予定され、地区の拠点となる避難所をいう。
- ・り災証明書 災害により被災した住家等について、その被害の程度を証明したもの。

第2節 市民及び防災関係機関等の責務と 処理すべき事務又は業務の大綱

1 基本方針

(1) 市民、地域及び行政（防災関係機関）による取組の推進並びに外部支援及び相互協力による補完体制の構築

本計画においては、自然災害に対する施設能力や行政主導の避難対策等には限界があることを理解した上で、市民、地域及び行政（防災関係機関）の各主体がそれぞれの責務を果たすことを前提に、各主体の能力の不足を外部からの支援と相互協力により補完し、もって災害予防、応急対策、災害復旧及び復興対策のための活動が円滑に実施できるよう体制の構築を目指す。

たとえ、大規模な地震が発生しても、「ハード（施設・設備等）・ソフト（情報・知識、意識・行動等）の総合力」で危機的・壊滅的な状況に陥らせない「災害に強い小千谷市」を実現していく。

ア 市民及び企業等に求められる役割

(ア) 市民及び企業等は、災害又はこれにつながるような事象への関心を高め、市民等が主体となって「自らの命は自らが守る」という意識を持ち行動するよう努める。

(イ) 市民及び企業等は、災害で困窮した隣人に無関心であってはならず、地域において「自らの地域は自らで守る」意識を共有するよう努める。

(ウ) 市民及び企業等は、自らの責任において自身及び保護すべき者の災害に対する安全を確保し、自らの社会的な責務を果たせるよう努めなければならない。

(エ) 市及び県は、市民及び企業等による自らの安全を確保するための取組の推進について、啓発と環境整備に努める。

イ 地域に求められる役割

(ア) 市民は、その居住地域における安全確保のため相互に助け合い、災害予防・応急対策を共同で行うよう努める。

(イ) 企業等は、その立地地域において、市民の行う防災活動への協力に努める。

(ウ) 市及び県は、市民及び企業等による地域の安全を確保するための取組の推進について、啓発と環境整備に努める。

ウ 市、県及び防災関係機関に求められる役割

(ア) 市、県及び防災関係機関は、災害時における市民等の安全確保並びに被災者の救済及び支援を迅速かつ有効に実施できるよう、次の取組により災害対応能力の維持と向上に努める。

a 専門知識を持った職員の養成及び配置並びに災害時の組織体制の整備

b 災害時において必要な機能が停止しないための庁舎、設備、施設、装備等の整備

c 職員の教育、研修及び訓練の実施

d 緊急時に外部の専門家等の意見・支援を活用できるような仕組みの平常時から構築

- e 避難指示等の判断基準の明確化
- f 災害対応教務のプログラム化、標準化
- g 退職者の活用や、民間の人材の任期付き雇用等の人材確保
- h 避難場所、避難施設、備蓄など、防災に関する諸活動の推進に当たっての、公共用地・国有財産の有効活用

(イ) 市、県及び防災関係機関は、平時から、市民等が主体的かつ適切に避難をはじめとする行動がとれるように支援の強化・充実を図る。

(ウ) 市、県及び防災関係機関は、市民及び企業等が公の支援を遅滞なく適切に受けられるよう、的確な周知に努めなければならない。

(エ) 市、県及び防災関係機関は、相互の連携・協力のための体制を整備し、広域的な応援・受援体制の強化・充実を図る。

エ 支援と協力による補完体制の整備

市、県及び防災関係機関は、自らの対処能力が不足した場合、国及び他の地方公共団体からの支援や、NPO、ボランティア、企業、団体等の協力を得ながら十分に対応できるよう、事前の体制整備に努めるとともに、連絡先の共有の徹底等の実効性の確保に努める。

(2) 要配慮者への配慮と男女共同参画及び性的少数者の視点に立った対策

ア 各業務の計画の策定及び実施に当たっては、要配慮者の安全確保対策に十分配慮する。また、在日・訪日外国人が増加していることから、被災地に生活基盤を持ち、避難生活や生活再建に関する情報を必要とする在日外国人と、早期帰国等に向けた交通情報を必要とする訪日外国人は行動特性やニーズなどが異なることを踏まえ、それぞれに応じた迅速かつ的確な情報伝達の環境整備や円滑な避難誘導體制の構築に努めるなど、災害発生時に、要配慮者としての外国人にも十分配慮する。本計画では、第2章及び第3章の関係する各節において具体的な対応策を示す。

イ 各業務の計画の策定及び実施に当たっては、男女共同参画及び性的少数者の視点から見て妥当なものであるよう配慮する。

(3) 感染症対策の観点を取り入れた防災対策

令和2年における新型コロナウイルス感染症の発生を踏まえ、避難所における避難者の過密抑制など感染症対策の観点を取り入れた防災対策を推進する。

(4) 複合災害への配慮

積雪期の地震発生などの複合災害（同時又は連続して2以上の災害が発生し、それらの影響が複合すること）について、各業務においてあらかじめ配慮する。本計画では、本章第4節「複合災害時の対策」において総括的な方針を示すほか、第2章及び第3章の関係する各節において具体的な対応策を示す。

(5) 計画の実効性の確保

市、県及び防災関係機関は、本計画上の防災対策の実効性を確保するため、連携して以下のとおり取り組む。

ア 過去の災害対応の教訓の共有を図るなど、実践的な訓練や計画的かつ継続的な研修を実施する。

イ 関係する施設・資機材の整備、物資の備蓄、組織・体制の整備、関係機関との役

割分担の確認などを平常時から行うよう努める。

ウ 研修や訓練を通じて非常時の意思疎通に齟齬を来さないよう「顔の見える関係」を構築し信頼関係を醸成するよう努めるとともに、計画内容への習熟を図る。

2 市民及び防災関係機関の責務

(1) 市民及び企業等

「自らの身の安全は自分で守る。自分たちの地域の安全は自分たちで守る。」ことが防災の基本であり、市民及び企業等はその自覚を持ち、平常時から災害に備えるための手段を講じておくことが重要である。

市民及び企業等は、災害時には自ら及び保護すべき者の身の安全を守るよう行動するとともに、市、県、国その他防災関係機関の実施する防災活動への参加及び協力並びに地域における自主防災活動を積極的に行う。

(2) 小千谷市

市は、防災の第一次的責任を有する地方公共団体として、本市の地域並びに市民等の生命、身体及び財産を地震災害から保護するため、県、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関、他の地方公共団体及び市民等の協力を得て地震防災活動を実施する。

災害応急対策への協力が期待される建設業団体等の担い手の確保・育成に取り組む。

男女共同参画の視点からも、平常時及び災害時における男女共同参画担当部局及び男女協同参画センターの役割について、防災担当部局と男女共同参画担当部局が連携し明確化しておくよう努める。

また、小千谷市消防本部（以下「消防本部」という。）は、あらゆる災害に対応できるよう、組織及び感染症対策を含めた施設の整備拡充を図り、消防組織法（昭和22年法律第226号）及び消防法（昭和23年法律第186号）に定める消防の任務にあたる。

(3) 新潟県

県は、市町村を包含する広域的な地方公共団体として、大規模災害から県の地域並びに県民の生命、身体及び財産を保護するため、以下の対策を講じる。

ア 政府、指定地方行政機関、指定公共機関、指定地方公共機関、他の地方公共団体、NPO、ボランティア、企業、団体及び地域住民の協力を得て防災活動を実施する。

イ 災害応急対策への協力が期待される建設業団体等の担い手の確保・育成に取り組む。

ウ 災害時対応における女性の視点についての理解が促進されるよう、平常時から防災担当部局と男女共同参画担当部局が連携し、市町村へ情報提供するなど周知啓発を図る。また、女性センター・男女共同参画センター等（以下、「男女共同参画センター」という。）が、災害対応力を強化する女性の視点に関する学びの機会の提供等の周知啓発活動ができるよう、男女共同参画担当部局は、支援に努める。

エ 市町村の防災活動を支援し、かつ、その調整を行う。

オ 平常時から自主防災組織やNPO、ボランティア団体等の活動支援やリーダーの育成を図る。

カ この計画の実効性を高め、地震災害の軽減を図るための具体的な計画を策定する。

(4) 指定地方行政機関

指定地方行政機関は、大規模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、指定行政機関及び他の指定地方行政機関と相互に協力し、防災活動を実施するとともに、県及び市町村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。

(5) 指定公共機関及び指定地方公共機関

指定公共機関及び指定地方公共機関は、その業務の公共性又は公益性に鑑み自ら防災活動を実施するとともに、県及び市町村の活動が円滑に行われるようその業務に協力する。

(6) その他の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、平常時から災害予防体制の整備を図るとともに、災害時には災害応急措置を実施する。また、県、市町村、その他防災関係機関の防災活動に協力する。

3 各機関の事務又は業務の大綱

小千谷市の区域を管轄する指定地方行政機関、自衛隊、新潟県、県内各市町村、指定公共機関、指定地方公共機関及び市内のその他の公共的団体及び防災上重要な施設の管理者は、それぞれの所掌事務又は業務を通じて本市の地域に係る防災に寄与すべきものとし、それぞれが災害時に処理すべき事務又は業務の大綱は、次表のとおりである。なお、次表に記載のない機関については、県地域防災計画を参照する。

機 関 名	処理すべき事務又は業務の大綱
小 千 谷 市	<ul style="list-style-type: none"> ○ 小千谷市防災会議に関すること。 ○ 市内における公共的団体及び自主防災組織の育成指導に関すること。 ○ 災害予警報等の情報伝達に関すること。 ○ 被災状況に関する情報伝達に関すること。 ○ 災害時の広報活動、避難指示等並びに高齢者等避難に関すること。 ○ 被災者の救助に関すること。 ○ 県知事の委任を受けて行う、災害救助法に基づく被災者の救助に関すること。 ○ 清掃・防疫その他保健衛生の応急措置に関すること。 ○ 消防活動及び浸水対策活動に関すること。 ○ 被災児童・生徒等に対する応急の教育に関すること。 ○ 要配慮者の相談及び援護に関すること。

小 千 谷 市	<ul style="list-style-type: none"> ○ 公共土木施設、農地及び農業用施設等に対する応急措置に関すること。 ○ 農産物、家畜、林産物及び水産物に対する応急措置に関すること。 ○ 消防、浸水対策、救助その他防災に関する施設及び設備の整備に関すること。 ○ ガス、水道等公営事業の災害対策に関すること。 ○ し尿の処理及び処分に関すること。 ○ 可燃ごみの処理及び処分に関すること。 ○ 不燃ごみの処理及び処分に関すること。 ○ 火災予防及び火災による災害防止対策に関すること。 ○ 水害の予防、拡大防止及び応旧復旧に関すること。 ○ 災害時における消火及び救助活動に関すること。 ○ 被害状況の調査及び報告に関すること。
新 潟 県	<ul style="list-style-type: none"> ○ 新潟県防災会議に関すること。 ○ 市、指定公共機関及び指定地方公共機関が行う防災業務の総合調整に関すること。 ○ 災害予警報等の情報伝達に関すること。 ○ 被災状況に関する情報収集に関すること。 ○ 災害時の広報活動に関すること。 ○ 避難指示等に関すること。 ○ 市の実施する高齢者等避難の発令に係る情報提供・技術的支援に関すること。 ○ 本市の実施する被災者の救助の応援及び調整に関すること。 ○ 災害救助法に基づく被災者の救助に関すること。 ○ 災害時の防疫その他保健衛生の応急措置に関すること。 ○ 本市の実施する消防活動及び浸水対策活動に対する指示及び援助に関すること。 ○ 被災児童・生徒等に対する応急の教育に関すること。 ○ 被災要配慮者の相談及び援護に関すること。 ○ 公共土木施設、農地及び農業用施設等に対する応急措置に関すること。 ○ 農産物、家畜、林産物及び水産物に対する応急措置に関すること。 ○ 緊急通行車両の確認に関すること。 ○ 消防、浸水対策、救助その他防災に関する施設及び設備の整備に関すること。 ○ 自衛隊の災害派遣要請に関すること。 ○ 他の都道府県に対する応援要請に関すること。

新潟県警察本部 小千谷警察署		<ul style="list-style-type: none"> ○ 避難誘導、被災者の救出その他人命保護に関する事。 ○ 交通規制、緊急通行車両の確認及び緊急交通路の確保に関する事。 ○ 行方不明者の捜索及び死体の検死に関する事。 ○ 犯罪の予防及び取締り、混乱の防止その他秩序の維持に必要な措置に関する事。
指定 地方 行政 機関	小出労働基準監督署	○ 災害時における産業の安全確保措置に関する事。
	北陸農政局新潟支局	○ 災害時における職員派遣に関する事。
	中越森林管理署	<ul style="list-style-type: none"> ○ 国有林野の保安林、保安施設（治山施設）等の維持及び造成に関する事。 ○ 民有林直轄治山事業の実施に関する事。 ○ 災害復旧用資材（国有林材）の確保及び供給に関する事。
	信濃川河川事務所	○ 信濃川中流及び大河津分水路についての改良工事、維持修繕その他の管理、洪水予報及び水防警報
	湯沢砂防事務所	○ 国の指定した直轄工事施工区域内における砂防業務の実施及び災害復旧に関する事。
	長岡国道事務所	<ul style="list-style-type: none"> ○ 国道の維持修繕及び災害復旧に関する事。 ○ 一般国道の改築、管理、維持修繕、除雪及び災害復旧工事に関する事。
陸上自衛隊 高田駐屯地		<ul style="list-style-type: none"> ○ 防災関係資料の収集と災害派遣準備体制の確立に関する事。 ○ 災害時における県の情報収集活動への協力に関する事。 ○ 災害出動要請又は出動命令に基づく人命救助を最優先とした応急救護活動の実施に関する事。
指定 公共 機関	日本郵便株式会社 小千谷郵便局	○ 災害時における郵政事業運営の確保、郵政事業に係る特別事務取扱及び援護対策に関する事。
	東日本旅客鉄道(株) 小千谷駅	○ 災害時における鉄道による緊急輸送の確保に関する事。
	東日本旅客鉄道(株) 信濃川発電所	○ 山本山調整池の管理及び改修、維持修繕、災害復旧等の工事の実施に関する事。
	東日本電信電話(株) 新潟支店	○ 電気通信設備の整備及び防災管理に関する事。
	(株)NTT ドコモ新潟支店	○ 災害時における緊急通話手段の確保及び気象警報等の伝達に関する事。
	(株)KDDI 新潟支店	
	ソフトバンク(株)	
	東北電力ネットワー ク(株)長岡電力センタ ー	<ul style="list-style-type: none"> ○ 電力施設等の防災管理及び災害復旧に関する事。 ○ 災害時における電力の供給の確保に関する事。
日本通運(株)小千谷支店	○ 災害時における陸路による緊急輸送の確保に関する事。	

	日本赤十字社 新潟県支部	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害時における医療救護に関すること。 ○ 災害時における救援物資の備蓄及び配分に関すること。 ○ 災害時における輸血用血液の供給に関すること。 ○ 災害救援（義援）金の募集、受付及び配分に関すること。 ○ 労働奉仕班の編成、派遣のあっせん及び連絡調整に関すること。
	東日本高速道路(株) 新潟支社 長岡管理事務所 湯沢管理事務所	<ul style="list-style-type: none"> ○ 高速自動車国道の防災管理に関すること。 ○ 災害時の高速自動車国道における輸送路の確保に関すること。 ○ 高速自動車国道の早期災害復旧に関すること。
指定 地方 公共 機関	土地改良区	○ 水門、水路、ため池等の施設の防災管理及び災害復旧に関すること。
	越後交通(株)小千谷営業所	○ 災害時における陸路による緊急輸送の確保に関すること。
	(株)新潟放送	<ul style="list-style-type: none"> ○ 津波警報、気象警報等の放送に関すること。 ○ 災害時における広報活動に関すること。
	(株)NST新潟総合テレビ	
	(株)テレビ新潟放送網	
	(株)新潟テレビ21	
	(株)FMラジオ新潟	
	長岡移動電話システム(株)	
(株)新潟日報社長岡支社	○ 災害時における広報活動に関すること。	
その 他の 公共 団体 及び 防災 上重 要な 施設 の管 理者	小千谷商工会議所	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害時における物価安定についての協力及び徹底に関すること。 ○ 救助用物資及び復旧資材の確保についての協力及びあっせんに関すること。
	越後おぢや 農業協同組合	○ 災害時における緊急物資の調達並びに救助用物資及び資材の確保及び斡旋に関すること。
	小千谷市魚沼市 医師会	○ 災害時における医療救護に関すること。
	一般診療所・病院	<ul style="list-style-type: none"> ○ 災害時における受入患者に対する医療の確保に関すること。 ○ 災害時における負傷者等の医療救護に関すること。
	一般運輸事業者	○ 災害時における緊急輸送に関すること。
	危険物関係施設の管理者	○ 災害時における危険物の保安措置に関すること。
	社会福祉法人 小千谷市 社会福祉協議会	○ 市災害ボランティアセンターの設置に関すること。

コミュニティ推進組織、町内会、集落、自主防災組織等	<ul style="list-style-type: none">○ 防災活動への協力に関すること。○ 避難誘導への協力に関すること。○ 避難所運営への協力に関すること。○ 防災知識の普及に関すること。○ 自主防災組織の組織化の促進に関すること。
---------------------------	--

第3節 小千谷市の特質と過去の地震災害

1 小千谷市の地質、地形などの特性

(1) 地形

本市は、155k㎡余の総面積を有し、東西南の三方を丘陵地で囲まれ、北方だけが開けて広大な新潟平野につながっており、市域の41.4%を山林、原野が占めている。

市内を二分して南北に流れる信濃川流域に、小千谷台地、山本山台地及び内ヶ巻台地などを中心に河岸段丘が形成され、段丘面と段丘崖からできている階段状の地形をなしており、山あり河ありの自然に恵まれている地域である。

段丘は、信濃川に沿って低くなっており、農用地は、山間地帯と平坦地帯とに区分することができる。

(2) 地質

市域で見られる最も古い地層は、約700万年から500万年ほど前の新生代における中新世後期の椎谷層で、鮮新世の西山層、灰爪層とともに東部丘陵地帯と南部の一部に分布している。西部には魚沼層が広く分布し、段丘の基盤となっている。また東部の金倉山周辺には、西山層の火山角礫岩が分布している。さらに中央信濃川流域は第四紀洪積段丘堆積物及び沖積層により構成されている。

東部西山層においてはエゾマタキガイの貝化石が、野辺川の灰爪層からはキララガイの貝化石が発見され、さらに南西部に広がる魚沼層はシルト層、砂層等の各種地層からできており、魚沼層最下部累層からはトドやクジラの化石も発見されている。

土壌は洪積層の砂れき、砂、シルト、泥及びこれらの互層を母材として地域に分布しており、一般に土層は浅く、段丘及び魚沼層郡は、脆弱な地質から形成されているため、各地に地すべり、砂防等の指定地を多く抱えている。

2 過去の地震とその被害

○県中部地震・・・昭和8年10月4日発生

県中部でマグニチュード6.1の地震があり、屋根石の落下、壁の亀裂などの被害を被った。

○新潟地震・・・昭和39年6月16日発生

6月16日午後1時2分、突如として粟島南方付近を震源とする大地震が発生し、陸上に大きな被害を及ぼすとともに津波が起こり日本海沿岸に來襲した。この地震は、かつて関東大震災にも匹敵する大規模なものといわれ、新潟市では震度5の強震であったが、岩船方面では地域によって震度6の烈震、局部的には震度7の激震に相当するところもあった。

この地震によって、新潟県内ではほとんど全市町村に建物、農地、土木施設等何らかの被害がもたらされたが、本市では、次の被害を被った。

●被害状況

負傷者・・・5人（重傷者2人、軽傷者3人）
住家被害・・・半壊 3棟、一部破損 305棟

○新潟県中越大震災（新潟県中越地震）・・・平成16年10月23日発生

10月23日午後5時56分、中越地方を震源とする大地震が発生し、本市に甚大な被害をもたらした。

この地震は、中山間地の内陸直下において発生した地震で、震源域付近を中心に強い揺れとなり、気象庁が昭和24年に震度7を設定して以来、初めて計測震度計で震度7を記録するとともに、本震直後2時間以内に震度5弱以上の余震が10回以上発生するなど、大きな余震が続発した地震であった。また、地震発生前までの降雨により軟弱となっていた地盤が、崩れるなど、複合的要因により大きな被害をもたらした地震でもあった。

多数の避難者、山間部集落の孤立、河道閉塞による二次災害のおそれなどが生じ、これに対し、防災行政無線の途絶や備蓄物資の不足などから、災害対応に混乱が生じた。この地震によって、本市では次の被害を被った。

●被害状況

（平成18年10月末現在）

死亡者・・・19人（市民17人）
負傷者・・・785人（重傷者120人、軽傷者665人）
住家被害・・・全壊622棟、大規模半壊370棟
半壊2,384棟、一部損壊7,516棟
火災・・・住宅2棟

表1 本震および余震域で発生したマグニチュードが5.0以上又は最大震度が5弱以上の地震の震源要素（2004年10月23日～2005年8月31日）

	震源時		北緯	東経	マグニチュード	深さ (km)	最大震度	小千谷市震度 (消防本部内)
	(年月日)	(時分)						
本震	2004/10/23	17時56分	37度17.5分	138度52.0分	6.8	13	7	6強
	2004/10/23	17時59分	37度18.7分	138度51.3分	5.3	16	5強	5強
	2004/10/23	18時03分	37度21.2分	138度59.0分	6.3	9	5強	5強
	2004/10/23	18時07分	37度20.8分	138度51.9分	5.7	15	5強	5強
	2004/10/23	18時11分	37度15.1分	138度49.7分	6.0	12	6強	6強
最大余震	2004/10/23	18時34分	37度18.3分	138度55.8分	6.5	14	6強	6弱
	2004/10/23	18時36分	37度15.3分	138度56.4分	5.1	7	5弱	5弱
	2004/10/23	18時41分	37度14.3分	138度56.4分	4.2	9	5弱	3
	2004/10/23	18時57分	37度12.3分	138度51.8分	5.3	8	5強	5強
	2004/10/23	19時36分	37度13.0分	138度49.4分	5.3	11	5弱	5弱
	2004/10/23	19時45分	37度17.7分	138度52.5分	5.7	12	6弱	6弱
	2004/10/23	19時48分	37度17.8分	138度50.1分	4.4	14	5弱	5弱
	2004/10/24	14時21分	37度14.7分	138度49.5分	5.0	11	5強	5強
	2004/10/25	0時28分	37度12.1分	138度52.2分	5.3	10	5弱	5弱
	2004/10/25	6時04分	37度19.8分	138度56.8分	5.8	15	5強	5強
	2004/10/27	10時40分	37度17.5分	139度02.0分	6.1	12	6弱	5強
	2004/11/4	8時57分	37度25.8分	138度54.9分	5.2	18	5強	5弱
	2004/11/8	11時15分	37度23.7分	139度01.9分	5.9	ごく浅い	5強	4
	2004/11/10	3時43分	37度22.1分	139度00.0分	5.3	5	5弱	3
	2004/12/28	18時30分	37度19.3分	138度58.9分	5.0	8	5弱	3

第4節 複合災害時の対策

1 計画の方針

(1) 複合災害への備えの充実

市、県及び防災関係機関等は、複合災害の発生可能性を認識し、防災計画等を見直し、備えを充実する。

(2) 要員・資器材投入の対応計画の整備

市、県及び防災関係機関等は、災害対応に当たる要員・資器材等について、後発災害の発生が懸念される場合には、先発災害に多くを動員し後発災害に不足が生じるなど、望ましい配分ができない可能性があることに留意しつつ、要員・資器材の投入判断を行うよう対応計画をあらかじめ定めるとともに、外部からの支援を早期に要請することも定めておく。

(3) 複合災害を想定した訓練

市、県及び防災関係機関等は、様々な複合災害を想定した机上訓練を行い、結果を踏まえて災害ごとの対応計画の見直しに努める。さらに、地域特性に応じて発生可能性が高い複合災害を想定し、要員の参集、合同の災害対策本部の立ち上げ等の実働訓練の実施に努める。

(4) 原子力災害への対応

原子力災害が複合的に発生した場合の対応は、「原子力災害対策編」の定めるところによる。

2 積雪期における地震と対策

(1) 積雪期の気象状況

本市の気象は、日本海側特有の気候で、冬季は季節風が強く、11月から降雪を見て翌年4月まで根雪期間となり、平坦地で2～2.5m、山間地で3～3.5mの積雪で特別豪雪地域である。

主な気象記録は、次のとおりである。

(消防本部資料：平成17年から令和元年までの平均値)

区 分	11月	12月	1月	2月	3月	4月
月平均気温 ℃	8.9	3.3	0.5	0.9	3.6	9.5
降雪量 cm	2	119	272	189	57	1
最大積雪深 cm	1.6	50.7	121.9	151.7	107.3	26.1

(2) 過去の積雪期の地震災害

積雪期の地震としては大きな被害をもたらしたものに、長岡地震がある。

ア 発生年月日	昭和36年2月2日	午前3時39分
イ 震源	北緯37.5度	東経138.8度
ウ 規模	マグニチュード	5.2
エ 発生時の積雪	170～200cm	

オ 被害状況

- (ア) 建物被害 住家全壊 220棟 半壊 465棟 一部破損 804棟
(イ) 人的被害 死者 5人 負傷者 30人
(ウ) 電力被害 電柱折損 1本 電柱傾斜 6本 電線切断 454か所

カ 地震の特徴

地震の規模はそれほど大きくなかったが、直下型の地震であったため、局地的に非常に大きな被害が発生し、震央付近の4集落では全壊率が50%を超えた。

キ 積雪が地震に与えた影響

被災地付近の積雪は、1.7～2m位であったが、ほとんどの家が3～4回程度の雪下ろしを行っており、屋根に残っていた雪は多くても30～40cm位であった。したがって、積雪が住家の被害を大きくした直接の原因とはなっていないと考えられる。

一方、構造的に弱く屋根上の積雪も住家より多かったと思われる作業所、物置等の非住家では、被害が大きかったと言われている。

また、雪中に埋もれていた石灯籠、こまいぬ、墓石等の転倒はなく、これらは周囲の積雪による保護の結果と考えられる。住家でも1階部分が積雪によって支えられていたため、倒壊を免れた例もあった。しかし、これらの家屋の中には融雪にしたがって倒壊が進むこととなったものもあった。

以上に記述したように、長岡地震は震央付近の地盤が第3紀層及び洪積層の上を軟弱な沖積層がおおっていた地質に加えて、地下約20kmの比較的浅いところで発生したため、局地的に甚大な被害を与えたと考えられる。幸い、屋根雪下ろしの後のため屋根に残っていた積雪による影響は比較的少なかったが、多く残っていた場合は建物により大きな被害があったものと推定されている。

(3) 地震に対する積雪の影響

積雪は地震災害に対し、被害を拡大させ、応急対策の実施を阻害し、あるいは応急対策需要を増加させる要因となることが考えられる。

ア 被害拡大要因

特に、家屋被害、地震火災、雪崩及び人的被害を拡大させることが想定される。

(ア) 家屋被害の拡大

雪下ろし前に地震が発生した場合は、屋根上の積雪荷重により、倒壊家屋が多く発生するおそれがある。

一方、近年増えてきた自然落雪式又は融雪式の屋根を備えた高床式住宅については、実質上の3階建てとなるため地震による影響を受けやすい。

(イ) 火災の拡大

暖房器具の使用期間であるため、倒壊家屋からの火災発生が増大することが予想される。

また、一般家庭でも大量の石油類を暖房用に備蓄しているため、これらが延焼の促進剤となり、消防活動の困難さとあいまって火災の拡大をもたらすものと予想される。

屋内の火気使用源のうち、ほとんどの暖房器具は耐震自動消火装置が装備さ

れているうえ、ガスについては都市ガス、LPガスともに感震遮断機能付きのマイコンメーターがほぼ100%普及しているため、家屋の倒壊や器具上への可燃物の落下、器具そのものの転倒等がない限り、発火することは少なくなつた。

しかし、倒壊しやすい古い家屋ほど豆炭などの旧来の燃料や旧式の暖房器具を使用している可能性が高い一方、近年ファッション性を重視した薪ストーブの普及が見られ、これらが新たな発火源となる可能性がある。

(ウ) 雪崩の発生

地震動により雪崩が同時多発することが予想される。特に、厳冬期の低温化で短期間に大量の降雪があった場合は、積雪が不安定で、大規模な表層雪崩の発生も懸念される。

(エ) 人的被害の多発

家屋の倒壊、火災、雪崩による人的被害が増大するおそれがある。特に、雪下ろし作業中に地震に襲われた場合は、多数の市民が屋根雪ごと落下したり、屋根からの落雪により生き埋めになる可能性がある。

また、道路においても沿道の建物からの落雪や、後述する雪壁の崩落等のため、通行中の歩行者や走行中の自動車に被害が及ぶおそれがある。

イ 応急対策阻害要因

山間地では、雪崩等により道路や通信施設が寸断され、交通・情報面で孤立する集落が多発し、被害状況の把握が困難となることが予想される。

それ以外の地域でも、積雪により被害状況の把握が大幅に遅れるおそれがある。

(ア) 情報の収集及び伝達活動への影響

山間地では、雪崩等により道路や通信手段が寸断され、交通・情報面で孤立する集落が多発し、被害状況の把握が困難となることが予想される。

それ以外の地域でも、積雪により被害状況の把握が大幅に遅れるおそれがある。

(イ) 緊急輸送活動への影響

積雪により道幅が狭まっているうえ、除雪により道路両側に積み上げられた雪壁が同時多発的に崩落することが予想されるため、交通麻痺により緊急輸送活動が著しく困難になる。

(ウ) 消防活動への影響

消防車の通行障害や消防水利の使用障害等により、消防活動は著しく困難になると予想される。

(エ) 救出活動への影響

倒壊家屋等は雪に埋まっているため、下敷きになった者の発見及び救出が困難になると予想される。

(オ) 重要施設の応急復旧活動への影響

積雪により、被害箇所には到達できない場合や、地下埋設管を掘り出せない場合などが想定され、除雪作業に時間を要する状況にあっては短時間での復旧が極めて困難になると予想される。

ウ 応急対策需要増加要因

テント泊、車中泊などによる屋外での避難生活ができないため、通常の避難所予定施設では避難者を受入れしきれなくなるほか、避難施設での寒さ対策が必要となり、暖房器具、燃料、毛布、被服等を迅速に確保する必要性が生じる。

また、雪崩の危険性等のため避難の指示や勧告が長期間継続するほか、道路除雪の困難な状況となり、ガス、水道等のインフラ復旧が遅れるとともに、応急仮設住宅の着工が困難であることなどにより、避難生活が長期化することが予想される。

エ 地震後の降雪による影響

(ア) 地盤の脆弱化による雪崩や地すべり危険性

地震により崩落した斜面では、植生の喪失や雪崩防止施設の被災により、普段以上に雪崩発生危険性が高まることが予想されるほか、地震により発生した斜面の亀裂や軟弱化した地盤から融雪水が浸透し、各所で地すべりが発生するおそれがある。中越大震災直後の冬には、雪崩と土砂災害が同時に発生する「土砂雪崩」が多発した。

(イ) 屋根雪による建物の二次倒壊の危険性

地震により基礎部分が損傷した建物の屋根に雪が積もると、通常の屋根雪量であっても倒壊する危険性が高くなる。本市では、中越大震災による全壊家屋がその後の積雪により倒壊した棟数は、住家31棟、非住家29棟にのぼった。

(ロ) 被災建物の屋根を保護するシートに積もった雪の落雪

中越大震災では、被災建物の屋根等を保護するためにブルーシート等で覆っていたが、その上に積もった雪は、通常よりも落雪の危険性が高く、本市では、ブルーシート上の雪が落下する事故により2人が死亡した。

(ハ) 除雪の困難性

地震後も降雪が継続した場合、多くの応急対策は除雪作業から始まることとなり、多大の労力を費やすこととなることから、多数の除雪作業員の確保が必要になる。

オ 積雪期の地震対策の基本方針

以上のように、積雪期の地震は無雪時の地震と全く異なる状況となるため、より大きく、より長期に及ぶ被害を地域社会にもたらすと予想される。

各関係機関は、積雪期の地震という最悪の事態を想定し、地震対策を講じる必要がある。

(4) 積雪期の地震対策の基本方針

積雪はさまざまな面で地震被害を拡大させ、被災した状況の深刻化を招くことが予想されるため、豪雪地帯においては積雪期の地震発生を前提として地震対策を講じる必要がある。

本計画では、次に掲げる基本方針を基に、関係する業務の各節において具体的な災害予防及び応急対策を記述するものとする。

ア 救助及び消火活動の迅速な実施が困難であることを前提に、各建物の被害発生防止策を推進する。

- (耐震化、屋根の無雪化、室内の地震対策の徹底、出火防止対策の徹底)
- イ 孤立する可能性のある地区を中心に、自立的防災力の向上を図る。
(通信手段及び電源の確保、家庭における備蓄の強化、公的な備蓄資機材の配備、自主防災活動の強化)
- ウ 積雪、寒冷、悪天候等を想定した応急対策の実施方法を検討する。
(被災者の屋内への受入れ、暖房対策、早期の温食供給、ヘリ飛行不能に備えた対策)
- エ 雪に強い輸送経路及び輸送手段の確保と早期回復力の整備に努める。
(スノーシェッド等の道路雪崩対策、装軌車両の確保、緊急除雪体制の整備)

第5節 地震被害の想定

本計画策定の前提となる地震の想定については、従来、その規模、震源及びそれにより引き起こされる被害状況等を具体的に想定することが困難なため、過去に県内で発生した地震をもとに、日本海沿岸で発生する地震と内陸で発生する地震の2つのタイプの地震を想定し、被害状況は、過去の被災例からおおまかに類推していた。

しかし、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、新潟県に大きな影響を与えると予想される地震について最近の科学的知見をもとに検討し、地震発生時の人的及び物的被害を具体的に想定し、被害額も試算する必要性が認識されたことを受け、県は、平成7年から平成10年にかけて「新潟県地震被害想定調査」を実施した。

本市は、県から提供された調査結果及び基礎データを、本市における地震被害想定の一参考とするよう検討を行ったが、内陸も含め、想定されている震源による被害想定は、いずれも本市での被害は極めて少ない結果となっている。このため、中越大震災規模の地震を主に想定しながら、地震防災対策の推進に努めることとする。

1 新潟県地震被害想定調査の概要

(1) 調査の項目

本調査で実施した調査項目は以下のとおりである。また、各調査項目における評価の対象、単位、内容及び季節や時刻等の条件の概要は、次のとおりである。

ア 自然条件調査

- ・ 想定地震の検討
- ・ 地形及び地質状況の整理
- ・ 地盤分類

イ 自然現象の予測

- ・ 地震動の予測
- ・ (地盤の) 液状化の危険度予測
- ・ 地震土砂災害の危険度予測
- ・ 津波危険度の予測

ウ 被害想定

- ・ 建築物の被害想定
- ・ 出火及び延焼の被害想定
- ・ 人的被害の想定
- ・ 交通施設の被害想定
- ・ 地震水害の危険性評価
- ・ ライフラインの被害想定
- ・ 農業かんがい施設の被害想定
- ・ 重要施設の被害想定
- ・ 津波による被害想定

エ 総合検討

(2) 調査の性格

本調査は、調査の性格上、地震被害の全体像を把握するための目安として活用するものであり、調査結果の活用にあたっては、次の点に留意が必要である。

ア 想定地震

新潟県では、地震の発生場所や規模の想定に関する情報はまだまだ不足しているが、本調査では、発生した場合に県内の被害が甚大となると予想される6つの地震を想定した。

特に内陸の地震は、大都市での被害が大きくなるよう震源位置を設定していることから、想定震源から離れた地域は被害が軽微なものに思えるが、地震災害に対して安全であることを示しているものではない。

イ 季節・時刻等の条件

地震による被害のうち、特に出火件数や人的被害は、発生する季節や時刻、気象条件等により異なり、それに伴い建物焼失棟数や架空ケーブル被害量などが大きく変化する。本調査では、これらの条件を前述の一覧表に示すように設定したが、以下の点に留意する必要がある。

- (ア) 出火及び延焼の被害想定は、夏期及び冬期、昼及び夕方についてそれぞれ検討した。時刻については、危険度の高い時刻（11～12時及び16～17時）を選定している。
- (イ) 人的被害の想定は、夏期及び冬期、昼間および夜間について検討した。時刻については、昼間一般に活動している時間帯と、夜間自宅に居住する時間帯である。
- (ウ) ライフライン（電力、通信施設）及び重要施設の被害想定は、地震火災の影響が最も大きくなる冬の夕方のケースで検討した。
- (エ) 地盤の液状化現象については、冬期は通常期に比べ、融雪井戸の影響で地下水位が低下し、液状化の危険性が低くなる地域があると考えられるが、この点については考慮していない。また、液状化の影響を検討した項目（建築物、出火、道路、空港、河川、ライフライン、重要施設）についても、地下水位低下の影響は考慮していない。
- (オ) 積雪期に地震が発生した場合には、さまざまな影響（屋根雪による建物被害の増大、消防力の低下、交通への支障、ライフライン被害の増大、復旧の遅れ等）が予想されるが、想定手法等に不明確な部分が多いため、雪崩の評価及び積雪時の建物被害状況の考察以外は、積雪がない条件で検討している。
- (カ) 津波の想定は、シミュレーションの結果、居住区域に遡上した津波の実水深が6m以上とならない。また、人的被害については、人が海岸に集中する時間帯等を設定しているものではない。なお、潮位については、満潮時を想定している。

ウ 基礎データ

地盤や構造物等の基礎データは膨大な情報量となり、それらの特性を把握するという目的に合わせて資料を収集、整理しているため、以下の点などで現状と異なる場合がある。

地盤状況については、500mメッシュごとに地盤モデルを設定しているため、局所的な地盤の変化まで表現しているものではなく、個別構造物の存在地点の地盤を表していないこともあり得る。

また、構造物については、特に阪神・淡路大震災以降に各種施設の耐震化が進んでいるが、本調査では資料収集段階で入手可能な情報に基づいており、必ずしも最新のデータにより評価したものではない。

一方、施設によっては、耐震性を把握するのに十分な情報が得られないものも存在する。新潟県における地震時に想定される全体像を把握するために、敢えてそれらの施設についても被害想定（危険度評価）を実施している。

エ 想定方法

本調査では、整理した基礎データを基に、過去の震災事例から導かれた経験式や現時点で適切と認められる理論式を用いて被害量等を計算している。この分野の研究は発展途上であり、本調査で採用した計算式等は、今後の各分野での研究等により修正され得るものである。

オ 結果の表現

地盤や建物等は本来複雑な分布を示しているものであるが、本調査では基本的にそれらの基礎資料を500mメッシュ単位で整理している。したがって、本調査の結果は500mメッシュの代表値又は平均値を表現しているものである。

このことは、例えば本調査で震度5弱のメッシュで表現されている区域でも、局地的な地盤条件によりそれ以上あるいはそれ以下の震度が出現し得るということである。

カ 個別調査との関係

本調査は、個々の施設や建物の被害を想定するものではなく、例えば施設管理者等が個々の施設について詳細な耐震診断を実施し、その結果に基づいて対策を講じる場合等を制約するものではない。

キ 調査対象外の災害要素

実際の大規模地震災害では、被災者の精神的な打撃、コミュニティの破壊、生活環境の悪化等目に見えない、あるいは数量化できない被害が発生する。また、運転中の大量輸送機関の被害等不確かな要素も含んでいる。本調査は、想定し得る人的及び物的被害を求めるものであることから、これらの災害要素については調査対象外としている。

2 想定地震

新潟県における過去に被害をもたらした地震や、活断層の分布状況、現時点の科学的知見等を踏まえた上で、県内主要都市の被害が甚大になると考えられる地震を想定した。

想定地震は、あくまでも地震防災対策を検討するために想定された地震であり、地震を予知したものではなく、近い将来これらの地域で想定どおりの地震が発生することを意味するものではない。

想定震源の諸元

想定地震	震源緒元	マグニチュード	長さ	幅	傾斜	上端深※	位置等
海域の地震	秋田沖の地震	7.6	80Km	40Km	30° E	1Km	秋田県西方沖合の震源
	新潟県南西沖の地震	7.7	100Km	38Km	35° E	2Km	佐渡西方から糸魚川市沖合にかけての震源
	粟島付近の地震	7.5	30Km	30Km	56° W	6Km	新潟地震と同程度の地震
内陸の地震	下越地域の地震	7.0	32Km	12Km	90°	6Km	新潟市から旧白根市にかけての断層
	中越地域の地震	7.0	20Km	10Km	90°	4Km	見附市から長岡市にかけての断層
	上越地域の地震	7.0	20Km	10Km	90°	6Km	上越市から妙高市にかけての断層

※断層上端から地表面までの距離

3 調査結果

各想定地震における県全体の被害想定等を次の一覧表に示す。

この中で、建物の被害については、地震動及び地盤の液状化現象による被害を「建築物被害」の欄に、火災による焼失を「出火・延焼被害」の欄に、津波による被害を「津波被害」の欄にそれぞれ示してある。これらは、複数の要因により被害を受ける建物（例えば、地震動により半壊した建物で、火災により焼失するもの）の被害棟数は重複計上してあるため、被害棟数はこれらを足し合わせた数値にはならない。

また、人的被害（死傷者、避難者）についても、建築物被害、出火・延焼被害及び津波被害のそれぞれで計上しており、重複していることもある。

本調査の結果から、今回想定したような地震が発生した場合、過去に経験した地震の被害を上回る規模の建物の倒壊、火災、人的被害のほか、地盤災害や雪崩の発生、津波による浸水等、さまざまな被害が複合的に発生し得ることが予想される。

各想定地震における

被害想定項目	対 象		各想定地震における推定被害量等及び被害率						
	細項目	現況数(母数)	想定内容★	単位	秋田沖の地震	新潟県南西沖の地震			
土砂災害	崩壊	3,643 箇所	Aランク	箇所 (%)	0 (0.00)	8 (0.22)			
			Bランク	箇所 (%)	65 (1.78)	350 (9.61)			
	土石流	5,426 箇所	Aランク	箇所 (%)	1 (0.02)	60 (1.11)			
			Bランク	箇所 (%)	7 (0.13)	627 (11.56)			
	地すべり	1,808 箇所	Aランク	箇所 (%)	0 (0.00)	31 (1.71)			
Bランク			箇所 (%)	3 (0.17)	397 (21.96)				
雪崩	3,228 箇所	Aランク	箇所 (%)	0 (0.00)	97 (3.00)				
		Bランク	箇所 (%)	1,475 (45.69)	2,056 (63.69)				
建築物被害	木造建物	1,304,620 棟	全壊棟数	棟 (%)	0 (0.00)	628 (0.05)			
			半壊棟数	棟 (%)	1 (0.00)	3,664 (0.28)			
	非木造建物	216,948 棟	大破棟数	棟 (%)	0 (0.00)	75 (0.03)			
			中破棟数	棟 (%)	4 (0.00)	360 (0.17)			
出火・延焼被害	出火	-	炎上出火件数	件	0 -	5 -			
	延焼	1,521,568 棟	焼失棟数	棟 (%)	0 (0.00)	5 (0.00)			
人的被害	人口	2,488,364 人	死者数	人 (%)	0 (0.00)	19 (0.00)			
			重傷者数	人 (%)	1 (0.00)	125 (0.01)			
			軽傷者数	人 (%)	21 (0.00)	2,660 (0.11)			
			避難者数	人 (%)	7 (0.00)	5,054 (0.20)			
交通施設被害	道路	橋梁	1,824 箇所	被害箇所数	箇所 (%)	2 (0.11)	12 (0.66)		
			盛土	376 箇所	被害箇所数	箇所 (%)	5 (0.27)	54 (2.96)	
			斜面	1,932 箇所	被害箇所数	箇所 (%)	2 (0.11)	67 (3.67)	
	鉄道施設	835 Km	被害箇所数	箇所 (箇所/km)	6 (0.01)	262 (0.31)			
	港湾・漁港	94 地区	Aランク	地区 (%)	0 (0.00)	0 (0.00)			
地震水害	河川	堤防点検箇所	286 地点	Aランク	地点 (%)	1 (0.35)	1 (0.35)		
			Bランク	地点 (%)	131 (45.80)	134 (46.85)			
		氾濫	-	浸水面積	ha	57 -	12 -		
			-	浸水戸数	戸	290 -	10 -		
	海岸保全施設	153 地区	Aランク	地区 (%)	0 (0.00)	0 (0.00)			
			Bランク	地区 (%)	7 (4.58)	124 (81.05)			
	ため池	ため池	264 箇所	Aランク	箇所 (%)	0 (0.00)	8 (3.03)		
				Bランク	箇所 (%)	0 (0.00)	19 (7.20)		
		対象人家	4,380 戸	Aランク	戸 (%)	0 (0.00)	189 (4.32)		
				Bランク	戸 (%)	0 (0.00)	382 (8.72)		
ダム	61 施設	△ランク	施設 (%)	0 (0.00)	0 (0.00)				
ライフライン被害	上水道	配水管	60,815 Km	被害箇所数	箇所 (箇所/km)	1 (0.00)	602 (0.04)		
			供給世帯	736,925 世帯	断水世帯数	世帯 (%)	4,656 (0.63)	68,801 (9.34)	
	都市ガス	配管	9,434 Km	被害箇所数	箇所 (箇所/km)	0 (0.00)	72 (0.01)		
				供給件数	580,118 件	供給停止件数	件 (%)	0 (0.00)	0 (0.00)
	下水道	排水管	6,086 Km	被害箇所数	箇所 (箇所/km)	0 (0.00)	108 (0.02)		
	電力	電柱	452,609 基	電柱被害件数	基 (%)	0 (0.00)	171 (0.04)		
				供給世帯	757,341 世帯	停電世帯数	世帯 (%)	0 (0.00)	13,095 (1.73)
	通信施設	電柱	330,568 基	電柱被害件数	基 (%)	0 (0.00)	100 (0.03)		
				地中ケーブル	1,326,226 m	被害延長	m (%)	0 (0.00)	187 (0.01)
						電話回線	1,080,269 回線	支障回線数	回線 (%)
農業かんがい施設被害	かんがい区域	162,603 ha	影響面積	ha (%)	0 (0.00)	13,606 (8.37)			
重要施設被害	災害対策本部 関係施設(役場等)	190 施設	Aランク	施設 (%)	0 (0.00)	0 (0.00)			
			Bランク	施設 (%)	0 (0.00)	18 (9.47)			
	防災活動関係施設 (警察・消防署所)	631 施設	Aランク	施設 (%)	0 (0.00)	29 (4.60)			
			Bランク	施設 (%)	0 (0.00)	14 (2.22)			
避難拠点関係施設 (指定避難所)	4,714 施設	Aランク	施設 (%)	0 (0.00)	66 (1.40)				
		Bランク	施設 (%)	2 (0.04)	207 (4.39)				
津波被害	木造建物	1,304,620 棟	床上浸水(大破)	棟 (%)	0 (0.00)	242 (0.00)			
			床上浸水(中破)	棟 (%)	721 (0.06)	2,514 (0.19)			
	非木造建物	216,935 棟	床上浸水(大破)	棟 (%)	0 (0.00)	0 (0.00)			
			床上浸水(中破)	棟 (%)	0 (0.00)	0 (0.00)			
	人口	2,488,364 人	死者数	人 (%)	29 (0.00)	123 (0.00)			
			重傷者数	人 (%)	11 (0.00)	181 (0.01)			
軽傷者数			人 (%)	47 (0.00)	762 (0.03)				
避難者数			人 (%)	961 (0.04)	4,385 (0.18)				

★)被害量等の想定内容が「ランク」表示のものは、それぞれの危険度ランクとなる箇所数を示しており、被害数を意味するものではない。

被害想定結果一覧

各想定地震における推定被害量等及び被害率				備考	1964年新潟地震の被害 (出展:新潟県1965)
下越地域の地震	中越地域の地震	上越地域の地震	粟島付近の地震		
63 (1.73)	134 (3.68)	50 (1.37)	21 (0.58)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	
133 (3.65)	249 (6.84)	130 (3.57)	190 (5.22)		
68 (1.25)	266 (4.90)	178 (3.28)	22 (0.41)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	
319 (5.88)	440 (8.11)	333 (6.14)	388 (7.15)		
3 (0.17)	100 (5.53)	112 (6.19)	1 (0.06)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	
26 (1.44)	201 (11.12)	259 (14.33)	33 (1.83)		
48 (1.49)	447 (13.85)	171 (5.30)	18 (0.56)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	
1,346 (41.70)	1,571 (48.67)	1,546 (47.89)	1,892 (58.61)		
32,192 (2.47)	14,553 (1.12)	9,486 (0.73)	4,009 (0.31)		全壊 3,277 世帯
66,618 (5.11)	22,418 (1.72)	17,486 (1.34)	14,407 (1.10)		半壊 10,966 世帯
3,704 (1.71)	1,671 (0.77)	1,127 (0.52)	718 (0.33)		
5,747 (2.65)	4,860 (2.24)	3,369 (1.55)	1,292 (0.60)		
237 -	96 -	57 -	47 -	冬期夕方のケース	12 件
10,660 (0.70)	2,828 (0.19)	3,417 (0.22)	47 (0.00)	2時間後の焼失棟数	402 棟
1,232 (0.05)	346 (0.01)	585 (0.02)	117 (0.00)	冬期夜間のケース	14 人
2,589 (0.10)	999 (0.04)	481 (0.02)	668 (0.03)	冬期夜間のケース	46 人
49,898 (2.01)	19,293 (0.78)	9,278 (0.37)	13,346 (0.54)	冬期夜間のケース	270 人
233,604 (9.39)	89,387 (3.59)	44,257 (1.78)	37,044 (1.49)	冬期夜間のケース	78,566 人
117 (6.41)	70 (3.84)	33 (1.81)	23 (1.26)		市町村橋含み 184 箇所
14 (0.77)	41 (2.25)	31 (1.70)	16 (0.88)		県工事分 137 箇所
7 (0.38)	29 (1.59)	33 (1.81)	14 (0.77)		
331 (0.40)	216 (0.26)	91 (0.11)	312 (0.37)		全国 692 件
2 (2.13)	0 (0.00)	1 (1.06)	1 (1.06)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	港湾 3 港
10 (10.64)	10 (10.64)	12 (12.77)	28 (29.79)		漁港 11 港
3 (1.05)	0 (0.00)	0 (0.00)	10 (3.50)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	堤防被害 125 箇所
152 (53.15)	132 (46.15)	129 (45.10)	140 (48.95)		
78 -	0 -	0 -	205 -		
15 -	0 -	0 -	355 -		
1 (0.65)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	
22 (14.38)	19 (12.42)	26 (16.99)	54 (35.29)		
3 (1.14)	11 (4.17)	14 (5.30)	7 (2.65)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	
11 (4.17)	24 (9.09)	7 (2.65)	7 (2.65)		
47 (1.07)	215 (4.91)	432 (9.86)	118 (2.69)		
58 (1.32)	231 (5.27)	86 (1.96)	57 (1.30)		
0 (0.00)	8 (13.11)	7 (11.48)	0 (0.00)	△:何らかの損傷あり	
12,717 (0.81)	4,398 (0.28)	4,430 (0.28)	1,034 (0.07)		
311,657 (42.29)	126,788 (17.21)	55,125 (7.48)	148,684 (20.18)		
1,188 (0.13)	549 (0.06)	161 (0.02)	364 (0.04)		
263,016 (45.34)	95,793 (16.51)	48,564 (8.37)	0 (0.00)		
6,902 (1.13)	3,277 (0.54)	1,283 (0.21)	281 (0.05)		
3,203 (0.71)	1,191 (0.26)	1,162 (0.26)	423 (0.09)		電柱被害 5,482 基
93,483 (12.34)	35,356 (4.67)	18,814 (2.48)	43,440 (5.74)		
2,662 (0.81)	1,043 (0.32)	638 (0.19)	310 (0.09)		新潟電話局 3,690 基
12,953 (0.98)	2,213 (0.17)	1,472 (0.11)	2,628 (0.20)		管内 44,900 m
185,039 (17.13)	34,059 (3.15)	34,036 (3.15)	22,168 (2.05)		
55,885 (34.37)	27,717 (17.05)	11,571 (7.12)	50,762 (31.22)		水路 1,359 箇所
23 (12.11)	7 (3.68)	5 (2.63)	11 (5.79)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	被災庁舎 323 施設
20 (10.53)	8 (4.21)	4 (2.11)	20 (10.53)		
115 (18.23)	57 (9.03)	43 (6.81)	63 (9.98)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	
41 (6.50)	13 (2.06)	3 (0.48)	28 (4.44)		
568 (12.05)	248 (5.26)	110 (2.33)	297 (6.30)	危険度はA>B>Cの順 (Cランクの箇所数は略)	被災小中学校 549 施設
331 (7.02)	182 (3.86)	45 (0.95)	288 (6.11)		
-	-	-	1,894 (0.00)		
-	-	-	2,259 (0.17)		
-	-	-	0 (0.00)		
-	-	-	0 (0.00)		
-	-	-	249 (0.01)		
-	-	-	718 (0.03)		
-	-	-	3,016 (0.12)		
-	-	-	5,297 (0.21)		