

6-1 社会条件

①人口・世帯数の推移

本市の人口・世帯数は次のとおりである。

年次	人口			世帯数
	総数	男	女	
平成2年※	290,923	142,341	148,582	82,106
平成7年※	293,250	143,540	149,710	87,973
平成12年※	292,887	143,130	149,757	93,551
平成17年※	288,457	140,913	147,544	96,722
平成22年	282,674	137,780	144,894	98,725
平成27年	275,133	134,198	140,935	100,143
令和2年	266,936	131,011	135,925	104,489

※印は、平成17年4月1日合併の5町村（中之島町・越路町・三島町・山古志村・小国町）、平成18年1月1日合併の4市町村（和島村・寺泊町・栃尾市・与板町）、平成22年3月31日合併の川口町を合算した数値

資料：国勢調査

②年齢別人口の推移

本市の年齢別人口（構成比）は次のとおりである。

年次	総数	年少 (0～14歳)	生産年齢 (15～64歳)	老年 (65歳以上)	不詳
平成2年※	290,923	54,710 (18.81%)	192,279 (66.09%)	43,934 (15.10%)	— (—)
平成7年※	293,250	48,124 (16.41%)	192,145 (65.52%)	52,974 (18.07%)	7 (0.00%)
平成12年※	292,887	43,387 (14.81%)	188,621 (64.40%)	60,773 (20.75%)	106 (0.04%)
平成17年※	288,457	39,885 (13.83%)	181,650 (62.97%)	66,731 (23.13%)	191 (0.07%)
平成22年	282,674	37,312 (13.20%)	172,717 (61.10%)	71,710 (25.37%)	935 (0.33%)
平成27年	275,133	34,453 (12.52%)	160,452 (58.32%)	79,166 (28.77%)	1,062 (0.39%)
令和2年	266,936	31,270 (11.72%)	149,389 (55.96%)	83,371 (31.23%)	2,906 (1.09%)

※印は、平成17年4月1日合併の5町村（中之島町・越路町・三島町・山古志村・小国町）、平成18年1月1日合併の4市町村（和島村・寺泊町・栃尾市・与板町）、平成22年3月31日合併の川口町を合算した数値

資料：国勢調査

③土地利用状況

本市の地目別土地面積は次のとおりである。

令和6年1月現在

地目	総数	田	畑	宅地	池沼	山林	原野	雑種地 その他
地積 (ha)	89,105.0	17,402.6	4,170.8	5,402.2	186.3	24,488.4	1,245.9	36,208.9
構成比 (%)	100.0	19.5	4.7	6.1	0.2	27.5	1.4	40.6

資料：新潟県統計年鑑 2024

④土地利用計画

本市の都市計画は、都市計画法に基づいて、都市計画区域の指定、市街化区域及び市街化調整区域の区域区分の決定、用途地域、その他地域地区の決定がされている。

都市計画区域の指定等については次のとおりである。

令和7年3月31日現在

区域名	都市計画区域			行政区域 (ha)
	区域 (ha)	市街化区域 (ha)	市街化 調整区域 (ha)	
長岡都市計画区域 (長岡、中之島、越路、三島、与板の各地域)	29,900	4,855	25,045	41,996
栃尾都市計画区域 (栃尾地域)	1,898	—	—	20,492
川口都市計画区域 (川口地域)	3,323	—	—	5,003
都市計画区域外 (山古志、小国、和島、寺泊の各地域)	—	—	—	21,614
合計	35,121	4,855	25,045	89,105

地域地区の指定等については次のとおりである。

令和7年3月31日現在

区域名	用途地域 (ha)	防火地域 (ha)	準防火地域 (ha)	風致地区 (ha)	高度地区 (ha)
長岡都市計画区域	4,855	34	377	162	2,629
栃尾都市計画区域	473	—	—	—	—
川口都市計画区域	45	—	—	—	—

資料：長岡市都市計画総括図

⑤道路現況

本市の道路現況は次のとおりである。

令和6年3月31日現在

区分	実延長 (km)	種類別			路面別	
		道路延長 (km)	橋梁延長 (km)	トンネル延長 (km)	舗装道延長 (km)	砂利道延長 (km)
国道	61.045	54.975	5.669	0.401	61.045	—
県管理国道	178.7549	163.6046	8.1519	6.9984	173.8878	4.8671
県道	524.9529	510.5629	8.390	5.9925	508.4622	16.4907
市道	3,491.0617	3,468.4859	20.8123	1.5948	2,714.7574	776.3043
合計	4,255.8145	4,197.6284	43.0232	14.9867	3,458.1524	797.6621

※農道は含まない

資料：道路台帳（国土交通省長岡国道事務所、新潟県長岡地域振興局地域整備部、長岡市）

6-2 災害発生状況

名称	年月日	発生要因	気象状況及び河川の状況	り災区域	災害の特徴及び対策等	被害状況												被害総額(千円)	
						人的被害(人)			家屋(戸数)			土木(箇所)			農地(ha)				
						死者	行方不明	重傷	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	道路	橋梁	堤防	流埋	決壊		冠水
土砂崩れ	不明	大字檜沢八俣大字芝ノ又 大字諏訪井の横根で土砂崩れ発生		小国地域															
原小屋大火	不明	11軒が被災		小国地域															
増田小学校火災	不明	小学校焼失		小国地域															
古志郡地震	M20.7.22	見附、長岡、与板の中間付近が震源ではないかと推察されるM5.7の地震。		押切	古志郡、南蒲原郡、三島郡一帯に被害あり。古志郡で家屋の全半壊など有り。 ※詳細な被害状況は不明														
関原地震	S2.10.27	三島郡関原村付近を震源としたM5.2の地震。		三島郡関原	三島郡関原、日吉、宮本各村に被害有り。 ※詳細な被害状況は不明														
33年水害	S33.7.21-26 9.18-26	台風21・22号の影響により中越地区に豪雨をもたらし、加えて信濃川上流の長野県下の豪雨による増水と相まって、長期間にわたり未曾有の浸水被害を受けた。	信濃川最高水位 9月18日 23.26m 最大日雨量 7月21日 114.0mm 最大時間雨量 7月21日 37.5mm	旧市域 北西部	長岡市水害対策本部設置 災害救助法適用 避難所設置	-	-	-	-	1,733	3,889	5	5	9	-	-	4,767	304,284	
松沢町火災	S34.5.31	全焼16世帯		寺泊地域															
34年8月水害	S34.8.16			川口						30	100								
寺泊町大火	S34.9.30	全焼50世帯 半焼6世帯		寺泊地域				30 (重軽傷)										(建物関係) 50,000	
36年豪雪	S35.12.26 -S36.1.19	12月下旬オホーツク海南部に発達した寒気が大陸から南下し、風雨が風雪に変わり猛吹雪に見舞われ、わずか数日のうちに積雪深は200cmに達した。この積雪の特徴は、一時に多量の降雪をもたらしたこと、ことに12月30日～12月31日の24時間に125cmの降雪があり、12月31日には200cmの積雪となった。このために大きな被害を受けた。	最深積雪 2月19日217cm 日降雪量の最大 12月30日 125cm	市内全域	長岡市雪害対策本部設置 国鉄列車運行不能におちいり、自衛隊が出動し消防団と復旧及び救援作業並びに市域幹線道路の除雪作業にあたる。	4	-	-	-	930 (破損)	-	-	1	1	4	-	-	-	628,825 うち商工業の間接損害(輸送まひによる) 292,407 運輸通信関係 218,376 農林関係 67,786 住宅関係 22,615
長岡地震	S36.2.2	午前3時39分、長岡付近を震源とするM5.2の地震により、旧市域は震度4、川西地区は震度5～6相当の揺れとなった。震央付近の川西地区の地盤は、第3紀層及び洪積層の上に軟弱な沖積層でおおわれた地質で、震源が浅いところで発生したために一部地域で甚大な被害を受けた。	震度 旧市域 4 川西地区 5～6	川西地区	長岡地震災害対策本部設置 災害救助法適用 出動人員 自衛隊 569人 消防団 延2,052人	5	-	30 (負傷)	257	493	-	-	-	-	50	-	-	1,268,139	
36年梅雨前線豪雨	S36.6.29-7.6	台風6号が北上接近して前線活動が活発化し、降雨地域が東海道、関東、中部山岳地帯、北陸にまで及び、特に信濃川上流の南信地方が豪雨に見舞われたため、県下の雨量はそれほど記録的なものではなかったが、信濃川の意外な増水により水梨地区及び蔵王地区の堤防が相当の延長にわたって欠壊した。また、市街地を貫流している中小河川は、信濃川の逆流により広範囲にわたっていっ水した。	信濃川最高水位 22.16m (警戒水位20.50m) 最大日雨量 6月30日 92.5mm 最大時間雨量 6月30日 25.0mm	蔵王地区 宮内地区	信濃川堤防決壊幅20m延長400m 本堤に亀裂 出動人員 市職員(消防職員含む)1,228人、消防団3,402人、水防団1,280人、警察官309人、自衛隊1,151人、住民2,950人 主な応急資材 空俵等15,611俵 蛇籠1,487本、杭1,175本 鉄線9,083kg、玉石911m ³	-	-	-	-	42	1,271	-	-	2	28	-	907	154,031	

名称	年月日	発生要因	気象状況及び河川の状況	り災区域	災害の特徴及び対策等	被害状況												被害総額(千円)		
						人的被害(人)			家屋(戸数)				土木(箇所)			農地(ha)				
						死者	行方不明	重傷	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	道路	橋梁	堤防	流埋	決壊		冠水	
36.8.5 集中豪雨	S36.8.4- 8.6	朝鮮の元山沖に進んだ台風10号が、その勢力を弱め温帯低気圧となり、中心から南東に延びる前線が新潟県付近を通って南に曲がり、関東地方から本州東方海上にまで達し前線付近の各地で強雷雨に襲われ、河川は氾濫し、低他の浸水が各所に起き、被害は続出した。	総雨量(4.5.6日) 339mm 最大日雨量 5日 232mm 最大時間雨量 5日19時 40mm	市内 低地域	長岡市水害対策本部設置 災害救助法適用	-	-	-	-	-	1,060	5,756	41	18	11	148	-	2,156	619,941	
36.8.20 集中豪雨	S36.8.20- 8.21	台風15号が熱帯性低気圧と変わり、加えてバイカル潮付近から東進してきた気圧の谷の影響により、中越地方は猛烈な上昇気流の場となり、未曾有の集中豪雨に見舞われ、特に太田川の堤防が破壊したのを始め、市域を貫流する中小河川はほとんど氾濫し、多数の浸水家屋を出すなど前回の8.5集中豪雨の復旧に至らないうちに再び大被害を被った。	最大日雨量 20日 261.0mm 最大時間雨量 20日23時 60mm	市内 低地域	長岡市水害対策本部は8.5集中豪雨より引き続き設置 災害救助法適用 出動人員 自衛隊 600人 消防団 延2,654人 水防団 511人	-	-	-	13	23	3,496	6,528	11	24	18	66	-	1,562	929,910	
第2 室戸台風	S36.9.16	四国の南端室戸岬に上陸した台風18号が、日本沿海にそって北上し、佐渡付近を通過したことにより、本市域も台風圏内に入り、最大平均風速は、南西風31.1m/sに達し、最大瞬間風速は40m/sを超え新潟地方気象台設置以来の記録を示した。 従来台風による影響は、本県は上越の山々に阻害されてその勢力が弱まるのが通例であったが本台風はその進路が四国上陸時に強い台風であったうえに、あまり弱まることなく本県のすぐ西を通ったため、記録的に強い風が吹き、大きな被害が生じた。	暴風 最大風速 16日20時20分 南西 31.1m/s 最高気温 35.9℃ 最小湿度 40%	市内 全域	長岡市災害対策本部設置 災害救助法適用	2	-	20	714	1,882	14,187 (小壊)	-	-	-	-	-	-	-	842,770	
37年 土砂災害	S37.3.16	大字東中野俣、新山集落で地すべりが発生				6			2											
38.1豪雪	S38.1.27- 2.17	年末から年始にかけて降り続いた雪は、1月下旬にその猛威を振り、1月30日にはその積雪深は最高記録の3.18mに達し市民の生活は重大な危機に直面した。このため全市を挙げて官民一体となって復旧に努力した結果、短期間のうちに雪害から脱出することができた。本災害を契機に10月9日、雪害を排除し経済活動の確保と市民生活の安定をはかるため「無雪都市宣言」を行った。	最深積雪 1月30日 318cm 日降雪量の最大量 1月24日 65cm	市内 全域	長岡市雪害対策本部設置 災害救助法適用 出動人員 国鉄除雪 自衛隊 18,344人 国県市道除雪 建設省 2,806人 県 2,037人、市 4,623人 自衛隊 28,287人 学徒奉仕 2,342人 融雪による河川の氾濫防止 (栖吉川、稲葉川、道満川、福島江等) 水防団 530人 消防団 1,247人 自衛隊 332人 地元民 1,282人 機械(国県市道除雪) ブルドーザー 1,112台 モーターグレーダー 44台 ロータリー車 6台 ショベル 521台 ダンプ 1,337台 バケット 23台 船 98艘 緊急物資の確保 野菜 250t、病院暖房用重油 254t、軽油 110t、魚介類 249t、砂糖小麦 225t、食油その他 800t	-	-	-	10	9	1	14	-	-	-	-	-	-	1,146,564	
39年豪雪	S39.1-4	昭和39年1月から4月で発生した豪雪。岩崎地区(現表町)に雪崩が発生。		栃尾 地域		1				1										

名称	年月日	発生要因	気象状況及び河川の状況	り災区域	災害の特徴及び対策等	被害状況											被害総額(千円)			
						人的被害(人)			家屋(戸数)				土木(箇所)			農地(ha)				
						死者	行方不明	重傷	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	道路	橋梁	堤防	流埋		決壊	冠水	
新潟地震	S39.6.16	午後1時01分、新潟県下越沖の粟島付近で発生したM7.5の地震により、新潟県、山形県、宮城県、福島県で震度5を観測したほか、北海道から四国地方にかけて震度4から震度1を観測した。新潟県から山形県にかけて被害が発生し、当市域においても下川西、黒条、山本、関原等の地区において家屋の全・半壊、道路のき裂、堤防のき裂、田畑の陥没、隆起等が発生した。	震度5	市内全域	長岡市地震対策本部設置 道路堤防決壊箇所と水道施設損壊箇所の復旧 消防団の出勤により、災害区域の救助警戒等 新潟市への救援活動 付近被災町村への給水活動	-	-	2	3	104	785 (小壊)	-	6	2	23	-	309	-	438,628	
39年7月水害	S39.7.7-7.18	間宮海峡付近から南にのびる梅雨前線が、北陸付近を通過する際に豪雨をもたらし、7日昼頃から降雨が激しくなり、中小河川はほとんど氾濫し、更に12日、17日と三たびにわたって豪雨が襲来したため、低地は再三にわたって浸水し、特に農地は広大な区域にわたって冠水した。	最大日雨量 7日 125mm 最大時間雨量 7日 41mm	市内低地域	長岡市水害対策本部設置 出勤人員 消防団4,264人、水防団828人、市職員2,973人、地元住民1,441人 資材 排水ポンプ51台、車両54台、空俵13,479俵、吠42,226俵、坑木3,106本、蛇籠229本、砂利3,000m ³	-	-	-	-	-	101	2,175	31	26	66	255	-	876	461,211	
42.8.28水害	S42.8.28-8.29	日本海に発生した低気圧が三陸沖に抜け、この低気圧から西に伸びる前線が朝鮮東岸に達し、この前線上に発生した低気圧は、日本海中部から、さらに東進し、28日夜から前線活動が異常に活発となり、長岡市内では28日午前9時から29日午前9時までに93mm(うち29日午前5時~午前9時83mm)の集中豪雨に見舞われた。このため山沿いの中小河川(山本地区ほか)が鉄砲水により、氾濫し被害が発生した。	最大日雨量 28日 93mm 最大時間雨量 29日 30mm	市内低地域	長岡市水害対策本部設置 出勤人員 消防団1,069人、水防団50人、市職員516人、地元住民850人 資材 排水ポンプ12台 空俵吠26,600枚 坑木1,891本 河川の氾濫防止 浸水区域の排水活動	-	-	-	-	-	42	1,770	42	2	8	6	-	334	54,640	
43年豪雪	S43.1.31-4.15	1月31日から降り続いた雪は2月2日には警戒積雪深140cmをこえ午前9時現在167cmに達し、その後も典型的な冬型気圧配置のうへ北極上空の寒気が日本上空まで張り出し、大陸の寒気団が断続的に南下して大雪を降らせた。また、融雪期には中小河川及び用悪水路の氾濫による浸水被害が発生した。	最深積雪 2月18日 240cm 日降雪量の最大 12月22日 45cm	市内全域	長岡市雪害対策本部設置 出勤人員 消防団106人、水防団187人、地元住民457人 道路交通の確保 融雪による中小河川及び用悪水路の氾濫防止のため菖蒲川、宮前川、蔵王川、宮内江、福島江、東大新江、菱川~小曾根川の掘削	3	-	-	12	1	17 (一部損壊5)	104	-	-	-	-	-	-	1,213,323	
船戸火災	S43.10.15	火災の発生場所が道路に挟まれた角地で人家が密集しており火元が風上であったため、強風にあおられ、火勢が拡大したため7戸の家屋が全焼となる被害となった。		与板地域																
44年豪雪	S43.12.16-S44.4.5	12月29日から降りはじめた雪は、次から次に南下する寒気塊のため大雪の日は1月3日まで続き、わずか6日間で積雪深130cmの大雪を降らせた。その後一時小康状態を保った雪は1月13日から再び降りはじめ、14日午前9時~15日午前9時までの降雪は67cmとなった。	最深積雪 1月16日 186cm 日降雪量の最大 12月31日 69cm	市内全域	長岡市雪害対策本部設置 除雪機動隊による除雪計画道路200kmを確保 ごみ・し尿の収集 融雪災害の防止のため、雪崩標識と中小河川の監視	-	-	2	15	5	2	10	15	-	5	-	11ヵ所 (水路) 2ヵ所 (農道)	-	1,146,300	
44年8月水害	S44.8.8-8.12	日本海に停滞していた前線が活発となり、9日には富山付近から新潟県南部に前線が東西に延びて南下停滞し、この前線の日本海西部に小さな低気圧があって東に進み県南部において集中豪雨をもたらした局地的大雨は、11日夜半から12日早朝にかけて県中部に降り、加茂、六日町など中越地方及び魚沼地方に大きな被害をもたらした。信濃川の水位は、12日8時長岡警戒水位を1.42m超えた。また市内の中小河川の氾濫による浸水被害が発生した。	信濃川の最高水位 12日8時 21.92m 最大日雨量 10日 39.0mm 最大時間雨量 11日 18.5mm	市内低地域	河川 渋海川筋中沢橋上流地点左岸堤防決壊60m、信濃川右岸堤防(福島江取入口)下流500m地点決壊60m 出勤人員 消防団 129人 地元住民 50人 上水道の断水 事故の原因濁度の上昇 断水期間8月12日午前12時~8月13日午前12時 断水世帯20,552世帯	1	-	-	-	-	-	139	-	-	2	-	-	165	49,109	

名称	年月日	発生要因	気象状況及び 河川の状況	り災 区域	災害の特徴及び対策等	被害状況											被害総額(千円)		
						人的被害(人)			家屋(戸数)				土木(箇所)			農地(ha)			
						死者	行方不明	重傷	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	道路	橋梁	堤防	流埋		決壊	冠水
47年7月 水害	S47.7.13- 7.14	本州付近に停滞していた梅雨前線の新潟県南部に1011ミリバールの低気圧が発生し、魚沼地方に80mm前後の大雨を降らせた。このため信濃川が急激に増水し被害をもたらした。		大川原 町地先	大川原地先の信濃川右岸が約150mにわたり崩壊(天巾8mのうち4.7m) 出動人員 消防団630人、市職員300人、業者185人	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	59,748	
48年8月 水害	S48.8.7	小笠原高気圧に覆われていた日本列島は、8月4日以来連日、全国各地に熱帯雷による被害が出ていたが、この日米明から県内にも発雷し、特に長岡市を中心に極狭い地域に4時から8時にかけて136.5mmの雷雨による豪雨となった。	日雨量 136.5mm 最大時間雨量 78.0mm	市内 地域	東大新江堤防8カ所が欠壊 排水活動 床下消毒 し尿のくみとり	-	-	-	-	109	2,741	-	-	8	-	-	-	24,370	
49年豪雪	S48.12.4- S49.4.13	12月4日から降りはじめた雪は一時小康状態となったが、12月23日から24日にかけて大雪となった。	最深積雪 2月13日 235cm 日降雪量の最大 12月23日 75cm	市内 全域	道路 除雪計画道路の確保につとめる 出動人員(鉄道除雪) 自衛隊700人の2日間 消防団151人	-	-	-	3	-	-	6	-	-	-	-	-	-	
51年豪雪	S51.1-3	昭和51年1月から3月で発生した豪雪。栃尾地域で雪崩が発生。		栃尾 地域		1													
51年水害	S51.8.10- 8.14	村全域にわたり、道路の寸断、堤防の決壊、崖崩れ山崩れ等が発生し集落の一部は床上浸水、家屋の倒壊などの被害にあった。		和島 地域 寺泊 地域															
52年豪雪	S51.12- S52.2	北陸地方は、昭和20年以降の記録的な低温の下、12月末より長期間異常気象に見舞われ、38豪雪をしのぐ豪雪が北陸全域を襲った。12月17日～翌年1月6日の大寒波、次いで1月12日から14日の中規模寒波、それ以降にも断続的に小寒波があり、1月30日から2月6日の大寒波が次々に襲来し、その度に冬型が強まって降雪の地域は平野部から山間部にかけて移動した。ただし、寒気が順調に通過したため、38豪雪のような「里雪、ドカ雪」型でなく、「全域ガラガラ」型の豪雪であった。	(小国地域) 最高積雪 295cm	小国 地域															
53年6月 水害	S53.6.25- S53.6.27	25日夕方から、梅雨前線は西日本で北上し、このため県下に強い雨が降り出し28日朝まで3日間新潟県付近に停滞した。降りはじめからの総雨量は445mm、信濃川の最高水位は長岡で27日17時22.21mに達し、このため市内の中小河川の欠壊、氾濫による浸水被害が発生した。	信濃川の最高水位 27日17時 22.21m 総雨量 445mm 最大日雨量 26日 191.0mm	市内 全域	臨時水害対策室設置 中小河川の決壊氾濫防止、農地の冠水排水 出動人員 消防団 延2,900人 ほか地元住民 資材 麻袋、ビニール土のう 10,100袋、坑木3,700本等 浸水家屋に排水活動、床下消毒、し尿のくみとり	-	-	-	1	-	117	2,038	112	-	49	0.5	-	2,478	2,324,170
7.28水害	S54.7.28	短時間に多量に降ったため各所に大きな被害が発生した。		寺泊															
8.23水害	S54.8.23	被害は特に野積地区に集中し、同地区の小河川が氾濫した。また、土砂が押し寄せ浜茶屋が倒壊、橋が流され県道が一時交通止めとなった。		寺泊															
55年豪雪	S55.1- S55.4	昭和55年1月から4月で発生した豪雪。	(越路地域) 最高積雪 1月16日 251cm (栃尾地域) 積雪2月16日 市中心部 245cm 東谷 256cm 田代 435cm	越路 地域 栃尾 地域	(栃尾地域) 2月16日豪雪対策本部設置	-	-	-	-	6 (一部破損)	-	-	-	-	-	-	-	-	

名称	年月日	発生要因	気象状況及び 河川の状況	り災 区域	災害の特徴及び対策等	被害状況											被害総額(千円)		
						人的被害(人)			家屋(戸数)				土木(箇所)			農地(ha)			
						死者	行方不明	重傷	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	道路	橋梁	堤防	流埋		決壊	冠水
55年12月 濁沢 地すべり 災害	S55.12.30 -S56.1.31	30日正午ごろ濁流町字榎の通称、中沢山から地すべりが発生し、次第に大規模となり、家屋32棟を全壊した。 さらに、その土砂が太田川を埋め、せき止められた水が、県道を流下したため、家屋16棟が浸水した。	最深積雪 1月21日 212cm 積雪差日計最大 12月27日 46cm 「参考」 現地最深積雪 2月8日 396cm 現地積雪差日計最大 12月27日 69cm	濁沢町 地域	地すべりの規模 面積 約9ha 土量 90万m ³ (推定) 災害対策本部の設置 災害救助法適用(1.24~1.31) 仮水路120m掘削 砕工延長50m施工 (地すべり抑止のため) 仮水路延長約160m施工(県道 流下している川水の排除) 応急仮設住宅12戸設置 市単独の災害援助資金貸付 1世帯当たり100万円 市社会福祉協議会、市民生委員 協議会が義援金を募集し、り災 世帯及び濁沢町内会に支給	-	-	-	32	-	16	-	3	2	-	-	3.1	-	1,616,400
56年豪雪	S55.12- S56.3	昭和55年(1980)12月から昭和56年3月にかけて北陸を中心に東北地方から近畿地方に38豪雪をしのぐ記録的な大雪が襲った。12月27日には新潟県に大雪警報が出され、上越市で251cmなど、各地で観測開始以来の記録を更新した。着雪や強風による送電線切断や鉄塔倒壊が相次ぎ、漁船の遭難被害も多発した。また、鉄道の運休などにより孤立する集落が多くでた。	(中之島地域) 積雪 1月21日 142cm (越路地域) 最高積雪 1月22日 265cm (小国地域) 最高積雪 342cm (栃尾地域) 積雪 市街地 2m 山間地 4m (川口地域) 積雪 4m	中之島 地域 越路 地域 小国 地域 栃尾 地域 川口 地域	(中之島地域) 1月21日豪雪対策本部設置 (栃尾地域) 1月12日10:00豪雪対策本部設 置 消防団雪崩防止雪庇除去作業出 動 1月21日災害救助法適用 (川口地域) 豪雪本部を設置 雪崩の危険があり、避難指示や 勧告が発令	2	-	軽傷 4	12	3 (一部破損)	8	-	-	-	-	-	-	-	
56年 土砂災害	S56.5.14	小高で土砂崩落災害発生 高さ100m、幅80m、厚さ5mに渡り崩壊。 総崩壊土砂量52000m ³		川口 地域		-	-	-	6	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-
昭和56年 台風第15 号	S56.8.23	台風15号の影響により豪雨災害発生		川口 地域							3	39							
9.13水害	S57.9.13	台風18号の影響による雨のため、信濃川が 増水し、新長地内の樋門が損壊。このため、 その周辺が冠水し、大きな被害となった。		寺泊 地域															
58年水害	S58.9.16	山間地で集中豪雨があり、小河川や道路が決 壊し、2億円を超える被害が発生		栃尾 地域															
58年 土砂災害	S58.12.22	長雨により地すべりが発生し、一部の土砂が 民家の作業場に押し寄せた。		寺泊 地域	吉地内2世帯に避難勧告を発令	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

名称	年月日	発生要因	気象状況及び河川の状況	り災区域	災害の特徴及び対策等	被害状況											被害総額(千円)				
						人的被害(人)			家屋(戸数)				土木(箇所)			農地(ha)					
						死者	行方不明	重傷	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	道路	橋梁	堤防	流埋		決壊	冠水		
	2次 H7.7.17	1次に引き続き、梅雨前線の停滞により、断続的に激しい降雨があった。本市の被害は、2次の方が大きく、1次の降雨により地盤が軟弱となったところへ更に激しい降雨があったため、市内各所で土砂崩れが発生した。そのうち御山町では、人家への影響が懸念されるため避難勧告を行い、蓬平町と村松町では住民が自主避難を行った。	信濃川最高水位 7月17日12時 20.33m 日雨量 98mm	市内 低地域	御山町避難勧告 54世帯 112人 同解除 1次：7月19日 47世帯 82人 2次：7月23日 5世帯 23人 3次：8月30日 2世帯 7人 小中学校臨時休業 小学校 2校 中学校 1校 養護学校 1校 保育所臨時休所 1所 中小河川の決壊・氾濫防止のため水防活動実施。消防団員延べ1,044名のほか、地元住民が出動	-	-	-	-	-	11	267	53	2	18			25			
7年8月 水害	H7.8.10- 8.11	刈羽郡海岸郡から長岡、栃尾に至る舌状の範囲で、梅雨前線による集中豪雨が発生。本市の降雨量は、ふり始めの10日午前7時から翌11日午前6時までの降雨量が245mm、時間最大雨量は、10日午後3時から午後4時まで42mmを記録した。この降雨で、大積灰下町で、湯治客1人が死亡する土砂崩れが発生したほか、猿橋川が15mにわたり決壊するなど、各所に被害が発生した。	信濃川最高水位 8月10日22時 18.03m 総雨量 245mm		土砂崩れにより灰下温泉の宿泊客1名死亡、2名軽傷。死亡者の遺族に災害弔慰金を支給。また、住宅が半壊した者に、災害援護資金を貸し付け。猿橋川左岸富島町付近で15mにわたり決壊、農地120haが冠水。消防団延846人のほか、地元住民が出動。	1			1	1	79	1,554	61	1	30			170	315,868		
平成8年 豪雪	H8.1-3	平成8年1月から3月で発生した豪雪。	(栃尾地域) 積雪2月3日 市中心部160cm 田代381cm	栃尾 地域	(栃尾地域) 2月3日10:00豪雪対策本部設置 県災害救助条例適用(1月31日からの大雪による豪雪災害)	1															
平成8年 台風 第12号	H8.8.15	人面地内の神社倒壊		栃尾 地域																	
平成9年 豪雪	H9.1-2	平成9年1月から2月で発生した豪雪。		栃尾 地域	(栃尾地域) 2月25日～3月18日栃尾市災害対策本部設置	2															
平成10年 水害		集中豪雨による被害あり。 (非住宅浸水：27棟)		栃尾 地域							15	83									
平成13年 豪雪	H12.12- H13.3	平成12年12月から平成13年3月で発生した豪雪。		栃尾 地域	(栃尾地域) 1月16日13:00～2月28日 13:00豪雪対策本部設置																
16年7月 新潟・福島 豪雨	H16.7.12- 7.13	7月12日から13日にかけて、日本海から東北南部にのびる梅雨前線の活動が活発となったため、13日朝から昼頃にかけて、新潟県中越地方や福島県会津地方で非常に激しい雨が降り、日降水量は栃尾市で421.0mmを観測したほか、長岡市においても雨量観測システム観測データによれば、日降水量が上川西・江陽で383.5mm、水穴町で370.0mmを観測するなど、記録的な大雨となった。	信濃川最高水位 7月13日15時10分 18.2m 13日総雨量 225.0mm	新組・ 山本・ 富首亀 地区	長岡市災害対策本部設置 (16.7.13～16.8.11) 災害救助法適用(H16.7.13) 激甚災害指定 避難勧告(新組地区の一部、山本地区の一部) 避難所設置(山本コミュニティセンター、神田小学校、北中学校、川崎東小学校) 自衛隊派遣要請 信濃川最高水位13日15時10分 18.2m 13日総雨量225.0mm	-	-	-	10(流失 1)	6	687 5 (一部損壊)	1,030	294(農 道、林 道含む) 河川92(農 業用水路、 土砂崩落等 を含む)			70.8	986	1,982,867			

名称	年月日	発生要因	気象状況及び河川の状況	り災区域	災害の特徴及び対策等	被害状況												被害総額(千円)	
						人的被害(人)			家屋(戸数)		土木(箇所)			農地(ha)					
						死者	行方不明	重傷	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	道路	橋梁	堤防	流埋	決壊		冠水
平成16年新潟県中越地震	H16.10.23	午後5時56分頃、新潟県中越地方の深さ13kmでM6.8の地震が発生し、この地震により、新潟県の川口町で震度7、小千谷市、山古志村、小国町で震度6強、長岡市、十日町市、栃尾市、越路町、三島町、堀之内町、広神村、守門村、入広瀬村、川西町、中里村、刈羽村で震度6弱を観測するなど、東北地方から近畿地方にかけて震度5強から震度1を観測した。また、同日午後6時11分頃にM6.0、午後6時34分頃にM6.5の地震が発生し、いずれも最大震度6強を観測した。被害状況の詳細は、市HPに掲載。 https://www.bousai.city.nagaoka.niigata.jp/plan-pamphlet/h190716.pdf		市内全域	長岡市災害対策本部設置(16.10.23~20.3.31) 災害救助法適用(16.10.23) 新潟県中越地震に対して、激甚災害指定(16.12.1) 避難指示(旧山古志村全域及び、旧越路町、旧川口町のそれぞれ一部) 避難勧告(旧山古志村全域及び、長岡市、旧中之島町、旧越路町、旧三島町、旧小国町、旧栃尾市、旧川口町のそれぞれ一部) 避難所は、最大で243箇所設置 自衛隊派遣要請	12		2,108(負傷)	1,486	6,912	52,456(一部損壊)								
平成17年豪雪	H16.12-H17.5	平成16年12月から平成17年5月で発生した豪雪。	最大積雪深 2月1日153cm	栃尾地域	(栃尾地域) 2月7日8:30~5月17日17:00 雪害対策本部栃尾現地本部設置 災害救助法適用					3(一部損壊)	2								
17年6月梅雨前線豪雨	H17.6.28	梅雨前線が停滞し、活動が活発となり大雨をもたらした。渋海川では、水位上昇により越路地域で堤防が欠壊し避難勧告を発令した。	最大日雨量 長岡 101mm 小国 207.5mm 最大時間雨量 長岡 16mm 小国 29mm	市内全域	災害対策本部設置(17.6.28~17.6.29) 消防団出動 避難準備情報(長岡地域の一部、中之島地域の一部、越路地域の一部) 避難勧告(越路地域飯塚の一部、来迎寺の一部、朝日の一部) 避難所は17箇所設置					1	29	34		4				104.9	
17年8月豪雨	H17.8.10-8.22	日本海から東北に伸びる前線が活発化し、市内に大雨をもたらし、小木城川、黒川、刈谷田川が増水、三島地域で避難準備情報を発表した。また、前線がゆっくり南下したことにより大雨の影響が22日まで続いた。	最大時間雨量 13日38.5mm(長岡)	市内全域	災害対策本部設置(17.8.13) 避難準備情報(三島地域脇野町の一部) 避難所設置(みしま交流センター)						61	360	127		28				
18年豪雪	H17.12.19-H18.5.17	12月下旬からの強い寒気の影響により、記録的な豪雪となり、5月上旬までその影響が続いた。	最深積雪 種苧原 2月12日390cm(山古志地域) 中野俣小学校 2月5日298cm(栃尾地域) しぶみ工房 2月6日250cm(小国地域)	市内全域	雪害対策本部設置(18.1.13~18.5.17) 災害救助法適用(山古志地域、小国地域、栃尾地域)	3		8 27(軽傷)	11	6	6								
18年6月大雨	H18.6.30-7.15	梅雨前線の停滞による大雨の影響により、市内に大きな被害が発生した。	総雨量 寺泊 232mm 与板 161mm 栃尾 121mm 長岡 97mm 小木城川(三島地域) 19.52m	市内全域							1 2(一部損壊)	8	49		2	21 崖崩		212.8 291.2 浸水	
18年7月豪雨	H18.7.19-7.20	梅雨前線の活動により長野県内を中心に広い範囲で大雨となり信濃川が増水した。	信濃川最高水位 20日1時 22.14m	市内全域	信濃川(長岡)の水位が警戒水位を超え22mに達したため、長生橋が通行止めとなった。また、河川敷内の運動公園等が6箇所浸水した。								2 通行止					245.1	

名称	年月日	発生要因	気象状況及び河川の状況	り災区域	災害の特徴及び対策等	被害状況											被害総額(千円)			
						人的被害(人)			家屋(戸数)				土木(箇所)			農地(ha)				
						死者	行方不明	重傷	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	道路	橋梁	堤防	流埋		決壊	冠水	
平成19年新潟県中越沖地震	H19.7.16	午前10時13分頃、新潟県上中越沖の深さ約17kmを震源とするM6.8の地震が発生した。この地震により、新潟県の長岡市、柏崎市、刈羽村と長野県の飯綱町で震度6強を、新潟県の上越市、小千谷市と出雲崎町で震度6弱を観測したほか、北陸地方を中心に東北地方から近畿・中国地方にかけて震度5強から震度1を観測した。		市内全域	長岡市災害対策本部設置(19.7.16~21.9.30) 災害救助法適用(19.7.16) 激甚災害指定(19.8.10) 避難勧告(和島荒巻地区 2世帯7人) (平成22年10月1日現在)			243 (負傷者)	67	692	9,248 (一部損壊)		8							
平成19年8月大雨	H19.8.28	平成19年8月28日早朝からの集中豪雨により長岡地域、栃尾地域に被害が発生した。			床下浸水22 道路19、土砂崩3 総降雨量 栃尾143.5mm 長岡 96.5mm 守門岳82.0mm 小国 61.5mm							22	19							
平成22年9月大雨	H22.9.11-9.12	前線を伴った低気圧が北陸地方に接近したことで大雨となり、栖吉川が増水したため、長岡地域で避難準備情報を発表した。また、降り続いた雨の影響で、各地で被害が発生した。	12日総雨量 長岡111mm 寺泊106mm 栃尾108mm 栖吉川最高水位21.58m		災害警戒本部設置 消防団出動 避難準備情報(長岡地域、寺泊地域、栃尾地域のそれぞれ一部) 避難所は18箇所設置	1						29								道路58 河川5
平成23年豪雪	H23.1.20-5.20	1月中旬から強い寒気の影響により、東日本日本海側を中心に記録的な豪雪となり、18年豪雪以来の大雪となった。	最深積雪 2月1日439cm (山古志種苧原) 日降雪量の最大 12月25日90cm (山古志種苧原)	市内全域	雪害対策本部設置(23.1.27~23.2.28) 災害救助法適用(市内全域)(23.1.27~23.2.15)	5		14	1											
平成23年7月新潟・福島豪雨	H23.7.28	日本海から東北部にのびる梅雨前線が活発化し、局地的に80mmを超える猛烈な雨が継続的に降り、記録的な大雨となった。市内全域で非常に激しい降雨があり、市内を流れる各河川水位が上昇し、信濃川を含む5河川がはん濫危険水位を超え、川口地域では魚野川で堤防から水が溢れるなど、市内各所において土砂崩れや浸水による被害が発生した。	信濃川最高水位 30日9時 22.90m 24時間総雨量 栃尾梅野俣 550mm 最大時間雨量 30日3時~4時 栃尾梅野俣 88mm	市内全域	災害対策本部設置(23.7.30~24.7.18) 災害救助法適用 激甚災害指定 避難指示(中之島地域の一部) 避難勧告(長岡地域、中之島地域、越路地域、川口地域のそれぞれ一部) 避難準備情報(長岡地域、中之島地域、越路地域、三島地域、山古志地域、小国地域、寺泊地域、栃尾地域、川口地域のそれぞれ一部) 避難所設置65か所				4	大規模半壊12 半壊22 一部損壊2	195	1952							道路236 河川94	田1639.7 畑415.2
平成24年豪雪	H24.1.26-5.16	1月中旬から強い寒気の影響により、東日本日本海側を中心に記録的な豪雪となり、18年豪雪を上回る大雪となった。	最深積雪 2月20日385cm (山古志種苧原) 日降雪量の最大 2月10日105cm (山古志種苧原)		雪害対策本部設置(24.1.27~24.3.9) 災害救助法適用(市内全域)(24.1.28~24.2.16)	3		10		大規模半壊1 半壊1 一部損壊63			4							
平成25年豪雪	H24.12.9-H25.5.17	平成18年豪雪の時と同様に、日本列島に寒気が流れ込みやすい状態になったことにより、北日本の日本海側に多量の雪をもたらした。	最深積雪 2月26日430cm (山古志種苧原) 日降雪量の最大 1月1日120cm (山古志種苧原)		雪害対策本部設置(25.2.11~25.3.22) 災害救助法適用(長岡地域、中之島地域、越路地域、三島地域、山古志地域、小国地域、栃尾地域、川口地域)(25.2.22~25.3.3)	2		9		一部損壊11										
平成25年7月・8月豪雨	H25.7.28-8.1	山陰・北陸地方を通過して停滞していた前線に向かって暖かく湿った空気が流れ込み、市内各所で非常に激しい降雨があった。7月30日に記録的短時間大雨警報が発表され、栃尾軽井沢において、日最大1時間降雨量87mmを観測した。一旦移動した前線が再び北陸地方にかかり、緩んだ地盤への更なる降雨が続いた。	信濃川最高水位 8月1日5時40分 18.37m 24時間総雨量 栃尾軽井沢 297mm 最大時間雨量 30日2時~3時 栃尾軽井沢 87mm	市内全域	災害対策本部設置(25.7.29~H26.6.6) 災害救助法適用 避難準備情報(長岡地域の一部) 避難所設置29か所	1		1	3	大規模半壊1 半壊36 一部損壊30	100	1189							道路405 河川112	田1735 畑178.8

名称	年月日	発生要因	気象状況及び河川の状況	り災区域	災害の特徴及び対策等	被害状況											被害総額(千円)		
						人的被害(人)			家屋(戸数)				土木(箇所)			農地(ha)			
						死者	行方不明	重傷	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	道路	橋梁	堤防	流埋		決壊	冠水
平成29年台風21号	H29.10.22-10.23	10月16日フィリピン沖で発生した台風21号の近接や前線の影響により、22日から23日にかけて風雨が強くなった。このため、信濃川、魚野川が増水し、河川敷内の運動公園、農地に冠水被害が発生した。	累積雨量 (10月22日18時～10月23日14時までの累積雨量) 長岡アメダス 72.5mm 小国諏訪井 106mm 最大風速 23日8時50分 長岡アメダス 北西 8.5m/s 洪海川(飯塚) 最高水位 23日10時20分 36.84m	市内全域	災害対策本部設置 (29.10.23～29.10.23) 避難準備・高齢者等避難開始 (越路地域の一部) 避難所設置2か所			軽傷1		一部損壊 2					道路9 河川1	田1			
平成30年豪雪	H29.12.8-H30.5.9	2月4日から2月13日にかけて強い寒気が流れ込み、強い冬型の気圧配置となり、大雪となった。	最深積雪 2月14日399cm (山古志種苧原) 日降雪量の最大 2月6日108cm (小国しぶみ工房)		豪雪対策本部設置 (30.2.8～30.3.6) 災害救助条例適用 (30.2.8～30.2.17) ・山古志地域、小国地域、 栃尾地域 (30.2.13～30.2.22) ・川口地域 災害救助法適用 (30.2.14～30.2.23) ・小国地域、川口地域	3		55 軽傷27	1	一部損壊 23	1								
令和元年台風19号	R1.10.12-R1.10.13	10月6日に南鳥島近海で発生した台風19号は、12日に大型で強い勢力で伊豆半島に上陸し、関東地方を通過し、東北地方の東海上に抜けた。 この台風の影響により信濃川上流の長野県北部と中部を中心に大雨となり、長野県内の14の観測地点で、日降水量の統計開始以来の極値を更新する記録的な大雨となった。 上流でまとまった降雨があったことによる信濃川の水位上昇に伴い、支流河川の水が流れ込まず逆流する「バックウォーター現象」が発生した。これにより、浄土川がいつ水し、今井地区などに浸水被害が発生した。	最高水位 信濃川(長岡) 10月13日 12時00分 23.87m 信濃川(大河津) 10月13日 15時10分 17.06m 太田川(宮内) 10月13日 13時00分 24.17m 黒川(広野) 10月13日 15時50分 17.94m 累積雨量 (10月12日00時～10月13日24時までの累積雨量) 小国アメダス132.5mm 長岡アメダス111mm 栃尾アメダス102.5mm 刈谷田川アメダス159mm 濁沢町146mm	市内全域	災害対策本部設置 (1.10.13～1.10.14) 避難勧告 (与板地域、川口地域のそれぞれ一部) 避難準備・高齢者等避難開始 (長岡地域、中之島地域、越路地域、三島地域、和島地域、寺泊地域、与板地域のそれぞれ一部) 避難所設置43か所				一部損壊 8	12	129			道路20 下水道3	田359.5 畑50.5				
令和3年豪雪	R3.1.8-R3.4.9	1月7日から10日にかけて強い寒気が流れ込み、強い冬型の気圧配置となったため大雪になり、市内の広い範囲で強弱を繰り返しながら11日まで降雪が続いた。	最深積雪 2月19日369cm (山古志種苧原) 日降雪量の最大 1月10日103cm (長岡消防署 小国出張所)		雪害対策本部設置 (3.1.8～3.2.3) 災害救助法適用 (3.1.10～3.1.31) ・小国地域 (3.1.11～3.1.31) ・川口地域	4		42 軽傷28		準半壊 1 一部損壊 39									

名称	年月日	発生要因	気象状況及び 河川の状況	り災 区域	災害の特徴及び対策等	被害状況											被害総額(千円)		
						人的被害(人)			家屋(戸数)				土木(箇所)			農地(ha)			
						死者	行方不明	重傷	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	道路	橋梁	堤防	流埋		決壊	冠水
令和4年 豪雪	R4.2.23- R4.4.26	2月17日から25日にかけて断続的に強い冬型の気圧配置となったため大雪になり、市内の広い範囲で強弱を繰り返しながら25日まで降雪が続いた。	最深積雪 2月23日 381cm (山古志種苧原) 日降雪量の最大 2月23日 80cm (川口支所)		雪害対策本部設置 (4.2.23~4.3.7) 雪害警戒本部 (4.3.7~4.4.26) 災害救助条例適用 (4.2.23~4.3.4) ・山古志、栃尾、川口地域	3		17 軽傷 10	2	準半壊 1 一部損壊 6									
令和4年 12月豪雪	R4.12.18- R5.4.17	12月18日から19日にかけて強い冬型の気圧配置となったため、19日未明から夕方にかけての集中的な降雪により、市内の広い範囲で記録的な大雪になった。その後、23日から25日にかけて、再び強い寒気が南下した。	最深積雪 1月29日 366cm (山古志種苧原) 日降雪量の最大 12月19日 120cm (東谷小学校)		雪害警戒本部設置 (4.12.19~5.4.17) 雪害対策本部設置 (4.12.20~4.12.26) 災害救助法適用 (4.12.19~4.12.21) ・国道8号及び17号における大規模渋滞に係る車両の運転者等の救助	1		27 軽傷 22	1	一部損壊 13									
令和6年 能登半島 地震		令和6年1月1日午後4時10分頃、石川県能登地方の深さ16kmを震源とするM7.6の地震が発生した。この地震により、石川県の志賀町と輪島市で最大震度7を観測したほか、北海道から九州地方にかけて震度6強～1を観測した。新潟県内では、長岡市で震度6弱、新潟市、上越市、佐渡市などで震度5強を観測した。		市内 全域	長岡市災害対策本部設置 (6.1.1~6.1.4) 災害救助法適用(6.1.1) 激甚災害指定(6.1.11)			1 軽傷 3		6 準半壊 9 一部損壊 706 (令和7 年3月 11日現 在)									
令和7年 2月豪雪	R7.2.4-	2月4日から8日にかけて、強烈な寒波の影響で長期間にわたり降雪が続いた。その後、2月17日から24日にかけても再び強烈な寒波が襲来し、再び長期間の降雪が発生した。	最深積雪 2月24日 446cm (山古志種苧原) 日降雪量の最大 2月5日 64cm (川口泉水地区セ ンター体育館)		雪害対策本部設置 (7.2.7~7.3.11) 雪害警戒本部 (7.2.7~) 災害救助法適用 ・山古志(7.2.7~7.3.10) ・栃尾(7.2.24~7.3.10)	2		6 軽傷 11		一部損壊 1 (令和7 年3月 11日現 在)									

*平成17年3月31日以前 → 長岡地域

*平成17年4月1日～12月31日 → 長岡地域・中之島地域・越路地域・三島地域・山古志地域・小国地域

*平成18年1月1日以降 → 長岡地域・中之島地域・越路地域・三島地域・山古志地域・小国地域・和島地域・寺泊地域・栃尾地域・与板地域

*平成22年4月1日以降 → 長岡地域・中之島地域・越路地域・三島地域・山古志地域・小国地域・和島地域・寺泊地域・栃尾地域・与板地域・川口地域

6-3 火災発生状況

年次	火災 件数	内 訳									損 害 額 (千円)	死 者	負 傷 者
		建物火災					林 野 火 災	車 両 火 災	その他 の火災				
		全焼	半焼	部分焼	ぼや	爆発							
16年	79	61	13	5	19	24	0	0	11	7	248,478	3	20
17年	69	53	16	4	15	18	0	0	9	7	234,727	2	13
18年	105	65	15	4	17	28	1	1	12	27	268,970	11	26
19年	85	61	17	7	15	21	1	2	10	12	357,068	4	22
20年	97	66	12	3	18	33	0	1	9	21	221,152	4	22
21年	98	67	13	3	21	30	0	2	13	16	138,882	5	19
22年	78 (7)	65 (5)	22 (2)	6 (1)	12 (0)	25 (2)	0 (0)	0 (0)	9 (1)	4 (1)	302,955 (78,082)	1 (0)	16 (0)
23年	93 (8)	69 (6)	22 (2)	7 (0)	18 (1)	22 (3)	0 (0)	0 (0)	13 (0)	11 (2)	427,170 (77,747)	6 (0)	29 (0)
24年	93 (5)	68 (3)	18 (2)	5 (0)	14 (1)	30 (0)	1 (0)	0 (0)	11 (0)	14 (2)	204,365 (6,268)	5 (0)	23 (0)
25年	70 (3)	55 (0)	15 (0)	3 (0)	15 (0)	22 (0)	0 (0)	1 (0)	4 (1)	10 (2)	179,135 (421)	7 (0)	12 (0)
26年	79 (5)	57 (0)	18 (0)	2 (0)	13 (0)	24 (0)	0 (0)	1 (0)	6 (1)	15 (4)	106,180 (9)	7 (0)	11 (0)
27年	59 (1)	40 (0)	13 (0)	3 (0)	5 (0)	19 (0)	0 (0)	0 (0)	10 (1)	9 (0)	102,506 (10)	1 (0)	14 (0)
28年	75 (6)	52 (1)	19 (0)	2 (0)	7 (0)	24 (1)	0 (0)	2 (0)	10 (2)	11 (3)	185,931 (1,046)	7 (0)	19 (1)
29年	73 (2)	58 (0)	15 (0)	9 (0)	13 (0)	21 (0)	0 (0)	2 (0)	5 (0)	8 (2)	176,498 (0)	6 (0)	15 (0)
30年	66 (1)	49 (0)	11 (0)	6 (0)	11 (0)	21 (0)	0 (0)	2 (0)	10 (1)	5 (0)	122,927 (5)	8 (0)	20 (0)
元年	71 (1)	52 (0)	17 (0)	6 (0)	7 (0)	22 (0)	0 (0)	7 (0)	5 (0)	7 (1)	141,068 (0)	11 (0)	26 (0)
2年	75 (0)	54 (0)	6 (0)	3 (0)	12 (0)	33 (0)	0 (0)	4 (0)	7 (0)	10 (0)	121,740 (0)	1 (0)	16 (0)
3年	69 (3)	48 (1)	14 (0)	0 (0)	11 (1)	23 (0)	0 (0)	2 (0)	8 (0)	11 (2)	247,145 (5,638)	6 (0)	20 (0)
4年	56 (1)	46 (1)	14 (0)	1 (0)	5 (1)	26 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (0)	4 (0)	83,485 (82)	6 (0)	21 (0)
5年	59 (2)	39 (0)	5 (0)	3 (0)	9 (0)	22 (0)	0 (0)	2 (0)	8 (1)	10 (1)	140,804 (10)	2 (0)	14 (0)

※ 17年以降は合併した市町村分を含む数値

※ ()内は川口地域の数値を再掲したもの

(資料：市消防本部予防課)

6-4 地震の想定（令和4年3月 新潟県「新潟県地震被害想定調査結果報告書」より）

(1) 震災被害の想定

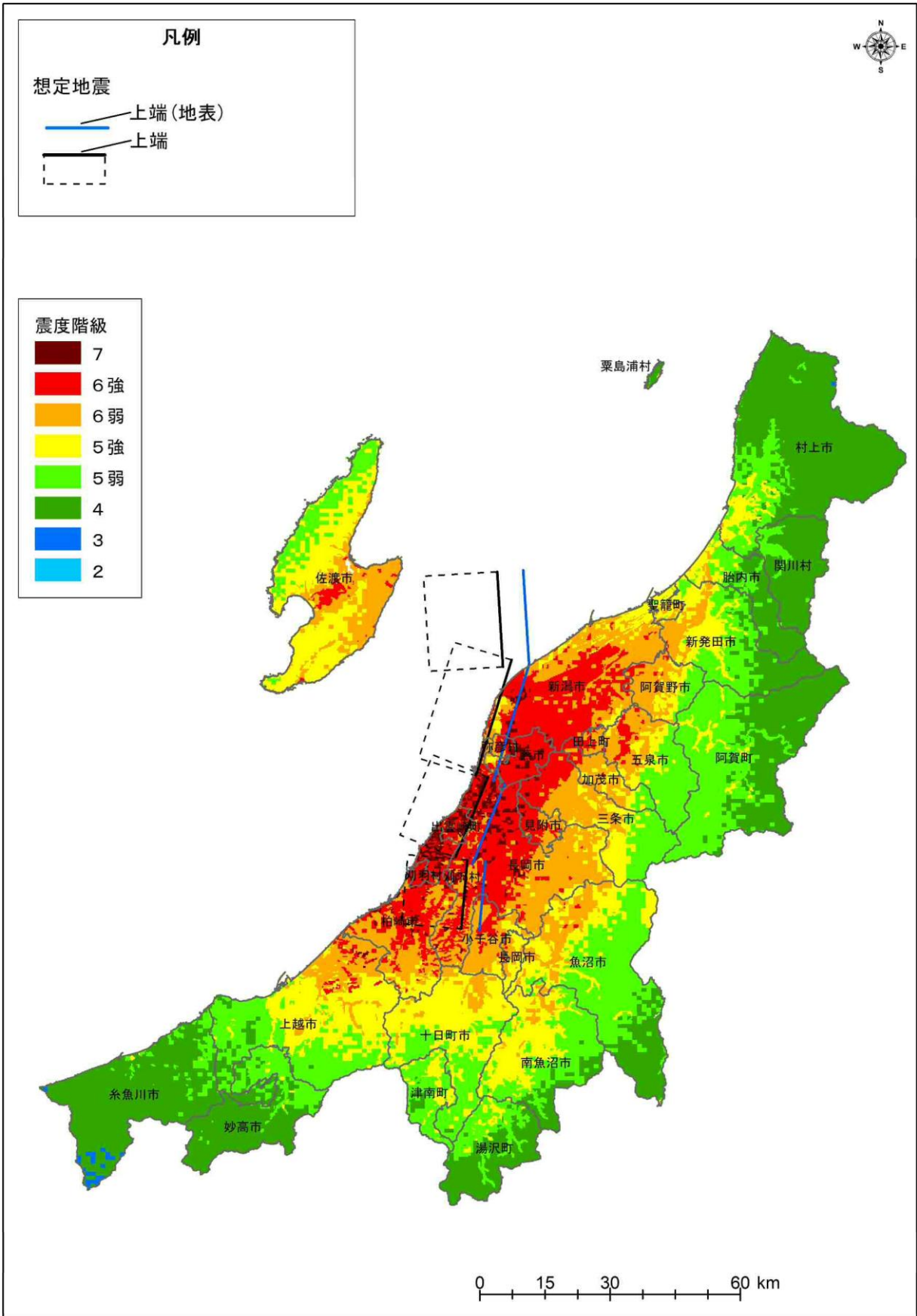
新潟県は、断層の研究成果や地震動の計算手法などの新たな知見を踏まえ、平成9年度以来、2回目となる地震被害想定調査の結果を令和4年3月に公表した。

この中で新潟県は、国の地震調査研究推進本部が地震発生可能性の長期評価を行っている主要な活断層のうち県内に存在する活断層と、平成29年度新潟県津波浸水想定調査において、海域における最大クラスの津波をもたらす可能性がある地震を想定地震と位置付けている。

令和4年3月の新潟県調査においては、人口分布や建物などの最新データを用いて、精度が高い方法で被害想定を算出していることなどから、本市では、新潟県が想定地震と位置付けた活断層のうち、本市に最も大きな被害を及ぼす可能性が高い「長岡平野西縁断層帯」の地震を想定地震とする。（長岡平野西縁断層帯の概要は「長岡市の活断層」参照）

(2) 地震動の予測

断層に近い市の西部を中心に広い範囲にかけて震度6強以上の揺れとなり、断層の直上付近では一部範囲で震度7が予想される。市の東部の広い範囲で震度6弱が予想される。（「震度分布図」参照）



震度分布図

(長岡平野西縁断層帯における想定地震の各ケースの地震動の最大値を示した重ね合わせ)

(3) 建物の被害予測（想定シーン：冬、18時、強風時）

要因	区分	建物被害棟数
揺れ	全壊	25,673
	半壊	28,115
液状化	全壊	178
	半壊	6,424
土砂崩壊	全壊	221
	半壊	516
津波	全壊	2
	半壊	10
	床上浸水	5
	床下浸水	9
地震火災	焼失	3,012
全半壊・焼失棟数合計（床上・床下浸水除く）		64,151
市内建物棟数※に占める割合		41.8%

※固定資産概要調査の家屋棟数および公共建物の建物棟数を足し合わせた数値（153,632棟）

(4) 人的被害予測（想定シーン：冬、深夜、強風時）

要因	死者数（人）	負傷者数（人）	死傷者数合計（人）
建物倒壊	1,683	10,002	11,685
土砂崩壊	14	17	31
津波	3	68	71
地震火災	3	6	9
合計	1,703	10,093	11,796
市内夜間人口※に占める割合	0.6%	3.8%	4.4%

※平成27年国勢調査による統計データの夜間人口（268,872人）

(5) 避難者数の予測（想定シーン：冬、18時、強風時）

区分	避難所避難者数 （うち要配慮者数）	避難所外 避難者数	全避難者数
発生直後・1日後	33,783人 (6,571人)	22,494人	56,277人
1週間後	36,597人 (7,128人)	36,496人	73,093人
1ヶ月後	16,844人 (3,285人)	39,303人	56,147人

(6) ライフラインの被害予測

①上水道（想定シーン：冬、18時、強風時）

被害想定

区分		数値
現況	管延長	2,602 km
	供給人口	268,603 人
水道管被害	被害箇所数	984 箇所
	被害率（被害箇所数/管延長 km）	37.8%
断水	断水人口	263,349 人
	断水率（断水人口/供給人口）	98.0%

復旧予測

区分	断水人口	断水率
直後	263,349 人	98.0%
1日後	252,376 人	94.0%
1週間後	85,588 人	31.9%
1ヶ月後	0 人	0%
復旧日数	24 日	

②下水道（想定シーン：冬、18時、強風時）

被害想定

区分		数値
現況	管延長	1,879km
	処理人口	262,688 人
機能支障	被害延長	614km
	被害人口	248,154 人
	機能支障率（被害人口/処理人口）	94.5%

復旧予測

復旧日数	141 日
------	-------

③電力（想定シーン：冬、18時、強風時）

被害想定

区分		数値
現況	電柱本数	59,863 本
	電灯軒数	122,223 軒
電柱被害	被害本数	1,766 本
	被害率	3.0%
停電	停電軒数	118,719 軒
	停電率※	96.7%

復旧予測

区分	停電軒数	停電率※
直後	118,719 軒	96.7%
1 日後	23,744 軒	19.3%
1 週間後	0 軒	0%
1 ヶ月後	0 軒	0%
復旧日数	7 日	

※県報告書の数値をそのまま記載している。集計における小数点以下の取り扱いにより、「停電件数／電灯件数」の値と一致しない。

④都市ガス、LP ガス（想定シーン：冬、18 時、強風時）

都市ガス被害想定

区分		数値
現況	供給世帯数	85,274 戸
供給停止	供給停止件数	40,169 戸
	供給停止率	47.1%

LP ガス被害想定

区分		数値
現況	ガスボンベ消費者数	18,040 戸
供給支障	供給支障数	234 戸
	供給支障率	1.3%

都市ガス復旧予測

区分	供給停止件数※	供給停止率
直後	40,169 件	47.1%
1 日後	18,908 件	47.1%
1 週間後	18,824 件	46.9%
1 ヶ月後	13,449 件	33.5%
復旧日数	68 日	

※県報告書の数値をそのまま記載している。

LP ガス復旧予測

復旧日数	3.03 日
------	--------

⑤道路施設（緊急輸送道路）

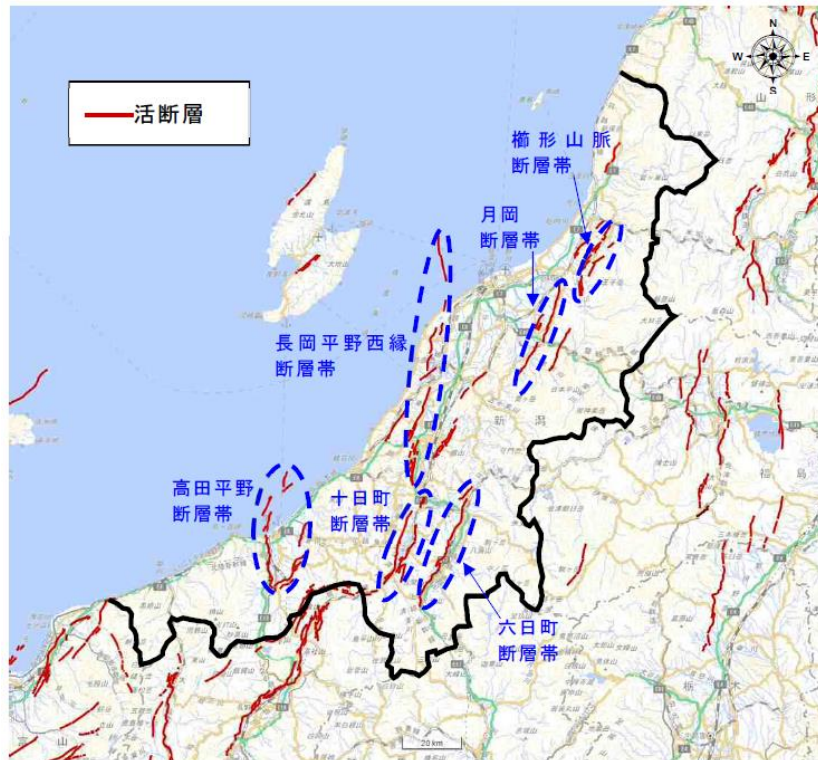
区分		数値
地震による被害箇所数	橋梁	81 箇所
	盛土	110 箇所
	斜面	25 箇所
	トンネル	0 箇所
津波による被害箇所数		0 箇所

6-5 長岡市の活断層

(1) 新潟県周辺の地震活動

国の地震調査研究推進本部は、主要な活断層で発生する地震や海溝型地震を対象に、地震の規模や一定期間内に地震が発生する確率を予測（地震発生可能性の長期評価）している。

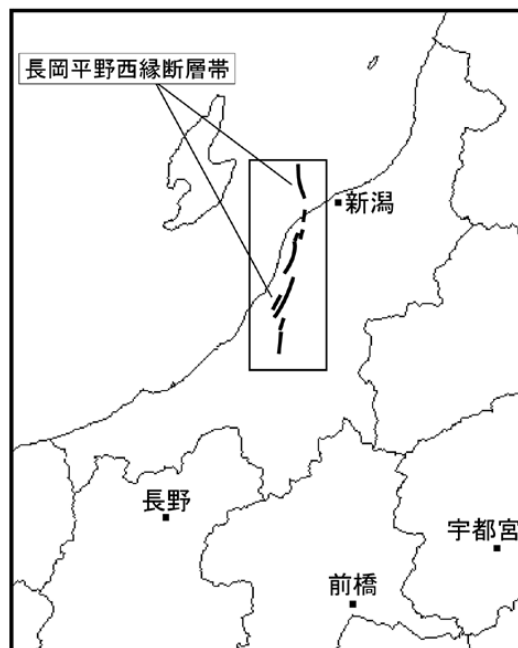
これら主要な活断層のうち、新潟県内には楡形山脈断層帯、月岡断層帯、長岡平野西縁断層帯、十日町断層帯、六日町断層帯、高田平野断層帯が存在する。



新潟県内の活断層位置図

(2) 長岡平野西縁断層帯の位置及び形態

長岡平野西縁断層帯は、新潟県新潟市の沖合から小千谷市にかけて、南北方向に延びている。長さは約 83km で、断層の西側が東側に対して相対的に隆起する逆断層である



長岡平野西縁断層帯の概略位置図

(3) 長岡平野西縁断層帯の概要

長期評価で予想した地震規模 (マグニチュード)		8.0 程度
地震発生確率	30 年以内	3%以下
	50 年以内	4%以下
	100 年以内	10%以下
地震後経過率 (注 1)		0.7 以下
平均活動間隔		約 1,200 年-3,700 年
最新活動時期		13 世紀以後

(注 1) 最新活動 (地震発生) 時期から評価時点までの経過時間を、平均活動間隔で割った値。最新の地震発生時期から評価時点までの経過時間が、平均活動間隔に達すると 1.0 となる。上記評価の数字「0.7」は 800 年を 1200 年で割った値。

(4) 長岡平野西縁断層帯の長期評価

国の地震調査研究推進本部は「地震調査研究の推進について ― 地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策 ―」の中で、長岡平野西縁断層帯に関する評価、取りまとめを行い、平成 16 年 10 月 13 日に発表し、令和 7 年 1 月 15 日に更新した。長岡平野西縁断層帯は新潟市の沖合から越後平野南部の長岡平野西縁にかけて位置する活断層であり、これまでに行われた調査研究成果に基づいて、この断層帯の諸特性を次のように評価している。

①断層帯の過去の活動

長岡平野西縁断層帯の平均的な上下方向のずれの速度は、3m/千年程度の可能性があり、最新の活動は 13 世紀以後にあったと推定される。活動時には、断層の西側が東側に対して相対的に約 2m 以上隆起したと推定される。本断層帯の平均活動間隔は約 1200-3700 年であった可能性がある。

②断層帯の将来の活動

長岡平野西縁断層帯は、全体が 1 つの区間として活動した場合、マグニチュード 8.0 程度の地震が発生する可能性がある。その時、断層の近傍の地表面では西側が東側に対して相対的に約 6-7m 高まる段差や撓みが生ずる可能性がある。今後 30 年以内に本断層帯で地震の発生する確率は 3% 以下である。この確率には幅があるが、その最大値をとった場合、全国の活断層の中では高いグループに属することになる。

③今後に向けて

長岡平野西縁断層帯は複数の断層からなる長大な断層帯であるが、鳥越断層以外は活動履歴に関する詳しい資料が得られていない。とくに、大河津分水路以北では第四紀後期の活動履歴に関する資料が、また、海域では断層の位置に関する資料を含めて不足している。したがって、これらについての精度良いデータを集積させて、活動区間を明確にし、最近の活動履歴や平均活動間隔を正確に把握する必要がある。

また、本断層帯周辺では測地学的研究を通して非地震性の地表変形の存在が指摘されてきている。これらの実態を調査し、本断層帯との関係を明らかにする必要がある。

(5) 長岡平野西縁断層帯の特性

項目	特性	信頼度
1. 断層帯の位置・形態		
(1) 断層帯を構成する断層	新潟市沖合と日本海沿岸付近の断層、角田山（かくだやま）東縁断層、鳥越断層、関原断層、片貝断層、逆谷（さかしだに）断層及び親沢断層*等 *副次的な断層	
(2) 断層帯の位置・形状	地表における断層帯の位置・形状 断層帯の位置 （北端）北緯38° 03' 東経138° 52' （南端）北緯37° 19' 東経138° 47' 長さ 約83 km	低い 中程度 低い
	地下における断層面の位置・形状 長さ及び上端の位置 地表での長さ・位置と同じ 上端の深さ 0 km 一般走向 N 10° E 傾斜 50-60° 程度 西傾斜 （深さ概ね1-2 km以浅） 幅 不明	低い 高い 高い 中程度
(3) 断層のずれの向きと種類	西側隆起の逆断層	高い
2. 断層帯の過去の活動		
(1) 平均的なずれの速度	3 m/千年程度（上下変位成分）	低い
(2) 過去の活動時期	最新活動時期 13世紀以後	中程度
(3) 1回のずれの量と平均活動間隔	1回のずれの量 約2 m以上（上下成分）	中程度
	平均活動間隔 約1千2百-3千7百年	低い
(4) 過去の活動区間	不明	
3. 断層帯の将来の活動		
(1) 将来の活動区間及び活動時の地震の規模	活動区間 断層帯全体で1区間 地震の規模 マグニチュード8.0程度 ずれの量 約6-7 m（上下成分）	低い 低い 低い

資料

令和4年3月 新潟県地震被害想定調査報告書

平成16年10月13日 地震調査研究推進本部事務局(文部科学省研究開発局地震火山防災研究課)

(令和7年1月15日更新)

6-6 気象庁震度階級関連解説表

使用にあたっての留意事項

- (1) 気象庁が発表している震度は、原則として地表や低層建物の一階に設置した震度計による観測値です。この資料は、ある震度が観測された場合、その周辺で実際にどのような現象や被害が発生するかを示すもので、それぞれの震度に記述される現象から震度が決定されるものではありません。
- (2) 地震動は、地盤や地形に大きく影響されます。震度は震度計が置かれている地点での観測値であり、同じ市町村であっても場所によって震度が異なることがあります。また、中高層建物の上層階では一般に地表より揺れが強くなるなど、同じ建物の中でも、階や場所によって揺れの強さが異なります。
- (3) 震度が同じであっても、地震動の振幅（揺れの大きさ）、周期（揺れが繰り返す時の1回あたりの時間の長さ）及び継続時間などの違いや、対象となる建物や構造物の状態、地盤の状況により被害は異なります。
- (4) この資料では、ある震度が観測された際に発生する被害の中で、比較的多く見られるものを記述しており、これより大きな被害が発生したり、逆に小さな被害にとどまる場合もあります。また、それぞれの震度階級で示されている全ての現象が発生するわけではありません。
- (5) この資料は、主に近年発生した被害地震の事例から作成したものです。今後、5年程度で定期的に内容を点検し、新たな事例が得られたり、建物・構造物の耐震性の向上等によって実状と合わなくなった場合には変更します。
- (6) この資料では、被害などの量を概数で表せない場合に、一応の目安として、次の副詞・形容詞を用いています。

用語	意味
まれに	極めて少ない。めったにない。
わずか	数量・程度が非常に少ない。ほんの少し。
大半	半分以上。ほとんどよりは少ない。
ほとんど	全部ではないが、全部に近い。
が（も）ある、 が（も）いる	当該震度階級に特徴的に現れ始めることを表し、量的には多くはないがその数量・程度の概数を表現できかねる場合に使用。
多くなる	量的に表現できかねるが、下位の階級より多くなることを表す。
さらに多くなる	上記の「多くなる」と同じ意味。下位の階級で上記の「多くなる」が使われている場合に使用。

※ 気象庁では、アンケート調査などにより得られた震度を公表することがありますが、これらは「震度〇相当」と表現して、震度計の観測から得られる震度と区別しています。

●人の体感・行動、屋内の状況、屋外の状況

震度階級	人の体感・行動	屋内の状況	屋外の状況
0	人は揺れを感じないが、地震計には記録される。	—	—
1	屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がいる。	—	—
2	屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。眠っている人の中には、目を覚ます人もいる。	電灯などのつり下げ物が、わずかに揺れる。	—
3	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。歩いている人の中には、揺れを感じる人もいる。眠っている人の大半が、目を覚ます。	棚にある食器類が音を立てることがある。	電線が少し揺れる。
4	ほとんどの人が驚く。歩いている人のほとんどが、揺れを感じる。眠っている人のほとんどが、目を覚ます。	電灯などのつり下げ物は大きく揺れ、棚にある食器類は音を立てる。座りの悪い置物が、倒れることがある。	電線が大きく揺れる。自動車を運転していて、揺れに気付く人がいる。
5弱	大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。	電灯などのつり下げ物は激しく揺れ、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の大半が倒れる。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	まれに窓ガラスが割れて落ちることがある。電柱が揺れるのがわかる。道路に被害が生じることがある。
5強	大半の人が、物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	棚にある食器類や書棚の本で、落ちるものが増える。テレビが台から落ちることがある。固定していない家具が倒れることがある。	窓ガラスが割れて落ちることがある。補強されていないブロック塀が崩れることがある。据付けが不十分な自動販売機が倒れることがある。自動車の運転が困難となり、停止する車もある。
6弱	立っていることが困難になる。	固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。
6強	立っていることができず、はわないと動くことができない。	固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが増える。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物が増える。補強されていないブロック塀のほとんどが崩れる。
7	揺れにほんろうされ、動くこともできず、飛ばされることもある。	固定していない家具のほとんどが移動したり倒れたりし、飛ぶこともある。	壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物がさらに増える。補強されているブロック塀も破損するものがある。

● 木造建物（住宅）の状況

震度階級	木造建物(住宅)	
	耐震性が高い	耐震性が低い
5弱	—	壁などに軽微なひび割れ・亀裂がみられることがある。
5強	—	壁などにひび割れ・亀裂がみられることがある。
6弱	壁などに軽微なひび割れ・亀裂がみられることがある。	壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。 壁などに大きなひび割れ・亀裂が入ることがある。 瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。
6強	壁などにひび割れ・亀裂がみられることがある。	壁などに大きなひび割れ・亀裂が入るものが多くなる。 傾くものや、倒れるものが多くなる。
7	壁などのひび割れ・亀裂が多くなる。 まれに傾くことがある。	傾くものや、倒れるものがさらに多くなる。

(注1) 木造建物(住宅)の耐震性により2つに区分けした。耐震性は、建築年代の新しいものほど高い傾向があり、概ね昭和56年(1981年)以前は耐震性が低く、昭和57年(1982年)以降には耐震性が高い傾向がある。しかし、構法の違いや壁の配置などにより耐震性に幅があるため、必ずしも建築年代が古いというだけで耐震性の高低が決まるものではない。既存建築物の耐震性は、耐震診断により把握することができる。

(注2) この表における木造の壁のひび割れ、亀裂、損壊は、土壁(割り竹下地)、モルタル仕上壁(ラス、金網下地を含む)を想定している。下地の弱い壁は、建物の変形が少ない状況でも、モルタル等が剥離し、落下しやすくなる。

(注3) 木造建物の被害は、地震の際の地震動の周期や継続時間によって異なる。平成20年(2008年)岩手・宮城内陸地震のように、震度に比べ建物被害が少ない事例もある。

● 鉄筋コンクリート造建物の状況

震度階級	鉄筋コンクリート造建物	
	耐震性が高い	耐震性が低い
5強	—	壁、梁(はり)、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が入ることがある。
6弱	壁、梁(はり)、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が入ることがある。	壁、梁(はり)、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が多くなる。
6強	壁、梁(はり)、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂が多くなる。	壁、梁(はり)、柱などの部材に、斜めや X 状のひび割れ・亀裂がみられることがある。 1階あるいは中間階の柱が崩れ、倒れるものがある。
7	壁、梁(はり)、柱などの部材に、ひび割れ・亀裂がさらに多くなる。 1階あるいは中間階が変形し、まれに傾くものがある。	壁、梁(はり)、柱などの部材に、斜めや X 状のひび割れ・亀裂が多くなる。 1階あるいは中間階の柱が崩れ、倒れるものが多くなる。

(注1) 鉄筋コンクリート造建物では、建築年代の新しいものほど耐震性が高い傾向があり、概ね昭和56年(1981年)以前は耐震性が低く、昭和57年(1982年)以降は耐震性が高い傾向がある。しかし、構造形式や平面的、立面的な耐震壁の配置により耐震性に幅があるため、必ずしも建築年代が古いというだけで耐震性の高低が決まるものではない。既存建築物の耐震性は、耐震診断により把握することができる。

(注2) 鉄筋コンクリート造建物は、建物の主体構造に影響を受けていない場合でも、軽微なひび割れがみられることがある。

● 地盤・斜面等の状況

震度階級	地盤の状況	斜面等の状況
5弱	亀裂※ ¹ や液状化※ ² が生じることがある。	落石やがけ崩れが発生することがある。
5強		
6弱	地割れが生じることがある。	がけ崩れや地すべりが発生することがある。
6強	大きな地割れが生じることがある。	がけ崩れが多発し、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある※ ³ 。
7		

※¹ 亀裂は、地割れと同じ現象であるが、ここでは規模の小さい地割れを亀裂として表記している。

※² 地下水位が高い、ゆるい砂地盤では、液状化が発生することがある。液状化が進行すると、地面からの泥水の噴出や地盤沈下が起こり、堤防や岸壁が壊れる、下水管やマンホールが浮き上がる、建物の土台が傾いたり壊れたりするなどの被害が発生することがある。

※³ 大規模な地すべりや山体の崩壊等が発生した場合、地形等によっては天然ダムが形成されることがある。また、大量の崩壊土砂が土石流化することもある。

● ライフライン・インフラ等への影響

ガス供給の停止	安全装置のあるガスメーター（マイコンメーター）では震度5弱程度以上の揺れで遮断装置が作動し、ガスの供給を停止する。 さらに揺れが強い場合には、安全のため地域ブロック単位でガス供給が止まることがある※。
断水、停電の発生	震度5弱程度以上の揺れがあった地域では、断水、停電が発生することがある※。
鉄道の停止、高速道路の規制等	震度4程度以上の揺れがあった場合には、鉄道、高速道路などで、安全確認のため、運転見合わせ、速度規制、通行規制が、各事業者の判断によって行われる。（安全確認のための基準は、事業者や地域によって異なる。）
電話等通信の障害	地震災害の発生時、揺れの強い地域やその周辺の地域において、電話・インターネット等による安否確認、見舞い、問合せが増加し、電話等がつながりにくい状況（ふくそう）が起こることがある。 そのための対策として、震度6弱程度以上の揺れがあった地震などの災害の発生時に、通信事業者により災害用伝言ダイヤルや災害用伝言板などの提供が行われる。
エレベーターの停止	地震管制装置付きのエレベーターは、震度5弱程度以上の揺れがあった場合、安全のため自動停止する。運転再開には、安全確認などのため、時間がかかることがある。

※ 震度6強程度以上の揺れとなる地震があった場合には、広い地域で、ガス、水道、電気の供給が停止することがある。

● 大規模構造物への影響

長周期地震動※による超高層ビルの揺れ	超高層ビルは固有周期が長いため、固有周期が短い一般の鉄筋コンクリート造建物に比べて地震時に作用する力が相対的に小さくなる性質を持っている。しかし、長周期地震動に対しては、ゆっくりとした揺れが長く続き、揺れが大きい場合には、固定の弱いOA機器などが大きく移動し、人も固定しているものにつかまらなると、同じ場所にいられない状況となる可能性がある。
石油タンクのスロッシング	長周期地震動により石油タンクのスロッシング（タンク内溶液の液面が大きく揺れる現象）が発生し、石油がタンクから溢れ出たり、火災などが発生したりすることがある。
大規模空間を有する施設の天井等の破損、脱落	体育館、屋内プールなど大規模空間を有する施設では、建物の柱、壁など構造自体に大きな被害を生じない程度の地震動でも、天井等が大きく揺れたりして、破損、脱落することがある。

※ 規模の大きな地震が発生した場合、長周期の地震波が発生し、震源から離れた遠方まで到達して、平野部では地盤の固有周期に応じて長周期の地震波が増幅され、継続時間も長くなることがある。

6-7 自然条件

1. 地形及び地質の概要

位置及び面積

東 経		北 緯		面積 (km ²)	広ぼう (km)	
極 東	極 西	極 南	極 北		東西	南北
139 度 7 分 28 秒	138 度 38 分 35 秒	37 度 10 分 35 秒	37 度 42 分 37 秒	891.05	42.6	59.3

長岡市は、信濃川に沿って開かれた広大な新潟平野の南端に位置し、市域は東西 42.6 km、南北 59.3 km、面積 891.05 km²で、市のほぼ中央部を信濃川が北流しており、東は福島県境近くの守門岳に、西は佐渡島を望む日本海にまで達した市域の中心部に市街地が展開しており、これをとりまくように農地が広がっている。海拔 0m の海岸部ではほとんど積雪は見られないが、内陸部の標高 400m 前後の山間部では 400 cm を越える積雪を記録するなど、地域間の自然条件が大きく異なることが特徴である。

以下地域別に地形概要等を示す。

《長岡地域》

(1) 地形概要

長岡は新潟平野の南端に位置し、信濃川が山地から新潟平野に流入する地域に該当する。地形的には、市のほぼ中央を南北に信濃川が貫流し、川沿いに広がる低地とその両側に発達する丘陵とに大別される。信濃川左岸の丘陵は西山丘陵、右岸側の丘陵は東山丘陵と呼ばれ、丘陵と低地の間には台地・段丘がみられる。丘陵全体には地すべり地形が見られ、地すべり地内には二次、三次の滑落崖、地すべり固有の緩斜面、凹地が見られる。

(2) 地質概要

長岡に分布する地層は、新第三紀～第四紀に形成された地層で、地質構造的には、褶曲構造地帯の中にある。西山丘陵は、黒川以北では新第三紀の泥岩が、以南では洪積世の砂岩・泥岩互層が卓越する。東山丘陵は、新第三紀の半固結～固結の砂岩・泥岩互層が卓越するが、鋸山周辺は火山岩類からなっている。低地は第四紀の沖積層で砂礫、砂、シルト、粘土等で構成される。

《中之島地域》

(1) 地形概要

中之島は、長岡地域の北部に位置し、周囲を信濃川、猿橋川、刈谷田川に囲まれ、川を隔てて東は見附市、西北は燕市分水地区に接し、中央部を排水幹線中之島川が貫流し、海拔 10～20m で山一つない平坦地である。

(2) 地質概要

三角州性の沖積地であり、砂土洪積による第四紀層に属し、広汎肥沃で丘陵もなく、南部から北へ極めて平坦なる緩傾斜をなし農耕に適した土壌となっている。地質は信濃川・刈谷田川の河川堆積物からなり、砂、シルト、泥層で構成されている。

《越路地域》

(1) 地形概要

越路は新潟平野の南西端に位置し、県の中央部を流れる信濃川が東部平坦地を南から北に貫流している。また十日町市に源を発する渋海川が地域の中央を南北に流れており、地域の北端で信濃川と合流している。信濃川と渋海川に挟まれた三角州は、中央部から東部に開けており新潟平野の一角を形成しているが、西部は渋海川を挟んで丘陵地が連なっており、郡境は山岳地帯を形成している。

(2) 地質概要

東部は、信濃川・渋海川の第四紀沖積層の礫、砂、泥で大部分が形成されている。一部、段丘地帯には段丘堆積物の層が見られる。西部は、渋海川が南北に流れ、この川沿いに第四紀沖積層が見られ、これを囲むように第四系魚沼層の砂礫、砂、シルト、粘土で形成されている。山地部は、大部分が灰爪層で、南西端に西山層・椎谷層も見られる。

《三島地域》

(1) 地形概要

三島の地形は、西部は小木城山脈から東に緩い傾斜をなし、山林資源や山菜に富んでいる西山丘陵からなる。東部一帯は広大な平坦地であり、土質の大部分は腐食質を含む土壌からなり、稲作には適している。

(2) 地質概要

これらの地質は、西部の西山丘陵では、小木城山脈の背斜部に新第三系の椎谷層、次いで東の平野部に向かって西山層、灰爪層、魚沼層群となっており、東部一帯は、信濃川流域に生成した第四系に属する沖積層からなっている。

《山古志地域》

(1) 地形概要

山古志は新潟県のほぼ中央に位置し、西は小千谷市、南は魚沼市に隣接している。山間丘陵地にあるため、地域一帯が傾斜地であり、農地は階段状に展開している。

(2) 地質概要

地すべり地が広く分布しており、地質は新第三系からなっている。

《小国地域》

(1) 地形概要

小国は、新潟県の中南部に位置し、東は小千谷市と、西は柏崎市と、南は十日町市と接している。東の関田山系と西の八石山系とにはさまれ、盆地状の地形をなしている。地域の中央部を南から北に信濃川の支流渋海川が流れており、周りに広がる肥沃な平坦地と河岸段丘を形成している。

(2) 地質概要

渋海川を中心とする平坦部は渋海川の沖積層で、その両脇に段丘堆積層をはさんで小国層（礫岩、砂岩層）が広く分布しており、渋海川東部の丘陵地帯は小千谷市まで広がっている。一方渋海川西部の八石山系は小国層より地質が古く塚山層、和南津、灰爪、西山、浜忠及び椎谷層が分布している。八石山そのものは新第三紀中新世から鮮新世の西山、浜忠及び椎谷層が分布している。

《和島地域》

(1) 地形概要

和島は、北東の仏山（海拔 136.2m）より南東の笠拔山（海拔 202.9m）にかける三島丘陵と、南西から北西にかけての緩傾斜の丘陵に挟まれ、西側は日本海近くまで張り出し、南は出雲崎町に接している。

(2) 地質概要

日本海側から東方へ向かって順に椎谷層、西山層、灰爪層、魚沼層が分布し、落水地区の椎谷層は地すべり防止区域となっている。比較的平地に分布している沖積層は、和島の稲作地帯の中心をなしている。三島丘陵に分布する灰爪層、魚沼層群に地すべり防止区域があり軟弱な土質が多く分布している。平野部の土壌は、旧島崎川の運搬土砂が堆積したもので大部分が砂壤土、地味は一般に肥沃で稲作に適している。

《寺泊地域》

(1) 地形概要

寺泊は日本海に面しており、北は弥彦山、東は広大な新潟平野を形成した信濃川の大河津分水路を隔てて燕市に、南は海岸線伝いに、出雲崎町に隣接している。西は日本海に面し、佐渡・弥彦・米山国定公園の一部を占めており、佐渡島とは20カイリで本土からの最短距離にある。

地形的には新潟平野の西南端に属する広大な平野と海岸部の平地及び山地より成る。

(2) 地質概要

山地としては、地域の北東部に弥彦山があり、標高は比較的低いものの、海岸部より急にそびえ、平野地にある山としては険しい山容をしている。主に、新第三系の黒色頁岩及び火成岩の流紋岩、玄武岩等からなる。

丘陵地は、西山丘陵と峯岡丘陵が海沿いに延び、寺泊地域を海岸部と内陸低地部とに分断している。海岸に面しては急傾斜地が多く、地すべり地形が多見される。また、内陸部には、三島丘陵の北端部があり、新第三紀鮮新世及び第四紀更新世の前期に堆積した地層からなっている。

低地は、新潟平野の西端に位置し、丘陵地と信濃川及び大河津分水路に囲まれており、沖積層が分布する。

《栃尾地域》

(1) 地形概要

栃尾は、北は三条市に、西は見附市に、南は魚沼市に境を接しているが、その境界の大部分は分水嶺と重なる。

市街地は、四方を山に囲まれた盆地状で刈谷田川と西谷川の合流点に発展し、西部・南部の山岳地域は、それぞれ奥早出・粟・守門県立自然公園及び長岡東山・山本山県立自然公園に指定されている。主要な生活圏域は、西谷・東谷・塩谷の三つの谷の平野部及び台地面で、それぞれ地形・気候的制約からくる生活様式に差がある。

(2) 地質概要

中央を流れる刈谷田川の上流部は、谷が深く人々を寄せつけないが、栃堀集落から下流は、両岸に広い段丘面を発達させて耕地が広がり、市街地は、この下流の堆積谷に位置している。この支流の来伝川や西谷川は、守門山塊や東山丘陵地を北流し、勾配も緩慢であり、流域は地すべり地帯である。また、北部を大きく蛇行する塩谷川の流域は平野となっており、穀倉地帯となっている。

《与板地域》

(1) 地形概要

与板は、長岡市の北東部にあり、西には標高 150m 前後の三島丘陵を背にし、東の信濃川左岸沿いに開けた東西 5 km、南北 9 km と細長い地域である。柏崎市を源に発した黒川が、南北に町の真ん中を縦貫し北の端で信濃川に合流していて、東半分が信濃川により堆積した耕地で、土壌は肥沃な土地で農産物の生産に適しており良質米を多収し、西半分が緩やかな傾斜地で大部分は杉の植林地帯となっている。

(2) 地質概要

地層は丘陵部と平野部に区別でき、丘陵部は新第三紀鮮新世から第四紀更新世に形成された堆積岩類で構成されている。地質構造的には背斜構造を伴って分布する西山層を最下部として灰爪層、西越層、和島層と累重している。

《川口地域》

(1) 地形概要

川口は、信濃川と魚野川の合流地点にあり、扇状地と河岸段丘に拓け、東西 4.1 km、南北 15 km、面積 50.03k m²である。新潟県のほぼ中央に位置し、東側は魚沼市、西側・北側は小千谷市、南側に十日町市と接している。

(2) 地質概要

川口の地質は礫・粘土・砂を主成分とした各層から成り立っている。田麦山から東山へわたって火山活動に伴う変動によって集塊岩が広く分布し背斜層となって続いている。信濃川・魚野川両川に沿う耕地は第四紀新層の土壌であって、砂質壤土又は粘土であり、その他の地方は第三紀層又は第四紀古層である。したがって川口付近は比較的新しい水成岩層から成り立っている。

2. 気候及び気象の概要

《長岡地域》

(1) 気候の概要

長岡の気候は、梅雨期から夏期にかけて降水量が多く、また、冬期は季節風が強く降雪量が多い日本海型気候を呈している。

(2) 気候概況

長岡地域気象観測所における月別平年値は次に示すとおりである。

項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温 (°C)	1.3	1.4	4.3	10.8	16.3	20.5	24.2	26.0	21.5	15.3	9.3	4.2
最高気温 (°C)	4.3	4.7	8.7	16.4	21.6	25.3	28.6	30.8	26.2	20.1	13.7	7.7
最低気温 (°C)	-1.2	-1.4	0.7	5.8	11.6	16.6	20.7	22.1	17.9	11.4	5.6	1.3
平均風速 (m/s)	2.5	2.5	2.3	2.4	2.1	1.8	1.7	1.7	1.6	1.7	2.1	2.5
降水量 (mm)	299.7	168.8	144.4	96.8	109.0	132.2	225.5	148.4	173.8	194.5	291.7	340.1

統計期間：1981～2010年

(3) 気象の特徴

① 雨

冬期は夏期よりも降水量が多いが、長岡市に被害をもたらす大雨は、梅雨時期及び夏期に多く発生する。これは、梅雨前線及び、夏期において大気が不安定の状態となり、局地的な降雨をもたらすのが原因である。また台風の接近、通過も大雨をもたらす一因となる。

② 雪

昭和61年豪雪を境に暖冬少雪傾向にあったが、平成17年、18年、23年、24年と豪雪に見舞われた。豪雪時には、降雪累計で近年の約2～3倍の降雪量となる。積雪・降雪の平均値と豪雪時の値は次のとおりである。

	積雪日数	積雪期間	降雪累計	最大日降雪量	最深積雪深
5年間 (平13～平17)	70.8日	62.6日	392.6cm	43.8cm	84.2cm
10年間 (平8～平17)	72.9	62.8	387.6	42.8	83.9
20年間 (昭61～平17)	78.1	64.1	403.5	40.3	86.2
30年間 (昭51～平17)	84.1	71.0	496.7	42.8	108.7
36年 豪雪	119	115	929	125	217
38年 豪雪	113	106	826	65	318
43年 豪雪	125	125	864	45	240
60年 豪雪	105	100	983	77	188
61年 豪雪	130	125	1,193	105	225

観測場所：1977 年まで 長岡気象通報所
 1978 年から 国土交通省北陸地方整備局長岡国道事務所

また、気圧配置等により降雪状況は次のように区分される。

区 分	雪及び風の分布特徴
山雪型降雪	強い冬型（西高東低）の気圧配置となり、等圧線がほぼ南北に走り間隔が狭くなる。海上、海岸で北西の季節風が強く吹き、上・中越地方の山沿いを中心に大雪となる。海岸平野部での降雪は少ない。
里雪型降雪	大陸に高気圧、日本の東海上に低気圧があり、西高東低型の気圧配置であるが、日本付近で等圧線が緩む場合と日本海に小さな低気圧が発生し東へ進む場合とがある。北西の季節風は弱まるが、上空に強い寒気が入り込んだ場合は、海岸・平野部でも大雪となりやすくなる。

③雪崩

長岡地域においては、過去に大規模な雪崩による被害はないものの、雪崩の発生しやすい条件には、次のようなものなどがある。

- ・1月から2月の気温が低い時で、既に積もった雪の上に、短期間で大量の降雪があった場合（表層雪崩）
- ・気温が上昇する春先で降雨や融雪水の増加により発生するもの。（全層雪崩）

④強風

強風は、冬の季節風の他に台風、低気圧、前線の通過などを原因として発生する。長岡での強風は、南西～西の風向で現れる。

⑤台風

台風は、その進路、強さ及び規模によって雨、風の影響が異なるが、台風の中心が遠ざかる際に最大風速が出る特徴がある。進路による雨及び風の分布特徴は次のとおりである。

台風の進路	雨及び風の分布特徴
日本海を北東に進む場合	南西～西の強風が吹きやすい。フェーン現象となり、気温が上がり乾燥する。前線が新潟県付近にある場合を除けば、大雨はほとんどない。 《平成3年9月27日～28日 台風19号》
新潟県のすぐ西側を北東に進む場合	暴風が最も吹きやすくなる。台風の中心が新潟県を過ぎると、南西から西の吹き返し風になり、その影響を受けて上越・中越および下越地方の山沿いで大雨が降りやすくなる。 《昭和36年9月16日台風18号（第二室戸台風）》
新潟県を縦断し北東に進む場合	雨、風とも強い。台風が通過する直前に、北よりの風が強まり、その後一旦やや弱まるが、台風の通過後は西から北西の吹き返し風が強まる。降水量は、上・中越地方で

	多くなり、100～200 mmに達する。 《平成2年9月19日～20日台風19号》
新潟県の東を北上する場合	風は、海上・海岸地方で北西から北の風が強くなり、その一方内陸部では比較的弱くなる。台風の中心が新潟県南東部に近づいたときに、最大風速となり、中越地方南部から上越地方にかけて雨が多くなる。 《昭和56年8月23日台風15号》

《中之島地域》

(1) 気候の概要

中之島の気候は、典型的な日本海型気候で、春秋は晴天の日が多く温暖であるが、梅雨期における降雨量は多く、時として集中的に降る事が多い。夏は高温多湿で、台風の襲来は近年比較的少ないが南風によるいわゆるフェーン現象を起こし、火災予防上注意すべき気候が続く。又、冬は西高東低の気圧配置の日が多く、雪や雨の多い日が続く。

《越路地域》

(1) 気候の概要

越路の気候は、一口に豪雪地帯といわれているが、それは地形が大きな影響を与えている。特に西部地区は、渋海川が八石山系を縦に削りながら流れ、途中で盆地のような地形を造ったところにある。そのため朝霧のたちこめる日が多く見られ、東部地区に比べ雪の量も多い。冬季は季節風に支配され積雪寒冷で陰鬱な天気が多い。夏期は、表日本とほとんど変わらない好天が続き、気温も上昇する。また、梅雨現象はそれほど顕著でなく、台風の襲来も少なく、年間を通じて強風日数も少ない。

(2) 気候概況

越路の月別準平年値は次に示すとおりである。

項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均気温 (°C)	1.3	1.7	5.1	13.3	18.7	22.4	26.5	28.3	23.6	17.0	10.4	7.9	14.7
最高気温 (°C)	3.6	4.5	8.2	19.3	21.4	24.5	29.9	32.6	26.1	19.7	13.4	7.6	23.5
最低気温 (°C)	-1.4	-1.4	2.4	10.2	15.8	21.0	22.5	24.6	21.7	14.6	6.3	1.3	11.5
降水量 (mm)	314.8	225.7	153.4	96.9	102.7	132.3	222.5	132.8	165.8	202.7	281.6	271.7	2302.9
平均風速 (m/s)	3.1	2.9	2.8	3.0	2.4	2.2	2.1	2.2	2.1	2.2	2.5	2.9	2.5

観測場所：越路支所気象観測所 統計期間：1985～2005年

(3) 気象の特徴

①雨

梅雨の影響は7月に大きく表れるが、降雪の影響から月別では1月が最も多い。

②雪

北部では里雪型、南部では山雪型の降雪傾向が見られ、月別では1月が最も多くなっている。最深積雪深は、昭和61年の274cmが最も多い。

	積雪日数	根雪期間	降雪累計	最大日降雪量	最深積雪深
5年間（平13～平17）	91.8	66.5	814.6	64.5	158.7
10年間（平8～平17）	85.6	65.3	627.7	56.6	158.7
15年間（平3～平17）	81.9	60.9	553.6	50.8	158.7
20年間（昭61～平17）	81.1	60.2	562.0	52.9	274.0
60年豪雪	123.0	98.0	947.0	66.0	256.0
61年豪雪	115.0	107.0	1287.0	124.0	274.0

観測場所：越路支所観測所

統計期間：1985～2005年

③強風

風向きは、11月から2月は北西、3月から10月は南東が主である。一般に冬季は季節風に支配される。

《三島地域》

(1) 気候の概要

三島の気候は、新潟県中越地方一般の気候と同様に、春・夏には晴天日数も多く、順調に推移するが高温多湿である。秋の後半から冬にかけては、雨や雪として降雪量の多い典型的な日本海側気候を呈している。

(2) 気象の特徴

①雨

1年間を通しての降水量の型は、冬期に降水量の多い、典型的な日本海側気候の北陸型を示している。

春の4月から5月が最も降水量が少ない時期であり、暑い8月よりも少ない。6月、7月は梅雨期で降水量は増加するが、7月、8月がより多いのは梅雨明け頃の集中豪雨によるものと思われ、過去の水害もこの時期に発生しており、十分な警戒が必要である。梅雨が明けてから夏になると雨量は減るが、11月になると急に降水量が増し、雪国独特の氷雨が降り、やがて雪となる。この中で台風の影響も比較的少ない10月は降水量が少なく、澄み切った秋晴れの日が続く。

②雪

ここ数年は、少雪の雪が続いているが、気圧配置によっては多く降る恐れがあるので、今後においても十分な警戒が必要である。また大雪が降るのは里雪型の場合である。

③強風

春先や夏場におけるフェーン現象の強い南風により、乾燥と高温をもたらすため、火災には十分な注意が必要である。

《山古志地域》

(1) 気候の概要

山古志の気候は、典型的な日本海型気候を呈し、夏は高温多湿で冬は西高東低の気圧配置の日が多く季節風が強い。

梅雨期における降雨量はそれほど多くないが時として集中的に降ることがある。又、降雪量および積雪の多いことは、最も大きな気象要素である。過去の記録を見ると、降雪量、積雪とも非常に多く4mを越えることもある。

(2) 気候概況

山古志の月別準平年値は次に示すとおりである。

項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均気温 (℃)	-1.8	-1.7	1.2	6.4	12.8	18.3	21.8	24.3	20.0	12.5	6.5	1.7	10.2
最高気温 (℃)	0.6	0.9	4.1	11.3	17.8	23.0	25.6	29.0	24.3	16.6	10.4	4.6	14.0
最低気温 (℃)	-4.2	-4.2	-1.7	1.5	7.7	13.5	17.9	19.7	15.8	8.3	2.7	-1.4	6.3
降水量 (mm)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
平均風速 (m/s)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

観測場所：種苧原調

統計期間：1986～1990年 5ヶ年平均

(3) 気象の特徴

①雪

	積雪日数	根雪期間	降雪累計	最大日降雪量	最深積雪深
5年間 (平11～平15)	142.8	125.0	1353.0	—	251.2
10年間 (平6～平15)	142.8	119.7	1347.6	—	246.2
20年間 (昭59～平15)	—	—	—	—	257.6
30年間 (昭49～平15)	—	—	—	—	277.9
60年 豪雪	149	134	1498	68	290
61年 豪雪	140	140	1645	90	419

《小国地域》

(1) 気候の概要

小国の気候は、盆地の地形から夏は高温多湿であり、冬は典型的な豪雪地帯の特徴をもっている。

(2) 気候概況

小国の月別準平年値は次に示すとおりである。

項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均気温 (°C)	0.43	0.38	3.38	10.74	16.98	20.73	24.72	26.64	21.55	14.87	8.48	2.85	12.66
最高気温 (°C)	11.38	11.89	16.99	25.90	29.00	30.88	34.45	35.37	32.96	26.47	21.14	15.63	24.34
最低気温 (°C)	-7.96	-9.26	-5.65	-2.19	3.86	9.78	15.30	16.93	10.33	3.25	-0.98	-4.81	2.38
降水量 (mm)	216.9	114.7	103.0	56.5	71.7	115.9	206.3	126.8	153.8	175.4	237.3	244.8	1823.1
平均風速 (m/s)	2.44	2.43	2.11	2.22	2.01	1.92	1.56	1.64	1.58	1.84	2.38	2.42	2.05

観測場所：小国支所 統計期間：気 温 1982～2001年

雨量・風速 1982～2002年

(3) 気象の特徴

①雨

大雨は、梅雨期から8月にかけての期間に多く、集中豪雨もこの時期に多い。

②雪

降雪量は、かつて20mを超え、最大積雪深が3mこえることがしばしばあった。昭和62年以降、暖冬小雪の傾向が続いていたが、平成17年、18年と2年連続で豪雪に見舞われた。

	積雪日数	根雪期間	降雪累計	最大日降雪量	最深積雪深
5年間 (平11～平15)	109.40	104.4	8.00	75	185.2
10年間 (平6～平15)	109.00	99.3	7.13	68	165.5
20年間 (昭59～平15)	115.85	97.2	9.14	71	187.4
30年間 (昭49～平15)	118.03	101.7	9.51	73	201.1
36年 豪 雪	134	128	—	—	300
38年 豪 雪	115	115	—	—	330
43年 豪 雪	151	149	15.25	—	365
60年 豪 雪	130	128	20.46	113	276
61年 豪 雪	148	150	22.98	137	345

観測場所：1961年 中里小学校、1963年 結城野小学校、1965年以降小国支所

③雪崩

雪崩発生危険箇所として、保全対象に人家又は人の利用する施設がある箇所が約20箇所、保全対象が道路のみの箇所が約40箇所ある。

近年暖冬小雪の傾向であったものが、中越大震災発生後は豪雪となっていることから、雪崩の発生しやすい条件となった場合は監視が必要である。

④強風

夏から秋にかけては台風の通過に伴い、春季には低気圧の通過に伴う強風により被害が発生することがある。

⑤台風

過去においては、昭和36年9月16日第二室戸台風の暴風により大きな被害を受けた。これ以外に台風による被害はあまりないが、台風が遠ざかる際には強風やフェーン現象がおこりやすい。

《和島地域》

(1) 気候の概要

和島の気候は、典型的な日本海型気候で、冬季の大陸からの季節風（北西）が強く、多量の雨と降雪をみる。

気温は、年間平均気温13.3℃前後で、4月、5月は晴れの日が多く温暖でさわやかな日が続く、夏季は、高温多湿で集中豪雨が起きやすい。11月頃からは大陸気候の影響で雨の日が多くなる。12月から2月は冬型の気圧配置となり、北西の季節風が強まり、降雪の日が多い。

(2) 気候概況

和島の月別準平年値は次に示すとおりである。

項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均気温 (℃)	1.3	1.6	4.9	10.8	16.0	20.8	24.8	26.4	21.9	15.8	10.1	4.7	13.3
最高気温 (℃)	9.9	11.5	15.4	23.5	27.1	29.6	34.4	35.4	31.6	25.4	19.6	14.9	23.2
最低気温 (℃)	-4.3	-5.2	-2.7	-0.7	4.7	11.6	16.1	16.3	11.9	5.8	1.1	-1.3	4.4
降水量 (mm)	191.3	98.3	79.9	76.3	84.2	133.4	175.1	138.7	110.1	160.3	178.2	204.9	1630.7
平均風速 (m/s)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

観測場所：和島支所 統計期間：1989～1997年

(3) 気象の特徴

① 雨

年間を通じて春先の3月から5月は、最も降水量が少ない時期である。6月、7月は梅雨時期で降水量が増加する。近年は、この梅雨時期に梅雨前線の活発な活動による豪雨がたびたび発生しており、災害に対する十分な注意が必要な時期である。

② 雪

海岸に近いことから、内陸部に比べ降雪、積雪ともに少ない。昨今の暖冬少雪傾向により、昭和の豪雪期と比較してもその量はおよそ半分にも満たない量である。

	積雪日数	根雪期間	降雪累計	最大日降雪量	最深積雪深
5年間 (平11～平15)	37.8	44.5	158.0	28.3	41.3
10年間 (平6～平15)	39.2	39.0	157.1	25.3	37.7
20年間 (昭59～平15)	—	—	—	—	—
30年間 (昭49～平15)	—	—	—	—	—
60年 豪雪	—	—	508.0	59.0	109.0
61年 豪雪	—	—	778.0	69.0	116.0

観測場所：和島支所

※61年豪雪の数値は同年2月15日現在の数値

《寺泊地域》

(1) 気候の概要

寺泊の気候は、梅雨期から夏にかけての降水量が多いだけでなく、冬も雪や雨として降水量の多い典型的な日本海気候を呈している。平面的には新潟県の縮小に似ており、南北に長い海岸線を有し、海岸部、海岸丘陵地を越えた平地など地形による差が大きい。

(2) 気候概況

寺泊の月別準平年値は次に示すとおりである。

項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均気温 (°C)	3.3	3.3	5.9	11.3	15.9	20.1	24.1	26.1	22.2	16.4	10.9	6.0	13.7
最高気温 (°C)	12.2	13.4	17.5	23.7	26.6	29.2	34.2	35.0	32.7	25.9	20.4	15.4	23.9
最低気温 (°C)	-2.8	-3.2	-1.3	1.7	7.5	13.1	17.5	18.9	13.6	7.2	1.6	-0.5	-3.7
降水量 (mm)	211.6	125.3	109.2	89.1	103.4	136.2	193.8	140.1	157.2	163.9	206.4	306.5	1818.7
平均風速 (m/s)	2.9	3.3	2.3	2.0	1.6	1.5	1.5	1.5	1.6	2.0	2.4	4.1	2.2

観測場所：寺泊観測所

統計期間：1986～2005年

(3) 気象の特徴

①雨

降雨は梅雨期に集中しているが、台風の来襲する9月頃に年間最大降水量を記録することもある。

②雪

降雪日数・降雪量の多い県内にあつて、海岸に面しているため降雪日数・降雪量とも少なく、したがって積雪日数や積雪量も少ない。降雪はあるものの浜風による消雪が早く降雪累計と積雪累計はほぼ同一である。海岸部と内陸部との雪量が際立っており、多いときには1mを生じる。

	積雪日数	根雪期間	降雪累計	最大日降雪量	最深積雪深
5年間（平14～平18）	40.6	65.8	89.6	24.4	28.0
10年間（平9～平18）	37.3	45.2	92.3	20.8	24.2
20年間（昭59～平15）	—	—	—	—	—
30年間（昭49～平15）	—	—	—	—	—

観測場所：与板消防署寺泊出張所

	積雪日数	根雪期間	降雪累計	最大日降雪量	最深積雪深
5年間（平14～平18）	53.6	86.0	194.4	27.0	37.2
10年間（平9～平18）	53.8	68.7	198.2	26.4	58.6
20年間（昭59～平15）	—	—	—	—	—
30年間（昭49～平15）	—	—	—	—	—

観測場所：長岡市水道局寺泊水道営業所

③台風

日本列島がシベリア大陸と太平洋の境に位置しているため、夏は太平洋側から冬は大陸側からと、それぞれ風向きの異なる季節風が吹き、特に冬の季節風が偏西風と同じ方向になるため、はっきりした北西の風向きをもち脊梁山脈にさえぎられる夏の季節風と異なり、さえぎるもののない日本海を越えて大陸から直接強い風が吹きつける。

このため火気の多用されるこの時期、一度火が出た場合大火となるおそれがある。

《栃尾地域》

(1) 気候の概要

県境の守門山系と前山丘陵に抱かれた栃尾盆地は、中越平野と直線的に3～4km、高さでも300～400mのへだたりしかないが、気候的には著しい差異を示し、山間地特有の内陸の盆地気候を特色としている。日本海岸に発達する冬季の北西季節風は、県境山地を越える際に上昇気流を発達させ、谷筋の山間盆地に多量の降雪をもたらす。このため、栃尾盆地は年中ほとんど無風状態で、気温も平野部よりやや高い。

降水量も多く、しかも冬季に集中して豪雪になり、湿度の高い重い雪に長い冬の生活が支配される。

(2) 気候概況

栃尾の月別準平年値は次に示すとおりである。

項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均気温 (°C)	1.3	2.7	5.2	14.0	20.0	23.5	23.3	26.2	23.2	15.9	11.2	5.3	13.0
最高気温 (°C)	11.1	13.7	19.3	29.3	32.3	31.6	31.1	35.1	36.9	24.2	25.4	18.6	36.9
最低気温 (°C)	-5.0	-6.8	-4.0	-1.2	3.7	10.4	13.4	17.6	10.2	5.2	0.7	-1.3	-6.9
降水量 (mm)	345.0	81.0	175.0	176.0	79.0	173.5	214.0	414.0	130.0	197.5	252.5	427.5	2665.0
平均風速 (m/s)	0.5	0.4	0.8	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.6	0.5

観測場所：栃尾消防署統計期間：2003～2003年12月31日（気象観測統計）

(3) 気象の特徴

①雨

降雨は11月から1月と7月から8月までの期間に特に多く、2月から6月と9月から10月は比較的降水量が少ない。

②雪

昭和61年豪雪を境に暖冬少雪傾向にあったが、平成17年、18年と2年連続で豪雪に見舞われた。豪雪時には、降雪累計で近年の約2倍の降雪量となる。積雪・降雪の平均値と豪雪時の値は次のとおりである。

	積雪日数	根雪期間	降雪累計	最大日降雪量	最深積雪深
5年間（平11～平15）	121.4日	88日	576cm	47.8cm	119cm
10年間（平6～平15）	126.9	83.5	577.4	49.3	124.7
20年間（昭59～平15）	128.8	80.1	618.5	51.0	125.6
30年間（昭49～平15）	113.0	83.7	682.2	50.7	139.3
38年 豪雪	—	—	—	—	350
43年 豪雪	114	113	1111	64	235
56年 豪雪	127	131	1213	65	273
60年 豪雪	124	107	1071	77	187
61年 豪雪	137	132	1329	117	250

観測場所：栃尾南小学校 資料：栃尾消防署

③雪崩

栃尾地域においては、過去に大規模な雪崩による被害はないものの、市内でも有数の豪雪地域であることから、雪崩の発生には十分注意する必要がある。

④強風

一般に年中風が弱く、年平均毎秒 0.8m で、4、5月に多少強くなるが、1.2m を越えることは少ない。風向も平野部の長岡市や見附市では南西の風が主であるのに対して、年平均最多風向は北風であり、初雪の降る 12 月から 1 月頃に南東風が発達する以外は、各月とも北北西風か北風が主である。

《与板地域》

(1) 気候の概要

与板の気候は、典型的な日本海型気候で春秋は晴天の日が多く温暖で、梅雨期における降雨量はそれほど多くはないが、時として集中的に降ることがある。夏は高温多湿で台風の襲来は比較的少ない。冬は西高東低の気圧配置の日が多く北西の風が強くなり年に 1～2 回程度除雪

(屋根の雪降ろし) を必要とする積雪量となる。

(2) 気候概況

与板の月別準平年値は次に示すとおりである。

項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均気温 (℃)	2.0	1.9	5.0	11.5	16.8	21.0	24.8	26.2	22.2	15.4	9.6	4.0	13.3
最高気温 (℃)	10.1	12.0	19.4	25.6	29.5	31.4	35.0	35.3	35.6	27.4	20.9	13.4	24.6
最低気温 (℃)	-5.1	-5.7	-3.0	0.6	6.5	12.3	17.1	18.2	11.7	5.3	1.2	-2.1	4.6
降水量 (mm)	224.6	123.0	121.6	71.7	74.4	122.2	208.9	132.1	119.2	162.6	211.3	249.7	1821.3
平均風速 (m/s)	5.1	4.6	4.4	4.2	3.4	3.1	2.9	2.9	2.8	3.2	4.1	5.0	3.8

観測場所：長岡市与板消防署

統計期間：1998～2005 年

(3) 気象の特徴

①雪

	積雪日数	根雪期間	降雪累計	最大日降雪量	最深積雪深
5 年間 (平 11～平 15)	71.6 日	39.1 日	299 cm	54 cm	78 cm
10 年間 (平 6～平 15)	—	—	—	—	—
20 年間 (昭 59～平 15)	—	—	—	—	—
30 年間 (昭 49～平 15)	—	—	—	—	—

《川口地域》

(1) 気候の概要

川口の気候は、日本海側特有の多湿地帯に属し、春秋は温暖、夏は高温多湿で比較的雨量も少なく、冬は11月下旬から降雪期に入り、平年積雪深は平坦地で200cm余り、山間地で250～300cmとなり、根雪期間が120日間余り続く豪雪地帯に位置している。

(2) 気候概況

川口の月別準平年値は次に示すとおりである。

項 目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	全年
平均気温 (℃)	0.3	0.4	2.7	5.2	15.5	18.2	23.8	25.3	20.6	12.8	8.5	3.0	11.4
最高気温 (℃)	3.4	3.8	6.9	9.2	21.2	24.7	28.2	30.2	25.0	19.1	13.3	6.6	16.0
最低気温 (℃)	-2.0	-2.7	-4.1	1.3	10.2	16.0	20.0	21.8	16.8	10.2	4.2	0.0	7.9
降水量 (mm)	403.9	285.6	178.7	119.1	123.3	172.4	234.8	162.0	177.6	193.6	258.0	357.0	2666.0
平均風速 (m/s)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

観測場所：中山間地農業技術センター 統計期間：昭和63年(1988)～平成9年(1997)

(3) 気象の特徴

	積雪日数	根雪期間	降雪累計	最大日降雪量	最深積雪深
5年間 (平11～平15)	—	1066	—	—	1850
10年間 (平6～平15)	—	1048	—	—	2462
20年間 (昭59～平15)	—	1032	—	—	2576
30年間 (昭49～平15)	—	—	—	—	2779
38年 豪雪	—	—	—	110	290
56年 豪雪	—	148	—	—	419

6-8 気象統計

(1) 気象概況 (長岡地域気象観測所)

区分	気温(°C)					降水量(mm)			風(m/s)			日照時間(h)
	平均	最高(極)		最低(極)		総量	日最大		平均風速	最大		
		値	月日	値	月日		値	月日		風速	風向	
H12	13.5	38.3	7/30	-4.4	3/2	2,023	83	7/15	2.1	12	西北西	1,330.4
13	13.1	34.8	7/15	-6.7	2/5	2,101	63	8/30	1.9	12	西	1,442.3
14	13.3	38.3	9/1	-3.9	1/20	2,663	98	10/29	1.8	11	西	1,425.1
15	13.0	36.7	9/13	-6.2	2/5	2,109	62	8/31	1.7	14	西	1,252.6
16	14.0	38.3	7/5	-6.4	1/17	2,681	225	7/13	2.0	15	西	1,452.9
17	12.9	35.2	8/21	-4.9	1/24	2,618	123	6/28	2.1	14	西南西	1,238.5
18	13.0	38.4	8/17	-9.0	1/7	2,451	75	7/12	2.0	16	西	1,320.0
19	13.6	37.7	8/2	-3.3	2/26	2,508	97	8/28	2.2	13	西北西	1,553.9
20	13.5	35.0	9/2	-4.4	2/3	2,151.5	76.0	9/6	2.1	13	西	1,649.9
21	13.5	36.3	7/15	-6.2	1/25	2,238.0	83.5	7/9	2.0	12.5	西南西	1,473.7
22	13.7	36.0	8/5	-5.2	2/18	2,554.5	112.0	9/12	2.0	12.4	西	1,522.8
23	13.2	37.9	7/20	-4.9	1/29	2,625.5	137.0	7/30	2.0	12.1	西	1,614.8
24	13.1	36.1	9/17	-7.6	2/1	2,481.0	85.0	7/7	2.1	16.8	西南西	1,585.4
25	13.3	34.9	8/31	-5.8	3/12	2,994.5	98.5	11/21	2.3	15.3	西	1,534.1
26	13.2	36.8	7/26	-6.7	1/15	2,666.5	79.0	12/2	2.2	12.3	西	1,600.0
27	13.8	36.9	7/13	-4.6	1/21	1,970.5	54.5	12/11	2.2	12.3	西	1,621.5
28	14.1	36.0	9/4	-6.0	2/8	1,979.0	72.0	8/30	2.1	14.3	西	1,566.4
29	13.2	37.5	8/7	-4.6	1/15	2,525.5	87.5	7/24	2.3	12.2	西	1,491.5
30	14.0	39.4	7/29	-6.4	1/14 2/3	2,206.0	65.0	8/28	2.2	13.0	西南西	1,655.6
31 (R1)	14.2	38.6	8/15	-3.3	1/10	2,196.5	98.0	10/12	2.1	13.1	西	1,668.1
R2	14.3	38.3	9/3	-4.2	2/7	2,507.5	79.0	7/28	2.1	13.6	西	1,509.9
R3	14.0	38.2	8/7	-6.3	2/1	2,350.0	55.0	12/4	2.2	15.2	西南西	1,536.1
R4	14.0	36.8	8/22	-4.1	1/11	2,409.0	60.5	12/18	2.1	13.4	西	1,568.5
R5	14.9	39.4	8/15	-6.0	1/25	2429.5	71.0	10/21	2.2	11.8	西	1,832.9
R6	14.9	37.1	8/23	-2.9	3/3	2632.0	86.5	9/19	2.1	10.4	西北西	1,519.5

(2) 月別平年値及び観測史上1位の値

区分	気温(℃)					降水量(mm)			風(m/s)			日照時間(h)
	平年値	最高		最低		平年値	日最大		平年値	最大風速	最大風速の風向	
		値	年月日	値	年月日		値	年月日				平年値
1月	1.6	15.0	2020.1.28	-9.7	1984.1.21	294.4	62.5	2013.1.1	2.5	15.2	西南西	37.3
2	1.8	20.0	2024.2.19	-11.8	1978.2.17	165.5	84	2005.2.1	2.5	20	西南西	60.6
3	4.9	23.3	2004.3.17	-6.3	1984.3.15	140.8	40.5	2017.3.9	2.4	23	西	117.9
4	11.0	31.4	2024.4.15	-2.8	1984.4.2	103.7	79	1982.4.10	2.5	18	西北西	170.8
5	16.9	32.8	1998.5.2	2.9	1991.5.4	97.8	75	1998.5.8	2.1	17	西	201.3
6	21.0	37.0	2018.6.29	9.0	1977.6.15	136.9	191	1978.6.26	1.8	13	西	155.4
7	24.8	39.4	2018.7.29	13.0	1976.7.1	235.0	225	2004.7.13	1.8	12	西	143.9
8	26.2	39.4	2023.8.15	14.1	1991.8.28	163.9	213	1995.8.10	1.8	14	西南西	193.5
9	22.0	38.3	2020.9.3	8.1	2001.9.23	165.6	112	2010.9.12	1.7	18	西南西	141.0
10	15.9	35.3	2018.10.6	2.5	1983.10.31	184.6	102	2004.10.20	1.7	17	西	132.4
11	9.6	27.1	2023.11.6	-1.9	1987.11.30	289.0	98.5	2013.11.21	2.0	16	西	88.3
12	4.2	19.9	2018.12.4	-8.4	1983.12.31	372.2	79	2014.12.2	2.5	15	西	49.3

(資料：新潟地方気象台)

平年値：統計期間は1991年～2020年の30年間

観測史上1位の値の統計開始年月：気温・風：1976年2月、降水量：1976年1月、日照時間：1987年11月

(3) 積雪・降雪の推移単位

単位 cm

年次	積雪初日	積雪終日	積日	雪数	根期	雪間	降雪累計	日降雪量の最大	日降雪量の最大の日	最深積雪	最深積雪の日
大正15年	大14.12.17	大15.4.14	101	87			533			132	1/26
昭和2	大15.12.4	昭2.3.29	103	70			716			159	2/13
3	昭2.12.18	3.3.23	96	98			685			165	1/7
4	3.12.17	4.4.4	109	105			769			200	2/10
5	4.12.21	5.2.27	65	58			327			118	1/20
6	5.12.14	6.4.12	86	78			386			89	2/26
7	6.12.2	7.3.31	78	48			385			76	2/29
8	7.12.10	8.3.31	92	78			582			126	2/27
9	8.12.19	9.4.23	126	126			1,048			272	3/6
10	9.12.1	10.4.3	58	55			268			71	1/27
11	10.12.10	11.4.23	136	136			1,060			261	2/24
12	11.12.7	12.3.27	66	54			402			105	1/15
13	12.12.2	13.4.1	120	123			861			209	2/11
14	13.12.7	14.4.2	108	100			673			161	2/11
15	14.11.26	15.4.1	106	85			620			179	2/7.8
16	15.12.9	16.4.8	88	69			545			144	2/3
17	16.12.9	17.3.25	90	89			615			147	2/21
18	17.12.10	18.4.9	109	106			592			164	2/15
19	18.12.4	19.4.9	114	105			716			150	2/23
20	19.12.7	20.4.24	139	140			1,229			295	2/26
21	20.12.2	21.3.31	116	115			608			94	2/22
22	21.12.7	22.4.19	132	133			1,060			239	2/23
23	22.11.28	23.4.2	117	116			419	42		128	2/8
24	23.11.29	24.3.25	73	50			279	36		80	1/17
25	24.12.8	25.3.21	86	88			411			66	1/9
26	25.11.15	26.3.20	94	83			509	30		83	2/15
27	26.11.28	27.4.3	93	88			513			91	2/24
28	27.12.3	28.3.25	93	88			537			115	2/20
29	28.12.5	29.3.14	65	54			195			93	2/6
30	29.12.6	30.4.5	89	82			389			132	1/18

単位 cm

年次	積雪初日	積雪終日	積雪日数	根雪期	降雪累計	日降雪量の最大	日降雪量の最大の日	最深積雪	最深積雪の日
昭和31年	30.12.9	31.3.28	92	83	641			139	2/19
32	31.12.10	32.4.13	126	125	1,015			168	3/2
33	32.12.20	33.4.3	83	73	440			79	1/1
34	34.1.5	34.3.15	54	46	344	51	12/30	99	1/20
35	34.12.7	35.3.18	87	78	529	54	1/5	80	1/28
						34	1/27		
36	35.12.5	36.4.6	119	115	929	125	12/30	217	2/19
37	36.12.15	37.3.27	99	88	464	25	1/22	110	1/29
38	37.12.13	38.4.14	113	106	826	65	1/24	318	1/30
39	38.11.30	39.3.23	78	51	317	60	12/27	64	12/28
40	39.12.2	40.4.5	107	84	463	30	2/24.25	111	3/7
41	40.11.12	41.3.26	94	67	472	40	1/22	88	2/7
42	41.11.22	42.3.25	115	87	678	60	1/3	134	1/18
43	42.12.8	43.4.10	125	125	864	45	12/22	240	2/18
44	43.12.16	44.4.2	104	104	655	69	12/31	186	1/16
45	44.11.25	45.4.13	133	122	816	75	12/13	152	3/21.22
46	45.11.16	46.3.26	123	117	660	39	12/3	126	2/10
47	46.11.30	47.4.3	90	37	288	39	11/29	43	12/23
48	47.12.1	48.3.27	90	64	309	70	12/13	70	12/14
49	48.11.18	49.4.13	141	131	847	75	12/23	235	2/13
50	49.11.13	50.3.26	113	98	538	45	2/9	118	2/12
51	50.12.12	51.3.27	97	68	576	56	1/9	150	1/21
52	51.11.28	52.4.4	113	98	884	55	12/31	212	2/23
53	52.12.3	53.3.24	92	82	540	48	1/31	95	2/3
54	53.12.6	54.3.6	55	22	203	20	1/14	33	1/16.17
55	54.11.14	55.4.3	91	88	640	43	1/16	191	2/17
56	55.12.13	56.4.8	117	117	886	69	12/27	223	1/22
57	56.11.7	57.4.11	76	60	464	25	1/28	91	2/9
58	57.12.5	58.4.1	89	82	624	44	2/12	141	2/14
59	58.11.26	59.4.15	126	123	1,030	41	2/28	213	3/8
60	59.12.14	60.3.31	105	100	983	77	12/28	188	12/29
61	60.11.25	61.4.13	130	125	1,193	105	1/9	225	2/10
62	61.11.27	62.3.27	92	83	593	40	1/26	80	1/27
63	62.11.29	63.3.28	103	65	506	37	2/9	116	2/10.11
平成元年	63.11.25	元.3.10	67	—	134	25	12/15	30	12/17.18
2	元.11.30	2.2.18	58	50	241	30	1/24	80	1/28
3	2.12.17	3.3.22	81	78	358	36	2/23	128	2/24
4	3.12.10	4.3.24	67	42	233	19	1/23・1/31	38	1/25
5	4.12.15	5.3.30	71	27	192	27	3/1	32	3/3
6	5.11.25	6.3.27	79	58	354	28	1/23	70	1/25
7	6.12.15	7.4.4	84	62	390	30	12/16	85	2/7
8	7.12.9	8.4.13	96	87	441	38	2/1	121	2/2
9	8.11.30	9.3.6	68	44	269	33	2/17	40	2/18-20
10	9.12.3	10.3.2	63	57	318	45	1/8	95	1/29
11	10.12.31	11.3.29	72	69	475	55	1/8	90	2/6
12	11.12.13	12.3.27	76	58	410	38	3/8	72	1/28
13	12.12.12	13.3.19	87	84	530	55	1/16	130	1/17
14	13.12.18	14.2.22	50	30	201	19	1/2	30	2/16
15	14.12.10	15.3.12	68	55	337	47	1/4	55	1/7
16	15.12.19	16.3.7	54	49	282	43	2/7	81	2/8
17	16.12.21	17.3.26	95	95	613	55	2/1	125	2/2

単位 cm

年次	積雪初日	積雪終日	積雪日数	根雪期間	降雪累計	日降雪量の最大	日降雪量の最大の日	最深積雪	最深積雪の日
平成18年	17.12.3	18.3.30	102	102	560	31	12/24	110	2/5-6
19	18.12.3	19.3.20	22	16	78	30	3/8	33	3/8
20	19.12.5	20.3.8	65	55	308	35	2/17	64	2/18
21	20.11.20	21.3.29	43	21	178	30	2/18	40	2/19
22	21.12.15	22.3.7	83	81	466	63	1/14	117	1/17
23	22.12.15	23.3.26	102	97	441	25	1/26,27,29	145	1/30
24	23.12.10	24.3.30	112	98				159	2/10
25	24.12.8	25.3.17	100	100	501	31	1/11	114	2/22
26	25.12.12	26.3.12	74	50	321	42	2/11	67	1/12
27	26.12.6	27.3.17	90	77	394	57	1/15	93	1/15
28	27.12.18	28.3.5	50	35	274	73	1/25	98	1/25
29	28.12.15	29.3.12	58	48	254	46	1/14	71	1/14
30	29.12.6	30.3.14	87	64	463	63	2/6	145	2/8
31(R1)	30.12.9	31.3.24	40	14	139	12	1/27,2/1	23	2/2
令和2年	元.12.7	2.2.18	10	0	44	12	2/9	11	2/9
3	2.12.15	3.2.24	68	70	607	46	1/1	118	1/11
4	3.12.18	4.3.12	81	77	562	40	12/17	89	2/25
5	4.12.16	5.2.26	56	51	723	70	12/19	98	12/20
6	5.12.18	6.3.22	35	11	196	25	12/22	38	12/23

昭和52年5月1日長岡気象通報所の廃止にともない、昭和53年から国土交通省長岡国道事務所（長岡市中沢4丁目）で観測している。（資料：市道路管理課）

6-9 災害危険性の評価

1. 風水害等の種類

市域に被害をもたらすおそれのある風水害等を次に示す。

災害の種類		現象
氾濫	氾濫 (外水氾濫)	河川の水がいっぱいになってあふれ出る。
	内水氾濫	洪水時、本川の水位の上昇や流域内の降雨等により堤内地の排水が困難となり浸水する。
洪水		河川の水位や流量が異常に増大することにより、平常の河道から河川敷内に水があふれ出ること、及び、破堤または堤防からの溢水が起こり河川敷の外側に水が溢れること。
土砂 災害	がけ崩れ	降雨等により不安定化した斜面が、急激に崩落する。
	地すべり	すべり面を境として、斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力によってゆっくりと斜面下方へ移動する。
	土石流	山腹、谷底にある土砂が長雨や集中豪雨などによって一気に流下する。
台風		熱帯の海上で発生する低気圧（熱帯低気圧）のうち、北西太平洋（赤道より北で東経 180 度より西の領域）または南シナ海に存在し、なおかつ低気圧域内の最大風速（10 分間平均）がおよそ 17m/s（34 ノット、風力 8）以上のもの。 上空の風に流されて動き、また地球の自転の影響で北へ向かう性質を持っている。通常、東風が吹いている低緯度では台風は西へ流されながら次第に北上し、上空で強い西風（偏西風）が吹いている中・高緯度にくると台風は早い速度で北東へ進む。
高潮		台風や発達した低気圧に伴う風が沖から海岸に向かって吹くと、海水は海岸に吹き寄せられて海面の上昇が起こる。また、台風や低気圧が接近して気圧が低くなると海面が持ち上がる。
雪害	雪崩	山の斜面の積雪の一部が崩落して起こる。
	融雪害	雪解けが原因となる災害
林野火災		森林、原野又は牧野が焼損した火災で、落雷等の自然現象によるものと煙草の投げ捨て、たき火等の人為的要因で発生するものとある。

2. 風水害等の危険性

過去の災害履歴や地形から潜在的危険性を整理する。

(1) 水害

令和元年東日本台風（台風第19号）においては、信濃川が過去最高水位（長岡観測所 23.87m）を記録し、信濃川の氾濫リスクが顕在化した。また、信濃川の増水によりバックウォーター現象が発生し、長岡地域今井地区では浸水被害が起きた。

信濃川、猿橋川、刈谷田川に囲まれた中之島地域は、昔から水害リスクは宿命的なものとしてきた。地形的な特性から、刈谷田川大堰観測所で高い水位となる集中豪雨の際は、刈谷田川のほか、猿橋川、中之島川、中小河川の増水のリスクもある。特に、平成16年7月の新潟・福島豪雨災害（7.13水害）では、早朝よりの激しい雨による刈谷田川の増水で堤防が決壊、押し寄せる濁流は市街地を直撃、家屋の流出など未曾有の被害をもたらし、地域内の2分の1の区域が浸水した。また、平成23年には、三条市の五十嵐川流域集中豪雨により、大河津分水洗堰下流の信濃川がバックウォーターで越水して住宅等が浸水したが、その後、信濃川堤防の改修が行われた。

三島地域の中心部においては地盤の沈下等により湛水しやすくなっており、上流の信濃川の流水や一時的豪雨により、水害の危険性が高く、水防活動等に十分な警戒が必要となる。

市街地の拡大や宅地化等により、雨水の流出形態に変化が生じ、内水氾濫など都市型水害へも警戒が必要である。

過去においては、昭和53年の6.26水害で小国地域などで甚大な被害が発生し、河川災害関連事業による桐沢川の改修等、水害防止対策が図られた。

和島地域に分布する椎谷層、西山層、灰爪層、魚沼層の各地層は軟弱な土質が多く、特に落水地内の椎谷層、三島丘陵の灰爪層、魚沼層群に地すべり防止区域を抱えている。このように地域全域の林地は豪雨に弱く、地すべり、斜面崩壊等の被害を受けやすい。また、和島地域は、大雨時に一部公道で排水できず冠水被害が多発する箇所がある。平成25年7月の大雨では、地域内の複数個所で土砂崩れが発生し、平成29年7月の大雨では、地域内の複数個所で土砂崩れに加え、道路冠水と住宅床下浸水が発生した。

川口地域は、魚野川・信濃川の二大川が地域を貫流し、これに注ぐ小河も多く、雨量の増加により幾多の災害が発生している。また、豪雪地帯を上流にひかえているために雪解け水による水害の危険性もある。

(2) 土砂災害

長岡地域太田地区において、過去に大規模な地すべり災害が発生しているほか、市内の山地、丘陵地においては、集中豪雨時に斜面崩壊等が発生している。

これらの地区の多くは、地すべりを起こしやすい第三紀の砂岩、泥岩が分布しており、降雨時において地すべり危険箇所、急傾斜地崩壊危険区域などを中心に注意が必要となる。また、融雪期における土砂災害にも注意が必要となる。

また、西部の山間地では、地すべりや山腹崩壊等の危険区域を抱えており、過去において地すべりや山腹崩壊の災害をうけている。西山丘陵の東斜面にあたる三島地域蓮花寺、中永地域では水気を含んだ西山層が豪雨に耐えきれずに滑り、山崩れが発生するため、集中豪雨には十分警戒する必要がある。

山古志は周囲を山で囲まれた山間丘陵地で、地域のほとんどが傾斜地となっていることから、豪雨に弱く、地すべりや山腹崩落等災害発生の誘因となっている。

寺泊地域は、風化すると細片状に割れる特質の寺泊層を主体とした地質構造のため、全域の林地が豪雨に弱く、土石流による災害、地すべり、山腹崩壊等の災害多発誘因となっている。

栃尾地域は過去において、集中豪雨、地すべり等の被害を受け、その防止対策として防災ダム、河川改修、地すべり防止施設等の保全整備が行われてきているが、中小河川の整備の遅れによる河川の氾濫や、地下浸透水による崩壊を起こしやすい新第3期西山層を主体とした地質構造のため、豪雨時における地すべり、斜面崩壊等の災害発生の誘因となっている。

(3) 風害、高波（高浪）

台風による風害または水害は、その進路によって決まるが、暴風は日本海を県に接近して北東進する場合に多い。過去においては、第2室戸台風が接近した際、長岡地域、中之島地域、三島地域、寺泊地域などに大きな被害をもたらした。

また、海岸部においては、台風通過の際や暴風の際、頻繁に高波（高浪）発生する。これに伴い、家屋への被害や塩害が発生するとともに、沿岸部の道路封鎖などの対応も必要となる。

和島地域では、平成25年9月の突風により、街路灯・立木・建物破損の被害が生じた。

(4) 豪雪・雪崩

雪崩危険箇所を中心に、表層雪崩や融雪期における雪崩災害に注意が必要となる。

平成18年豪雪では、高齢者による除雪中の事故が多発した。これは、過疎高齢化による除雪の担い手不足や、高齢者の単独作業が事故に繋がったと考えられる。個人での対応が難しい場合は、自主防災会などの地域コミュニティ、更には市による対応の検討が必要である。

山古志地域の積雪量は2～4m、年間の1/3が積雪期間であり県内でも有数の豪雪地帯である。山古志にとって、雪は生活環境全般にわたって大きな障害となってきた。このため冬期間の交通確保を中心に、道路改良や除雪体制を強化した結果徐々に克服されつつある一方で、地域のほとんどが傾斜地で、なだれ発生の危険性が高い地域であることから、雪崩や融雪期の地すべりの警戒、除排雪作業中の二次災害にも注意する必要がある。

小国地域は、南部に入るに従い積雪量が増加する。また、山間の3集落は積雪量が2～4mと特に多く、しばしば雪害をもたらす。また、雪崩、融雪期の地滑り、融雪洪水、除排雪中の二次災害等の雪害が発生する危険がある。

栃尾地域は、地域の約70%を山林が占めているため、山腹斜面の傾斜、植生の状況から、融雪時における気象条件の変化により、なだれ発生の危険性が高い地域である。

川口は、山間部と平野部があり降雪量は一定ではない。一般に北西の季節風によって雪は降るが、丘陵帯がいくつかあり、その間を数本の川が流れているため必ずしも北西の風とは限らず、気象条件、地理条件により地域内の積雪に大きな差が生じる。また、雪崩の発生しやすい危険箇所が多いが、段切りや雪崩防止柵などの工法が施されている。

気温の高い時に起きやすくなる全層雪崩、融雪期の地滑り、融雪洪水などの災害について特に注意が必要である。

中之島地域は、平成 28 年 1 月 24～25 日にかけて、24 時間積雪が 75 cm（北陸地方整備局国道 8 号線中之島観測所）と観測史上最大の豪雪により、高速道路の北陸道が通行止めになったことも加わり、国道 8 号線に交通が集中し、大型車が立ち往生する事態となった（いわゆる「中越大渋滞」）。山間部がなく、平年の降雪量は少ないが、気象条件により、集中豪雪が起こり、交通がマヒする危険性がある。

（5）林野火災、大規模火災

強風、乾燥といった気象条件下に発生した火災は、大火につながりやすいとともに、特にフェーン現象が起きたときは注意が必要となる。

三島地域では、冬の積雪期に、（当時としては稀な）深夜の大規模住宅火災が過去に発生している。近年の火災発生要因の多様化、住宅の密集度等から気象条件によっては大火災になりかねない潜在的な危険性がある。

寺泊地域では、昭和 34 年 5 月と 9 月に大規模な火災が 2 件発生した。同年 5 月に発生した火災は松沢町火災、同 9 月に発生した火災は上田町を中心とした寺泊大火でいずれも市街地が密集していたため、折からの強風にあおられて火勢は拡大した。大字寺泊地区は木造家屋の密集地、オープンスペースの不足は、特に潜在的危険が高いといえる。