

4 住生活の方針

住宅は、私たちが人生の大半を過ごす最も基礎的な生活基盤です。

このため、安全・安心の確保や地域特性にあった質の高い住まいづくりを推進する一方で、人口・世帯数減少の進行に伴う空き家の増加への対応が必要になっています。

住生活の方針は、「長岡市住生活マスタープラン（2019年）」を基本とし、本プランでは、土地利用と一体的に取り組むべき事項について、その方針を示します。

《住生活を取り巻く情勢》

① 住宅供給量の充足と空き家の増加

市内には、世帯数を上回る住宅があります（図 2-3-4-1）。このため、住宅の新築着工件数は2015年以降減少傾向にあり（図 2-3-4-2）、人口・世帯数減少による空き家も増加しています（図 2-3-4-3）。

この空き家の件数は、全国・県平均と比較すると少ないものの、このまま増加傾向が続くと、環境面・防犯面・安全面において良好な住環境の維持が阻害されるおそれがあります。そのため、本市では、空き家バンクやリフォーム支援事業等を通じて、空き家の有効活用を図り、「管理不全な空き家を増やさない」ための取組を行っており、今後も継続的に進める必要があります。さらに、中古住宅の流通促進や活用が見込まれない建築物の撤去を促す取組を進める必要があります。

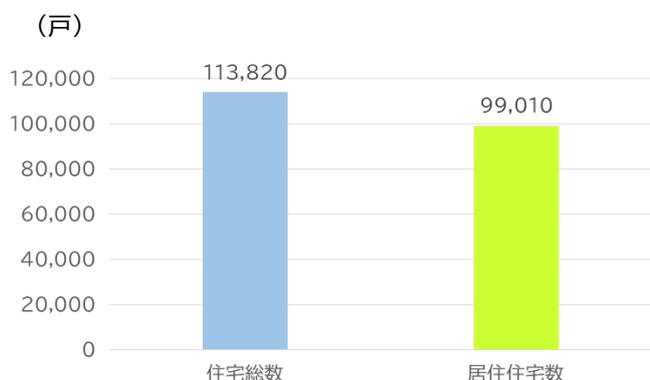


図 2-3-4-1 《長岡市の住宅数》

(出典:住宅・土地統計調査・2018年(総務省統計局))

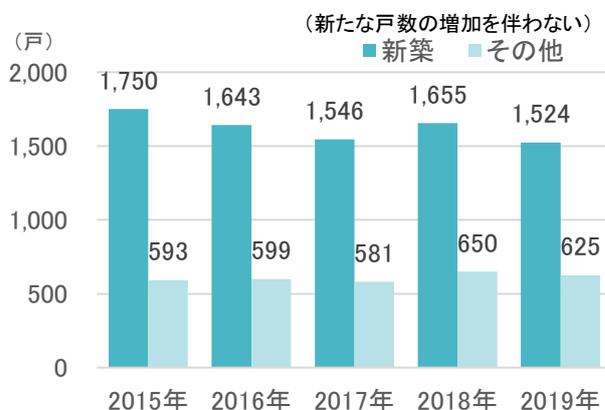


図 2-3-4-2

《長岡市の住宅着工(新築・その他)件数》

(出典:住宅着工統計・2017年(国土交通省))

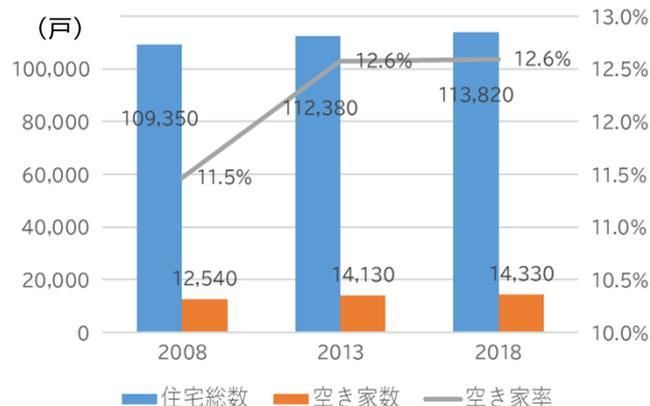


図 2-3-4-3 《長岡市の空き家数・空き家率》

表 2-3-8 《長岡市、新潟県、全国の場合》

	調査年	住宅総数	空き家数	空き家率
長岡市	2008	109,350	12,540	11.5%
	2013	112,380	14,130	12.6%
	2018	113,820	14,330	12.6%
新潟県	2008	929,700	112,800	12.1%
	2013	972,300	132,000	13.6%
	2018	994,500	146,200	14.7%
全国	2008	57,586,000	7,567,900	13.1%
	2013	60,628,600	8,195,600	13.5%
	2018	62,407,400	8,488,600	13.6%

(出典:住宅・土地統計調査(総務省統計局))

② 住宅地における空き地の発生

住宅や店舗等の解体に伴い、利用されずに「空き地」となるケースが増加しています(図2-3-4-4)。居住者の維持・誘導に取り組んでいる「中心市街地」や「まちなか居住区域」の一部においても、その増加が見られ、市街地の低密度化が進んでいます。

将来にわたり生活に必要なインフラが整い、持続的な生活サービスを楽しむことができる良質な住環境を維持していくためには、住宅ストックを活用して居住者を誘導し、人口密度を維持する必要があります。

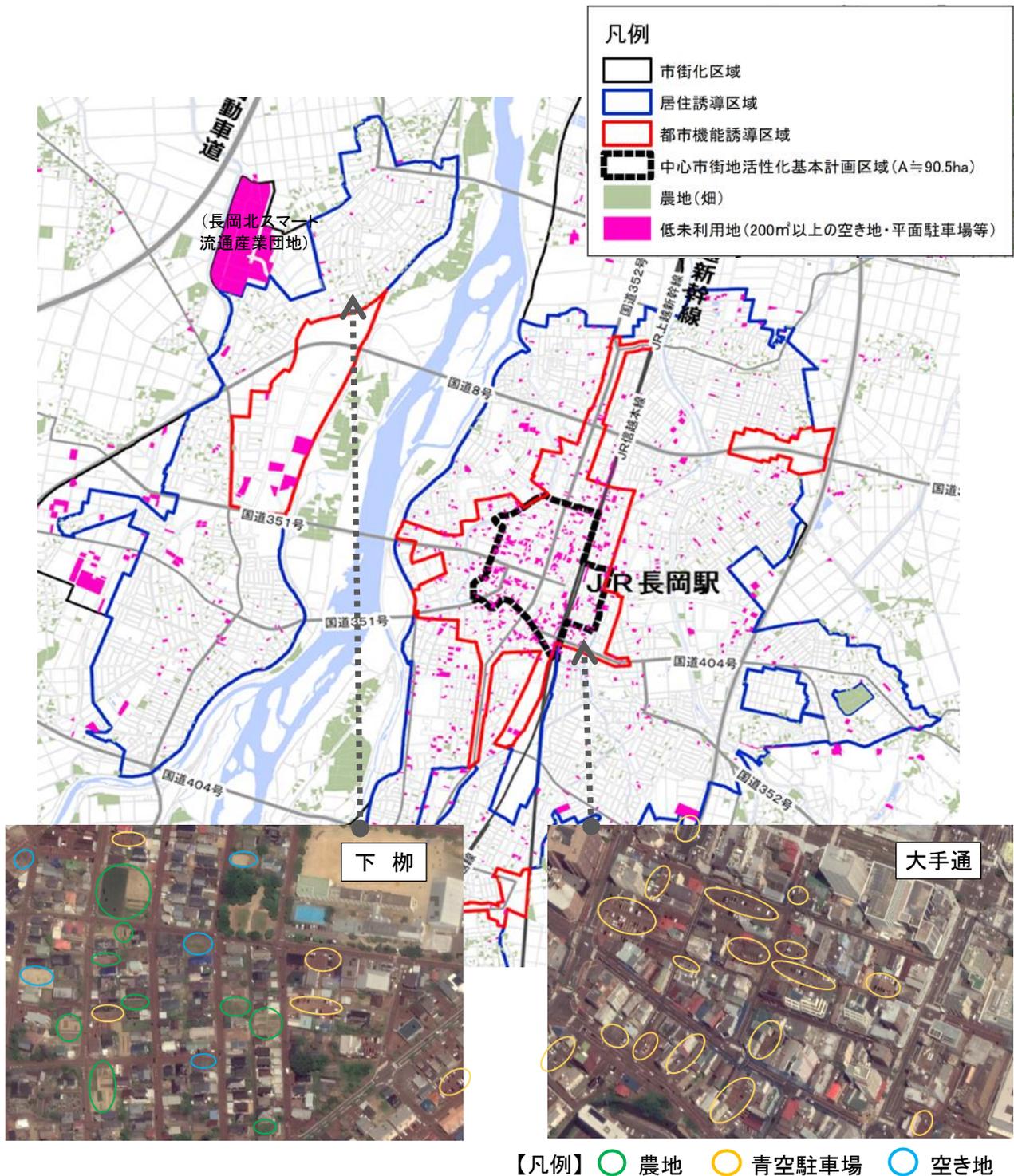


図2-3-4-4 <<低未利用地の状況>>

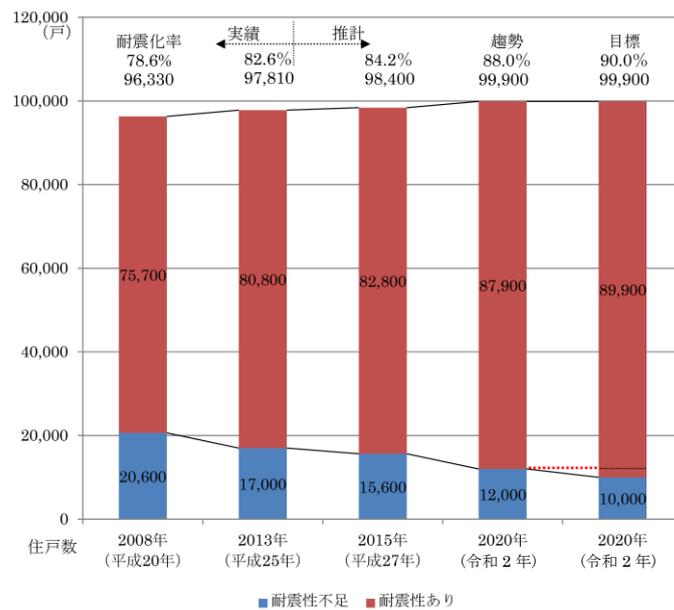
(出典:都市計画基礎調査 2018年)

③ 木造住宅や特定建築物の耐震化

本市の住宅総数は約11万戸(2015年)あり、そのうち約80%については耐震基準を満たしています。

長岡市木造住宅耐震改修計画では、2020年における住宅の耐震化率の目標値について、住宅は90% (2015年:84%)、多くの人が利用する特定建築物のうち民間建築物は90% (2015年:73%)、市有建築物は95% (2015年:88%)と定めています(図2-3-4-5)。

本市では、耐震性が不足している木造住宅の改修を行う際には、診断費と改修工事費に対する助成を行っており、今後も継続的な取組を進める必要があります(図2-3-4-6)。



※住宅・土地統計調査(5年に1回)に基づき算定するため推計となる。

図2-3-4-5 《木造住宅耐震化の実績と推計》

(出典:長岡市木造住宅耐震改修計画(第2期))

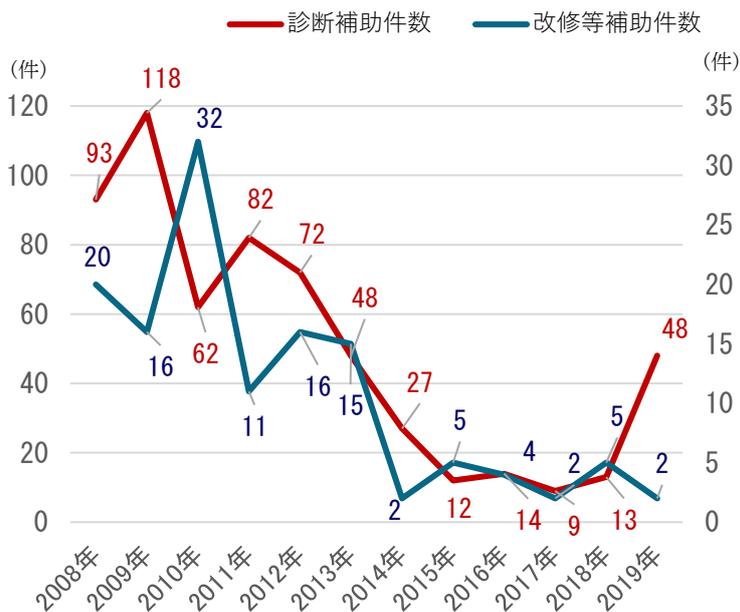


図2-3-4-6 《長岡市木造住宅耐震診断、耐震改修工事助成件数の推移》

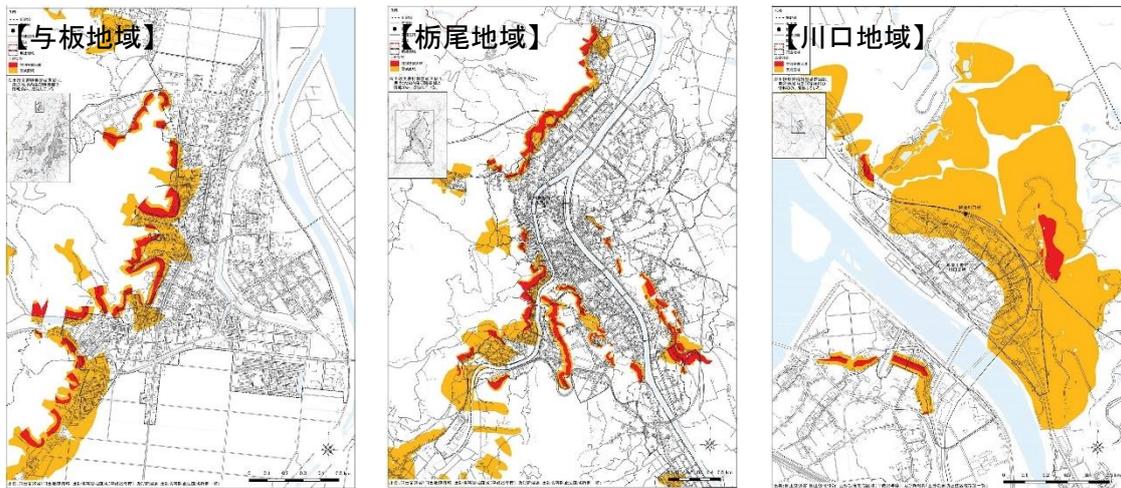
(出典:長岡市)

④ 安全な居住環境の確保

頻発・激甚化する自然災害を踏まえ、2020年に都市計画法ほか関連法令が改正され、災害ハザードエリアにおける住宅等の建築抑制など開発許可制度が厳格化されました。

国の方針を踏まえ、本市としても災害ハザードエリア（土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域等）内の居住者が、より安全な居住環境を確保するため、指定状況に係る情報提供や移転支援の検討が必要です（図2-3-4-7）。

本市は「豪雪地帯対策特別措置法」で指定された特別豪雪地帯及び豪雪地帯であり、住宅の雪下ろし時等にたびたび事故が発生しています。とりわけ山古志、小国、栃尾、川口地域は高齢化率が高いことから、高齢者世帯の安心な居住の確保を図るためには、継続的に克雪住宅の普及を図る必要があります（図2-3-4-8、2-3-4-9）。



【凡例】 ■ 土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）
■ 土砂災害警戒区域（イエローゾーン）

図2-3-4-7 <<土砂災害警戒区域等の指定状況>>

※顕著な部分を拡大

(出典:長岡市立地適正化計画)

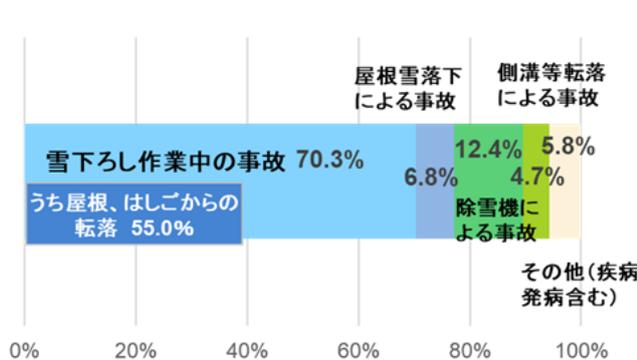


図2-3-4-8 <<県内における雪処理に伴う事故の割合（原因別）>>

(出典:新潟県屋根雪下ろしの安全確保に向けて,新潟県)



※赤枠は克雪住宅補助対象地域

■ 15歳未満 ■ 15～64歳 ■ 65歳以上

図2-3-4-9 <<地域別高齢化率（2015実績値）>>

(出典:2015年国勢調査)

⑤ 公営住宅等の状況

本市には、現在1,847戸の公営住宅等があり（図2-3-4-10）、このうち約4割が1970年代に建設されています。これらの住宅は、建設後40年以上が経過し耐震改修工事は終了したものの、老朽化が進んでいます（図2-3-4-11）。また、公営住宅居住者の高齢化も進行していることから、バリアフリー対応などに継続的に取り組む必要があります。さらに、人口減少により入居率が減少傾向にあり（図2-3-4-12）、用途の廃止（除却）や施設の統廃合についても検討する必要があります。

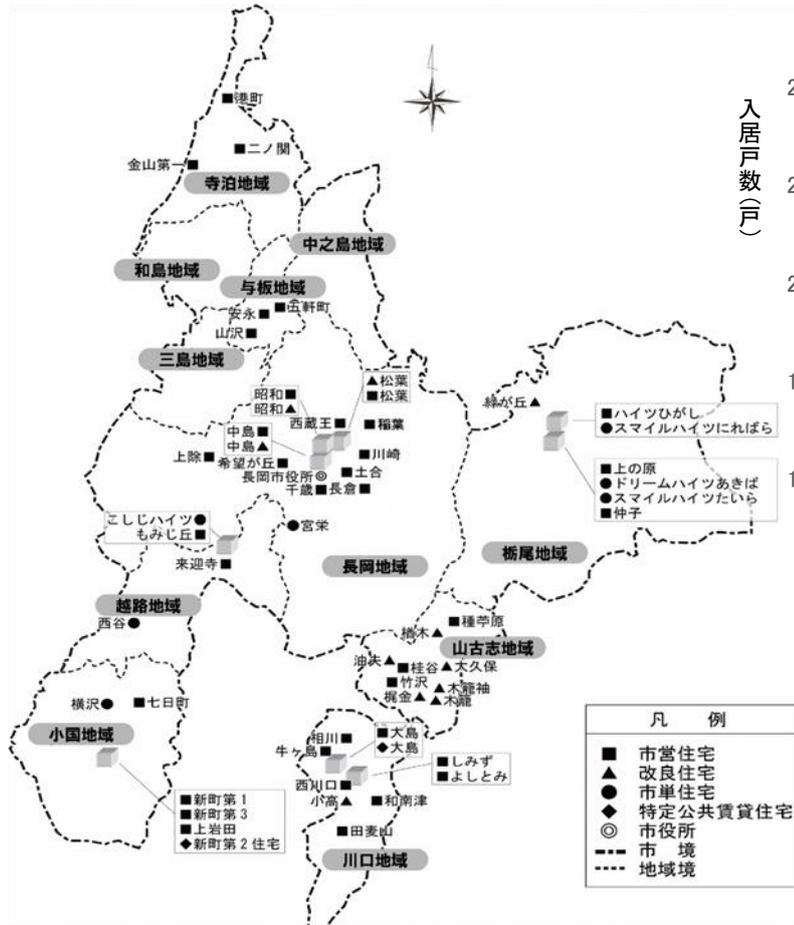


図2-3-4-10 《公営住宅等位置図》
（出典：長岡市住生活マスタープラン）



図2-3-4-12 《市営・県営住宅
入居割合の推移》
（出典：長岡市）

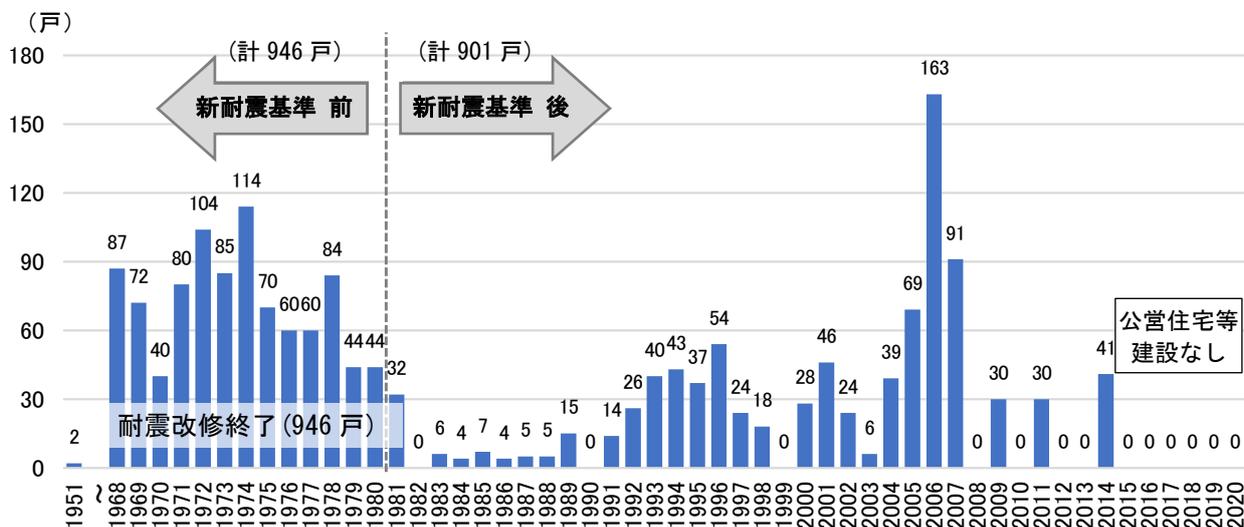


図2-3-4-11 《市営住宅建設年》
（出典：長岡市住生活マスタープラン）

《住生活の整備方針》

① まちなか居住区域への居住誘導の促進

＜基本方針＞

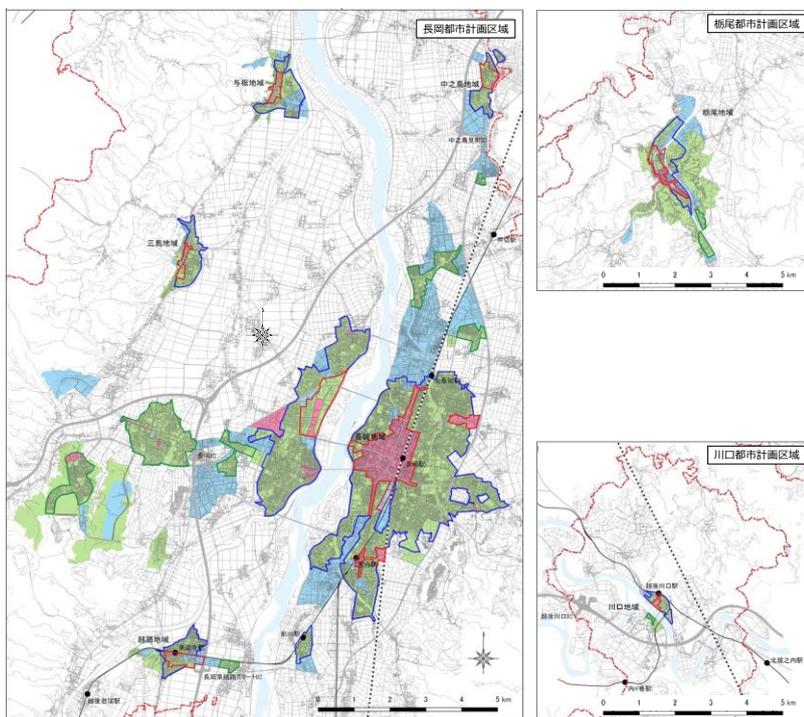
- 官民連携による良好な住環境を維持するため、まちなか居住区域内の空き地・空き家を活用し、居住誘導を促進します。

まちなか居住区域（図 2-3-4-13）は、快適なインフラと高度な都市機能が集積した、歩いて暮らせるまちを目指す区域です。この区域における良質な住環境を将来に渡って継承し、より多くの居住者が利便性を享受できるよう、民間事業者との連携により、区域内の空き地・空き家の積極的な情報提供を進めます。その際、市内在住者はもとより、UIJ ターン検討中の方々を引き付けるような情報を発信し、空き地・空き家の利用を図ります（図 2-3-4-14）。

また、まちなか居住区域へのさらなる居住誘導を促進するため、転入者に対する従来の誘導策に加え、新たな施策の展開を検討します。さらに、空き地、空き家を活用した地域活性化に資する取組の展開について、国の制度の活用や民間事業者による取組も視野に、総合的な市街地のスポンジ化対策について検討します。

【主な取組】

- ・民間事業者との連携による空き物件情報提供範囲の拡大
- ・まちなか居住区域への新たな居住誘導施策の検討
- ・空き家バンク等を活用した UIJ ターン向け住宅の情報提供



凡例		指定する区域
---	新幹線	まちなか居住区域
—	在来線	郊外居住区域
●	駅	都市機能誘導区域
—	高速道路	
—	国道	
□	市域	
■	用途地域	
■	住居系用途地域	
■	商業系用途地域	
■	工業系用途地域	

図 2-3-4-13 《まちなか居住区域及び都市機能誘導区域》
(出典:長岡市立地適正化計画)



(空き家バンク HP)



(外観)



(内観)※店舗部分

※住宅地内の空き家をパン屋さん
にリノベーションした事例

図 2-3-4-14
《空き家バンクと
物件のリノベーション事例》
(出典:長岡市 HP、長岡市)

② 安全・安心、暮らしやすさに配慮した住環境形成

＜基本方針＞

- 災害ハザードエリアからの移転や住宅の耐震化等を継続的に支援し、安全・安心な住環境の形成を図ります。
- 居住者のライフスタイル等に応じた住宅の普及啓発やリフォームを支援することにより、暮らしやすい住環境の形成を促進します。
- 空き家の有効活用や適正管理を促す取組を進め、良好な住環境を保全します。

自然災害が頻発化する中、市民の安全確保を図るため、土砂災害等のリスクがある災害ハザードエリアでは、開発許可基準の見直しなどにより安全な地域への居住移転とその支援のあり方を検討します。地震発生時には、住宅が命と財産を守るシェルターになるよう、強度が不足している住宅などの耐震化を継続的に支援します。

また、住宅は人生の大半を過ごす空間であり、居住地や居住者のライフスタイルなどに影響を受けるものです。

豪雪地帯に対応した克雪住宅、地球環境に配慮した省エネルギー住宅、長期優良住宅、高齢者や障がい者も暮らしやすいバリアフリー住宅など、ライフスタイルなどに応じた良質な住宅の普及啓発を図ります。さらに既存住宅のリフォームを支援することにより、暮らしやすい住環境を形成し、空き家の発生を防ぎます。加えて、売却や賃貸を希望する空き家の有効活用や適正管理を促す取組を進め、利活用を促進し中古住宅の流通促進を図ります。

【主な取組】

- ・木造住宅などの耐震化支援
- ・災害ハザードエリアからの移転支援の検討
- ・災害ハザードエリアにおける開発許可基準の見直し
- ・がけ地に近接する危険住宅の移転の支援
- ・居住者のニーズや地域環境にマッチした良質な住宅の普及啓発の推進
(長期優良住宅など環境に配慮した住宅や、雪に強い克雪住宅、高齢者・障がい者等に配慮した住宅など)
- ・一般住宅や空き家のリフォーム支援

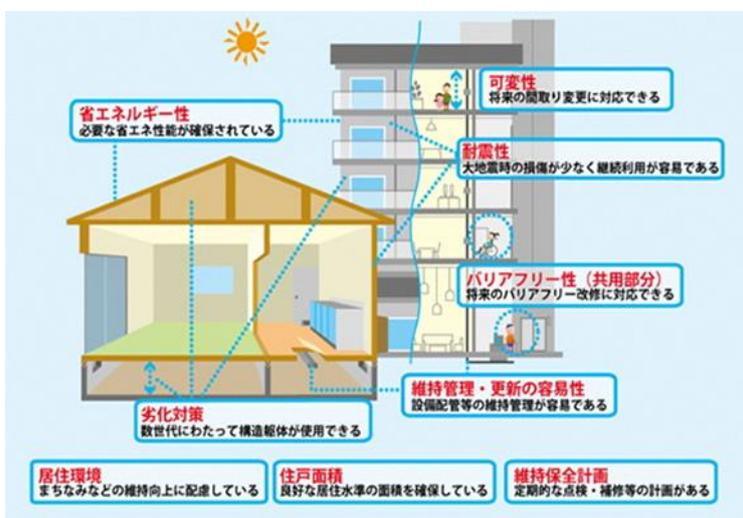


図 2-3-4-15 ≪長期優良住宅の性能≫

(出典:東京都 HP)

③ 公営住宅等の計画的な維持・更新

<基本方針>

○公営住宅等の長寿命化を図るとともに、老朽化が進んだものは用途廃止（除却）や統廃合について検討します。

市内にある公営住宅等は、高度経済成長期に建設されたものが多く老朽化が進んでいます。さらに、居住者の高齢化と相まって設備面でもバリアフリー化などの対応が必要になっています。

公営住宅は、市民の安全・安心な暮らしを守るために必要なものであり、財政負担の平準化を図りながら計画的な改修や修繕を行い、施設の長寿命化を図ります。また、人口減少を背景とした入居者の減少を踏まえ、用途廃止（除却）や統廃合について検討します。

【主な取組】

- ・「長岡市公営住宅等長寿命化計画」に基づく長寿命化の推進
- ・老朽化が進んだ公営住宅等の用途廃止（除却）や統廃合の検討



図 2-3-4-16 ≪市営住宅の耐震改修例（昭和団地）≫

（出典：長岡市）

5 河川及び供給・処理施設の整備方針

河川及び下水道（雨水対策）については、近年頻発している局地的な豪雨災害を踏まえ、総合的な対策が求められています。また、上水道と下水道（汚水処理）の面では、人口・世帯数の減少に伴う給水・処理人口の減少や供給・処理施設の老朽化などへの対応が必要となっています。

これらの状況を踏まえ、河川及び雨水対策、上水道、下水道（汚水処理）の3つの分野に分けて、その整備方針を示します。

《河川・雨水対策を取り巻く情勢》

① 頻発化・激甚化する豪雨への対応

近年、地球規模の気候変動により、全国的に豪雨が頻発化・激甚化しています。過去10年間（2010～2019年）に、1時間に50mmを超過する降雨の平均年間発生回数は、統計期間の最初の10年間（1976～1985年）の発生回数と比べて約1.4倍に増加しています（図2-3-5-1）。気象庁では、これらの変化には地球温暖化の影響の可能性はあるものの、より確実に検証するためにはさらなるデータの蓄積が必要だとしています。

本市も近年、豪雨による様々な被害を受けています（図2-3-5-2）。頻発する豪雨による浸水被害の軽減に向け、国・県・市の河川部局と下水道部局が連携を図りながら総合的な都市雨水対策に取り組む必要があります。

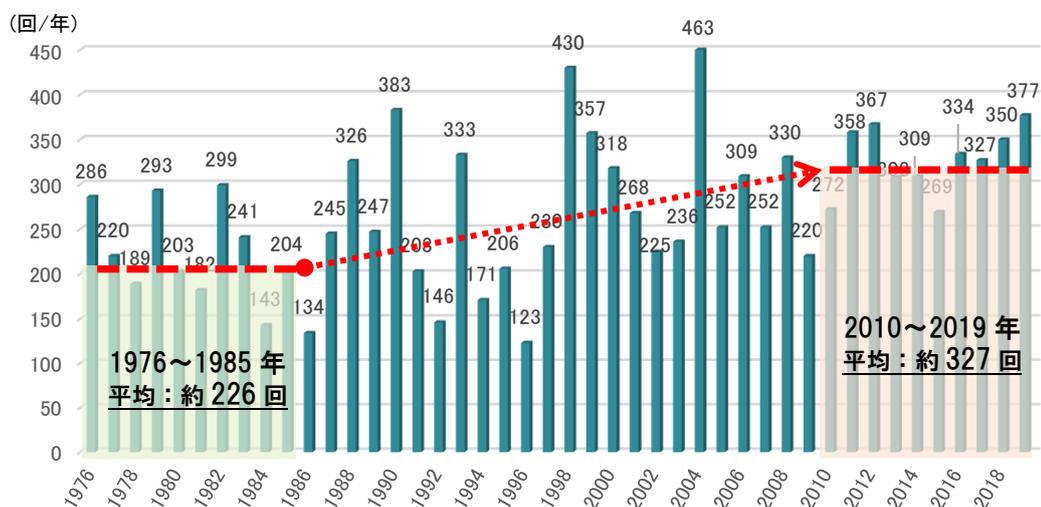


図2-3-5-1 《1時間降水量50mm以上年間発生回数（アメダス1,300地点当たり）》
（出典：気象庁HP）



信濃川中流域出水状況



浸水被害(大宮地区)

図2-3-5-2 《令和元年台風19号による被害状況等》

（出典：信濃川水系緊急治水対策プロジェクト パンフレット）

～ 豪雨災害の状況 ～

2011年の新潟・福島豪雨では、栃尾地域の梅野俣観測所で累計雨量550mmを観測するなど、市内全域で非常に激しい降雨があり、信濃川を含む5つの河川が氾濫危険水位を超えました。この際、市街地内の雨水排水が間に合わず、柿川が氾濫し、市街地中心部の広い範囲が冠水し、198棟の住家で床上浸水が発生しました(図2-3-5-3)。また、令和元年台風第19号では、信濃川上流地域での集中豪雨により、長岡観測所の観測史上最高水位23.87mを記録し、氾濫危険水位を超えました。信濃川本川の水位上昇に伴い、支川の水が流れ込めず逆流する「バックウォーター現象」により浄土川が溢水し、市街地の一部が浸水被害を受けました(図2-3-5-4)。今後は、支川も含む信濃川流域全体で治水安全度の向上に取り組むことが重要となります。

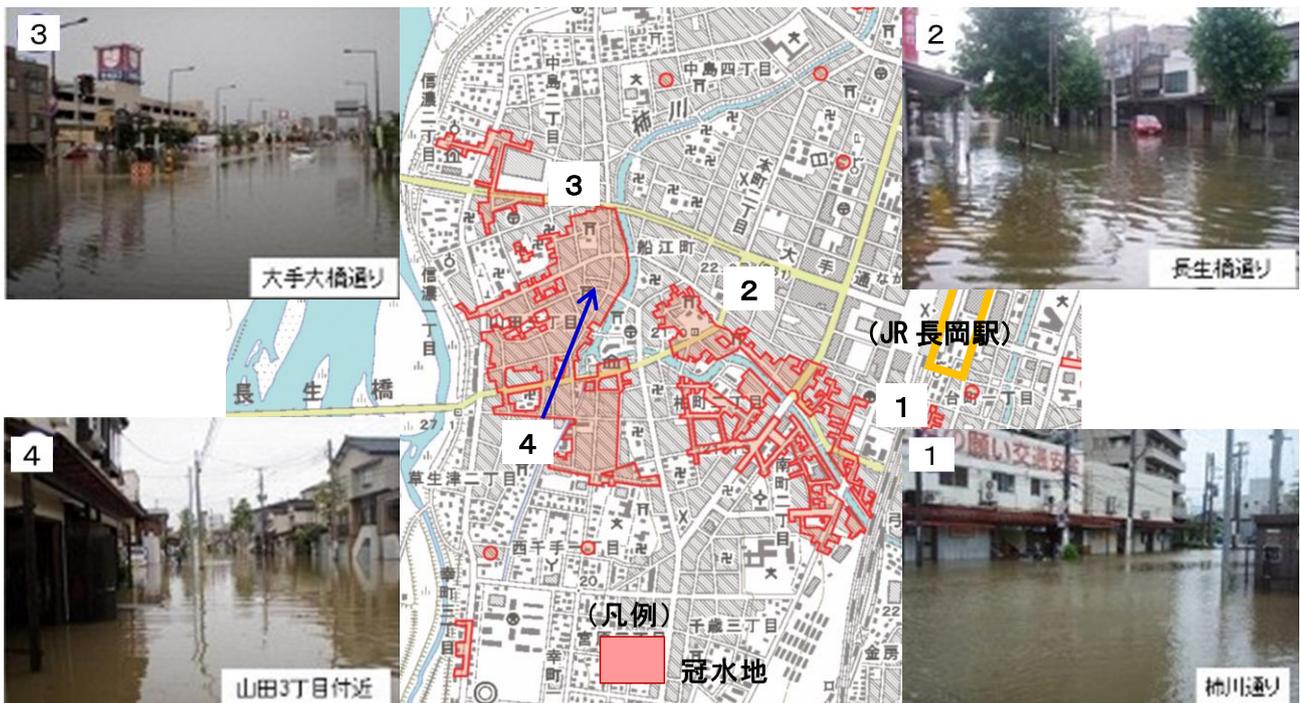


図2-3-5-3 <<2011.7 新潟・福島豪雨の際の冠水状況(市内中央部)>>

(出典:新潟県HP)



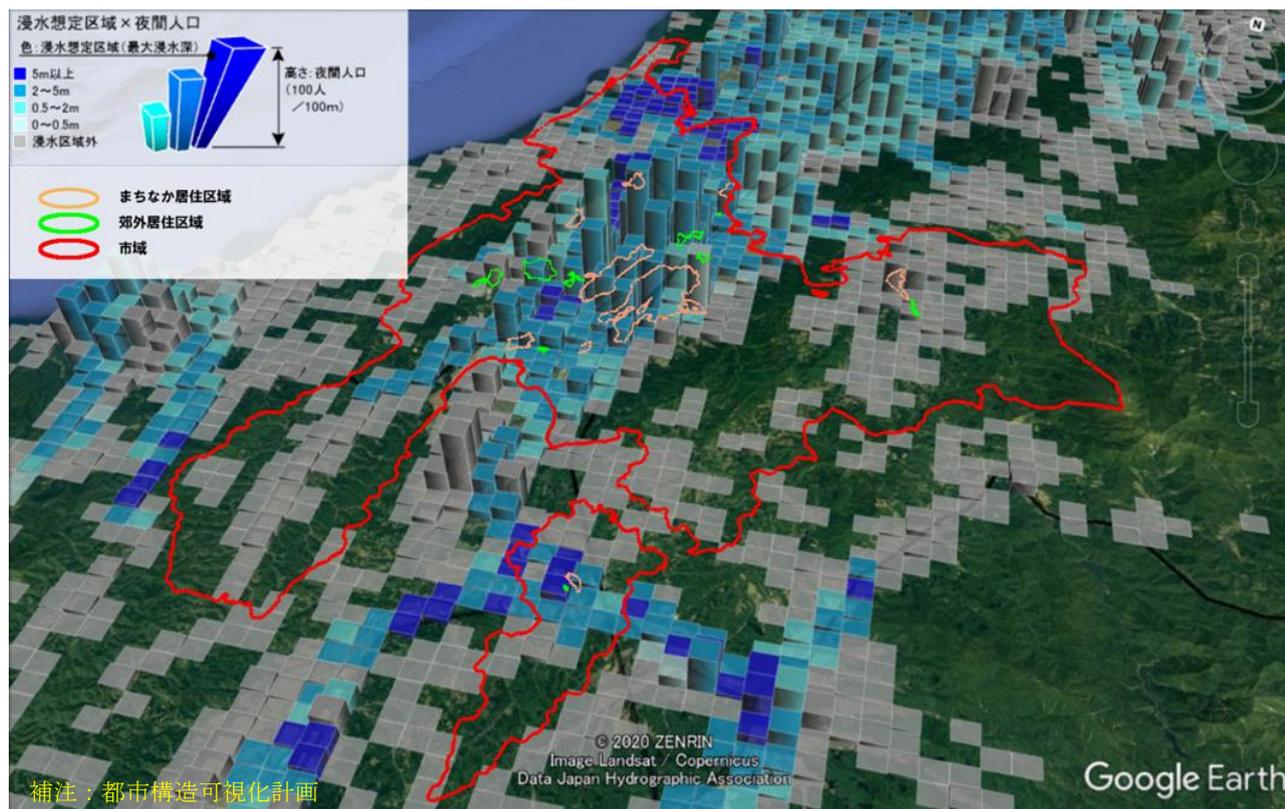
図2-3-5-4 <<令和元年台風第19号被害状況(バックウォーターによる浸水被害の様子)>>

(出典:長岡市危機管理防災本部資料、信濃川水系緊急治水対策プロジェクト資料・国土交通省(写真))

② 洪水浸水想定区域と人口分布

本市の市街地の多くは、信濃川及びその支川沿いの平野部に形成されており、信濃川が氾濫した場合、市街地及び農地が広範囲で浸水すると予測されています（図 2-3-5-5）。

このような本市の地勢上の理由とまちの成り立ちから、まちなか居住区域に指定されている面積のうち計画降雨量規模で約7割、想定最大降雨量規模で約9割が洪水浸水想定区域に含まれており、今後は、居住誘導策と防災・減災対策を一体的に進めるため、防災指針を備えた立地適正化計画の見直しが求められています。



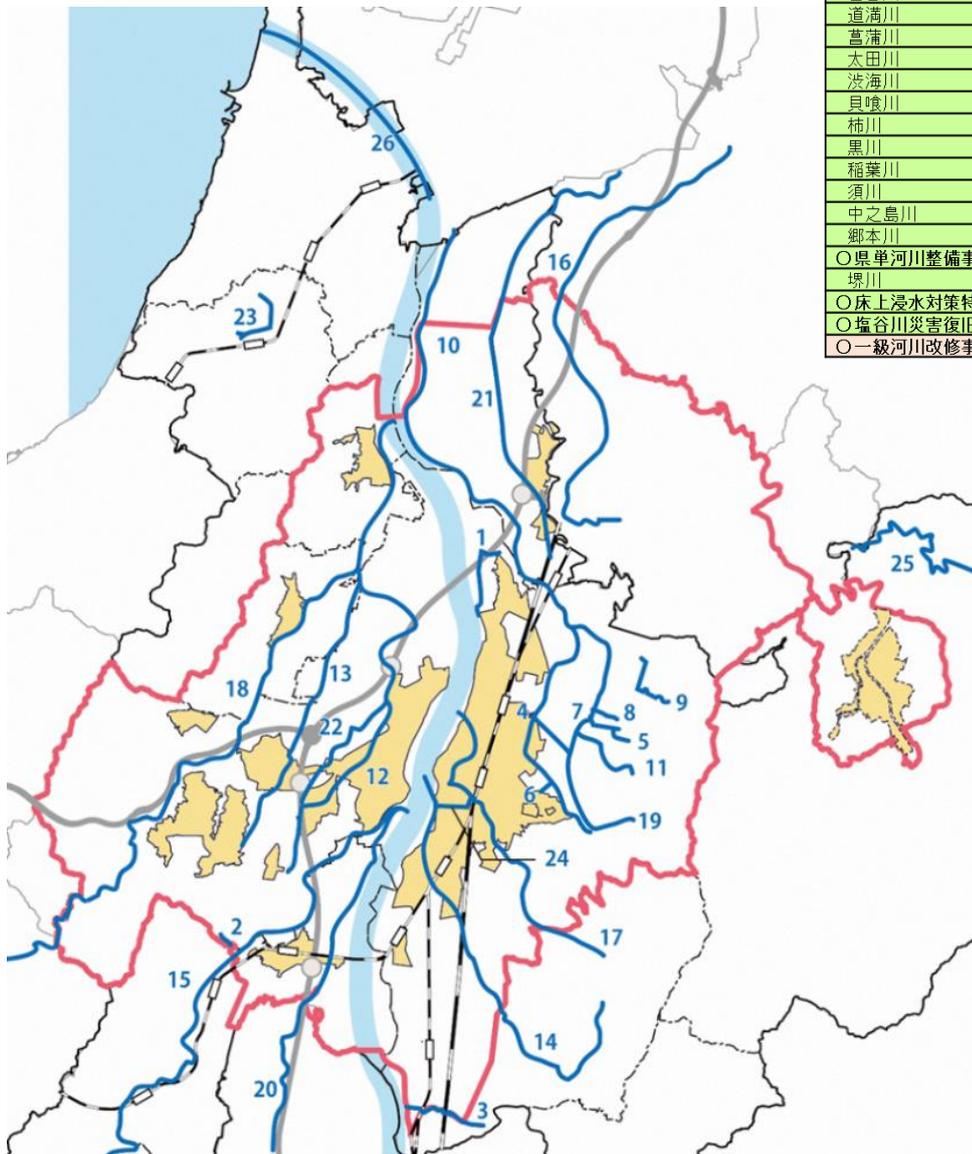
○計画規模※における浸水区域。広範囲の市街地において、0.5m～5.0mの浸水のおそれがある。
（※信濃川流域の2日間総雨量：171mm（毎年1年間にその規模を超える洪水が発生する確率が1/150(0.7%)の降雨））

図 2-3-5-5 ≪洪水浸水想定区域と人口分布≫

（出典：都市構造可視化計画HP）

③ 河川改修の状況

本市では、これまでも国・県と連携を図りながら、信濃川及びその支川の河川改修を推進してきました（図 2-3-5-6）。特に、本市の中心部を流れる信濃川については、令和元年台風第 19 号により、さらなる対策の必要性が顕在化しました。国・県及び流域沿いの 48 の市町村と連携しながら、「信濃川水系緊急治水対策プロジェクト」を確実に推進し、ハード・ソフトの両面から早急に対策を進める必要があります。



事業概要	
○準用河川整備事業	
黒津川 H22～R2	1
親沢川 H25～H27	2
○河川整備事業	
戸座川 H22	3
小曾根川 H24～H26	4
南田川 H24～H27	5
○猿橋川水系普通河川整備事業	
新下助橋 H22,H23,H25,H26	6
麻生田川 H22～H23	7
石無川 H23	8
三ヶ字川 H27～R5(予定)	9
○広域基幹河川改修事業	
猿橋川	10
乙吉川	11
道清川	12
菅蒲川	13
太田川	14
波海川	15
貝喰川	16
柿川	17
黒川	18
稲葉川	19
須川	20
中之島川	21
郷本川	23
○県単河川整備事業	
堀川	22
○床上浸水対策特別緊急事業(柿川放水路)(完了)	
24	24
○塩谷川災害復旧助成事業(完了)	
25	25
○一級河川改修事業(大河津分水路)(事業中)	
26	26

図 2-3-5-6 《河川改修の状況（2010 年～2019 年）》
（出典：長岡市）

④ 都市雨水対策の状況

本市では、人口密度の高い市街化区域を中心に 5,170ha を雨水計画区域に指定し、うち 3,295ha の事業認可区域において、河川改修計画との整合・調整を図りながら、雨水排水施設や雨水貯留施設の整備を進めています（図 2-3-5-7）。2011 年 7 月新潟・福島豪雨災害を受け、県による柿川放水路等の整備に合わせ、雨水貯留施設や排水ポンプ場の緊急整備を行いました（図 2-3-5-8）。

今後も、このような都市雨水対策事業を、河川改修と連携し継続的に推進していく必要があります。

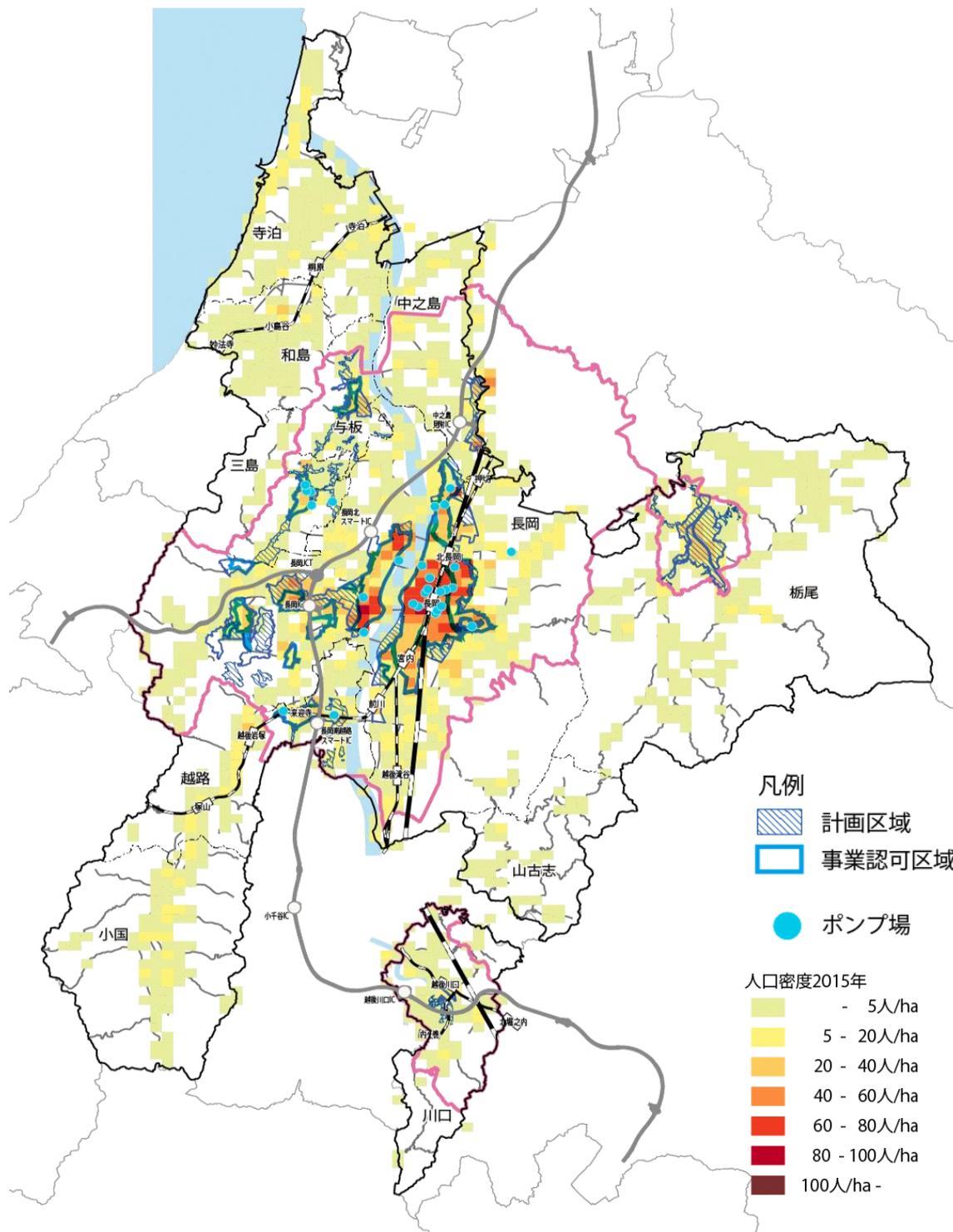
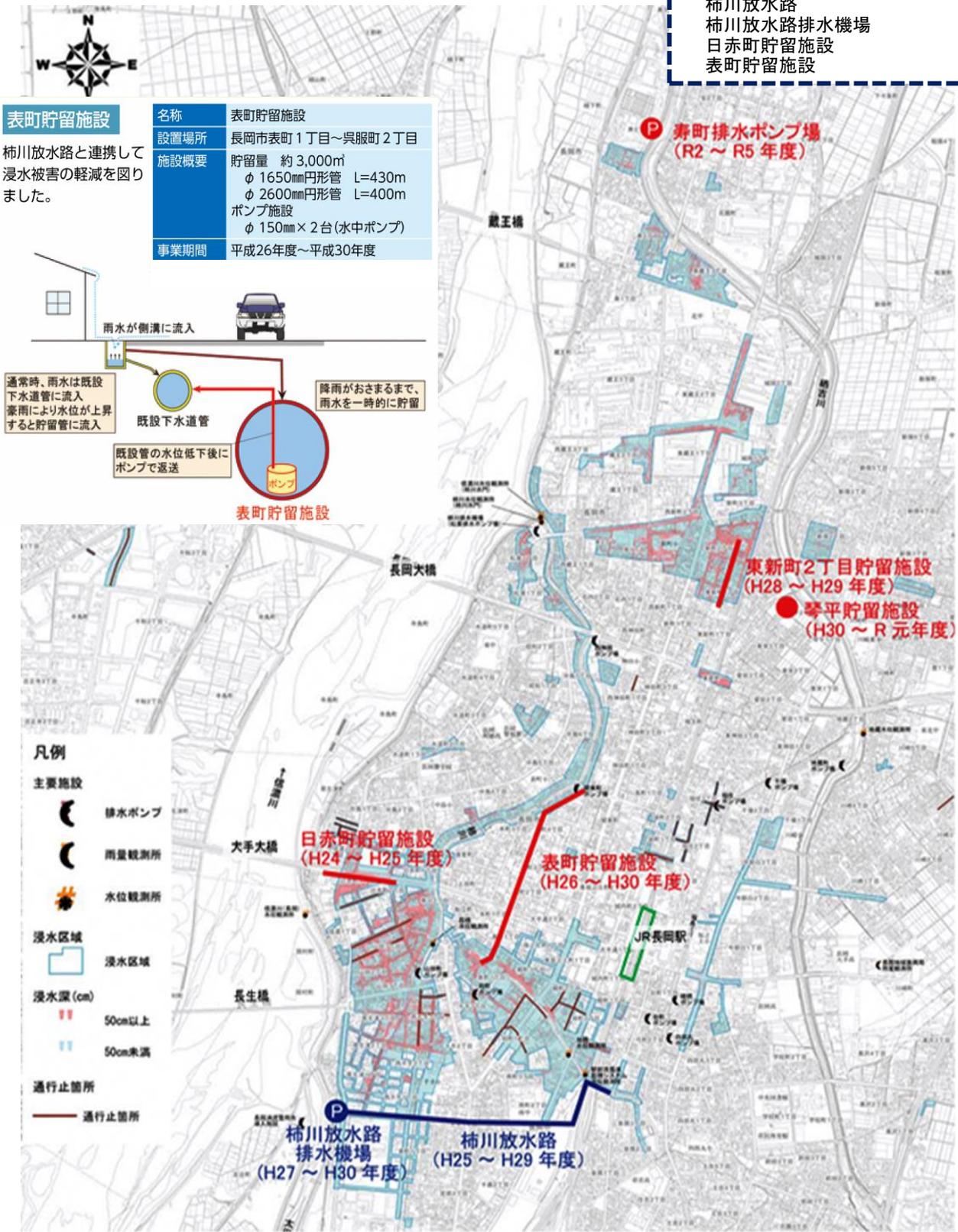


図 2-3-5-7 《下水道処理区域（雨水）と人口密度の分布》

（出典：都市計画基礎調査・2017 年度、国勢調査・2015 年、長岡市）

- 主な対策箇所
- 栖吉川
 - 東新町2丁目貯留施設
 - 琴平貯留施設
 - 寿町排水ポンプ場
 - 柿川
 - 柿川放水路
 - 柿川放水路排水機場
 - 日赤町貯留施設
 - 表町貯留施設



表町貯留施設	名称	表町貯留施設
	設置場所	長岡市表町1丁目～呉服町2丁目
柿川放水路と連携して 浸水被害の軽減を図り ました。	施設概要	貯留量 約 3,000m ³ φ 1650mm円形管 L=430m φ 2600mm円形管 L=400m ポンプ施設 φ 150mm×2台(水中ポンプ)
	事業期間	平成26年度～平成30年度

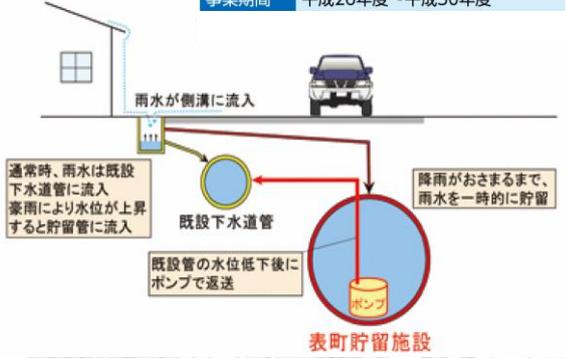


図 2-3-5-8 ≪2011年7月新潟・福島豪雨後の主な対策≫
(出典:長岡市、一級河川柿川床上浸水対策特別緊急事業パンフレット(新潟県))

《河川・雨水対策の方針》

① 国・県との連携による河川改修の更なる促進

《基本方針》

- 国や県と連携・協力しながら「信濃川水系緊急治水対策プロジェクト」を着実に推進するとともに、大河津分水路をはじめとした河川改修を促進します。

本市は、信濃川沿いの平野部にまちが築かれ、豊かな水の恵みのもとで市街地が発展してきました。しかし、ひとたび豪雨となれば、2011年7月新潟・福島豪雨のような甚大な災害をもたらすおそれがあります。令和元年台風第19号の際には、信濃川本川が氾濫危険水位を超え、信濃川の氾濫というこれまでに経験のない事態が現実味を帯びることとなりました。

この教訓を活かし、市民の安全・安心な居住空間・暮らしを確保するためには、さらなる治水対策の取組が重要となります。このため、「信濃川水系緊急治水対策プロジェクト」を着実に進め、国や県との連携により河川改修事業を促進するとともに、今後もしゅん濇工事等を実施し、河川の流下能力の向上と確保を図ります。

【主な取組】

- ・国・県との連携・協力による河川改修の促進
- ・頑丈な堤防づくりやしゅん濇工事等の実施



図 2-3-5-9 《信濃川流域の治水安全度を高める
信濃地区築堤護岸の改修》



図 2-3-5-10 《都市雨水対策の強化を図る
柿川放水路の整備》

② 市街地における総合的な雨水対策の推進

<基本方針>

○市街地の浸水リスク軽減に向け、雨水排水機能を強化するとともに、流出抑制の取組を推進します。

本市では、都市化の進行により宅地整備、道路等の舗装化による不浸透面積が増加する一方、遊水機能を担ってきた田畑が減少し、市街地の浸水リスクが上昇しています。

このため、河川改修と下水道整備が一体となった都市雨水対策を実施し、雨水排水機能の強化や雨水の流出抑制を図ってきました。

今後も引き続き、市街地の浸水リスクを軽減するよう、雨水管渠や雨水貯留施設、排水ポンプ場などの整備を推進し、雨水排水機能の強化を図るとともに、「田んぼダム」などの新たな雨水貯留の検討など流出抑制の取組を推進します。

【主な取組】

- ・雨水管渠や排水ポンプ場の整備など、雨水排水対策の強化
- ・雨水貯留施設整備など、雨水流出抑制の推進
- ・グリーンインフラによる新たな雨水貯留の取組の検討



図 2-3-5-11 ≪表町貯留施設≫



図 2-3-5-12 ≪寿町排水ポンプ場（完成イメージ）≫

③ 防災・災害情報の発信などソフト対策の推進

＜基本方針＞

- 市民一人ひとりが命を守る行動が取れる防災意識社会の構築を目指し、防災・災害情報を迅速かつ適切に発信するとともに、市民・企業の自助、地域の共助による浸水対策の取組を支援します。

近年、自然災害が頻発化しており、河川改修等の計画を上回る降雨が発生するおそれがあります。このため、ハード整備とソフト対策の両面から対応する必要があります。ハザードマップの周知はもとより、国・県から提供のあった河川の水位観測情報等を迅速かつ適切に発信し、市民の自主的な避難行動を促します。このほか、雨水貯留タンクや防水板など、自助による浸水対策への助成や総合防災訓練、水防団への物資支援など地域全体の防災力向上に取り組み、市民・企業の自助、地域の共助による浸水対策を進めます。

【主な取組】

- ・水位観測情報等を活用した自主的な避難行動の促進
- ・雨水貯留タンクや防水板の設置などへの支援



図 2-3-5-13 ≪総合防災訓練の実施≫



図 2-3-5-14 ≪防水板設置例≫

河川及び雨水対策の方針

- 国・県との連携による河川改修の促進
- 市街地における総合的な雨水対策の推進
- 防災・災害情報の発信などソフト対策の推進

雨水タンク・防水板の設置例



雨水ポンプ場の整備
(寿町排水ポンプ場(予定))



河川改修(三ヶ字川)



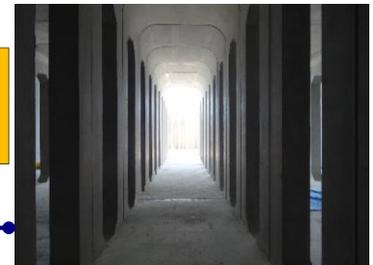
雨水調整池(長岡北スマート流通産業団地)



放水路の整備(柿川)



雨水貯留施設の整備
(琴平貯留施設)



水位観測情報の発信(信濃川)

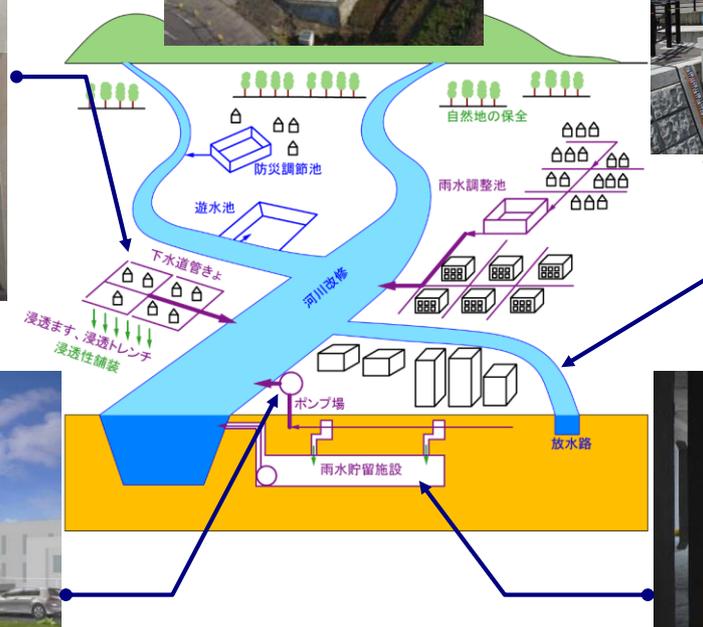


図 2-3-5-15 ≪総合的な治水対策のイメージ≫

《上水道を取り巻く情勢》

① 給水区域

市内の水道普及率は99.9%（2020年3月現在）であり、市街地をはじめ田園地域、中山間地域の農村集落部まで普及し、さらに一部地域では規模の小さい簡易水道が整備され、妙見浄水場のほか複数の浄水場から安定的に水道水を供給しています。（図2-3-5-16、表2-3-9）。

表 2-3-9 《給水人口と普及率（2020年3月現在）》

	給水人口 (人)	給水戸数 (戸)	普及率 (%)
水道	255,724	108,782	99.87
上水道	249,236	106,126	99.96
簡易水道（小規模水道含む）	6,488	2,656	96.45

（出典：長岡市）

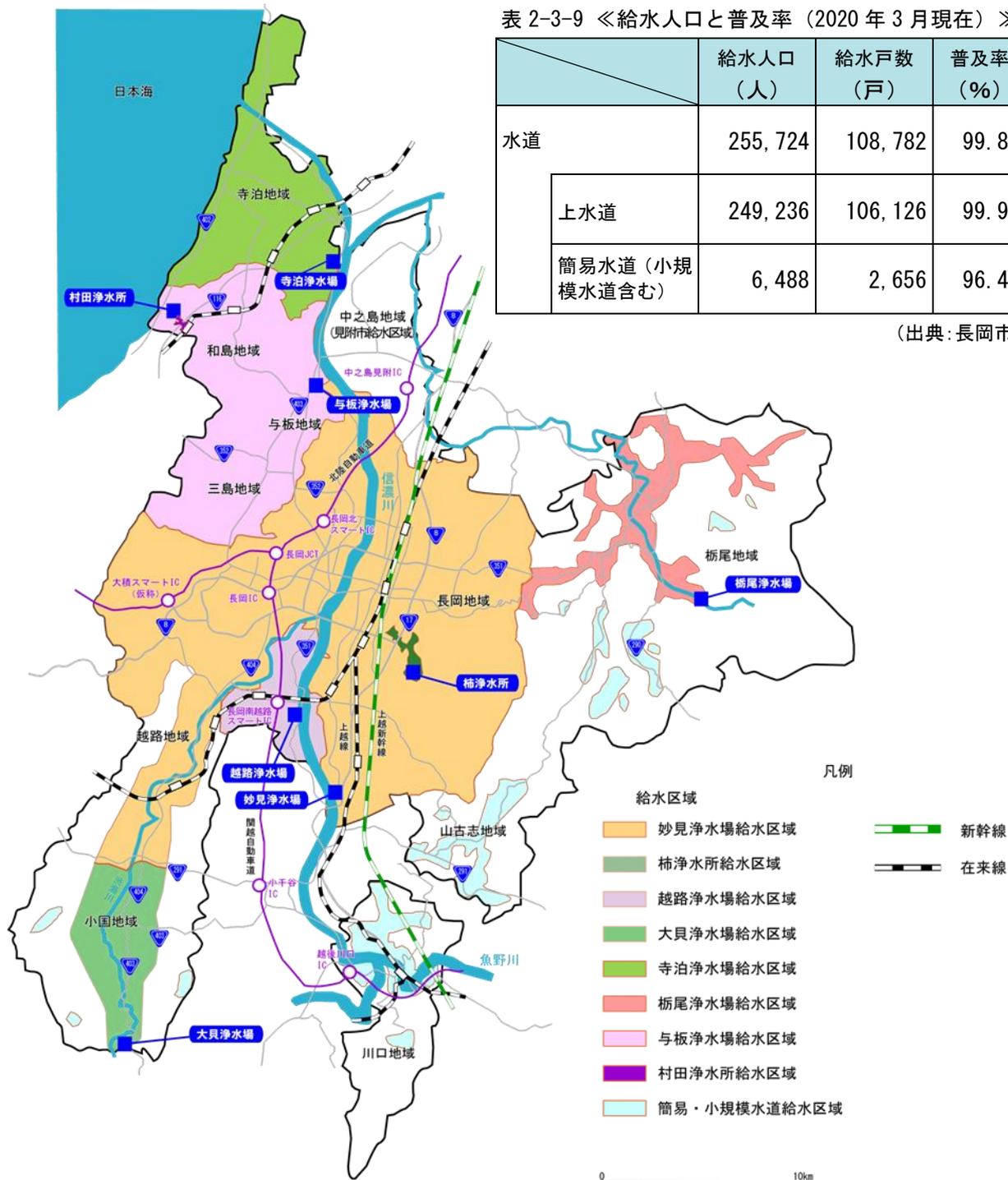


図 2-3-5-16 《給水区域の状況》

（出典：長岡市）

② 給水人口及び給水収益の減少

世帯分離等に伴い給水戸数は増加しているものの、全市的な人口が減少していることから、上水道の給水人口は減少しています（図 2-3-5-17）。また、給水量（有収水量）は、給水人口の減少や節水機器の普及などにより減少しています。今後も同様の傾向が見込まれるため給水収益は減少し、次第に事業経営を圧迫していくと想定されます。

水道は、市民生活にとって重要なライフラインであり、将来にわたり事業を継続していく必要があります。このため、効率的な事業運営を進めていくことが重要です。

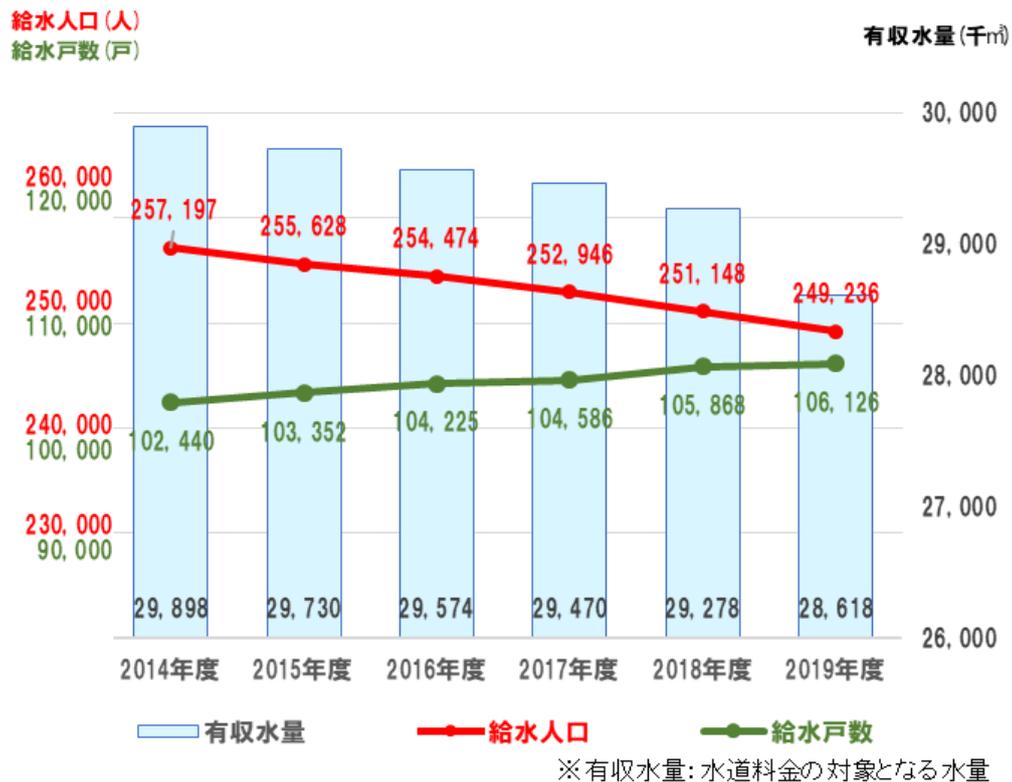


図 2-3-5-17 ≪給水人口の推移（簡易水道等を除く）≫

（出典：長岡市）

③ 浄水施設及び水道管路の老朽化

上水道においては6か所の浄水場と規模の小さい2か所の浄水所が稼働していますが、多くは稼働から40年以上を経過し、老朽化が進んでいます。また、管路の総延長は約2,205kmありますが、2020年3月末時点で法定耐用年数である40年を経過した管路延長が約549kmあります。

今後、さらに浄水場や管路等の老朽化が進む中で、更新が必要な施設等が増え、投資額の増加が見込まれるため、安定的な事業経営に資するために計画的な対応が必要です。

表 2-3-10 <<浄水場の稼働年数(2020年3月現在)>>

浄水場名	竣工	稼働年数
妙見浄水場	1971年	49年
越路浄水場	1978年	42年
大貝浄水場	1973年	47年
不動沢浄水場【休止中】	1980年	40年
寺泊浄水場	1985年	35年
栃尾浄水場	1960年	60年
与板浄水場	1971年	49年
柿浄水所	1955年	65年
村田浄水所	1960年	60年

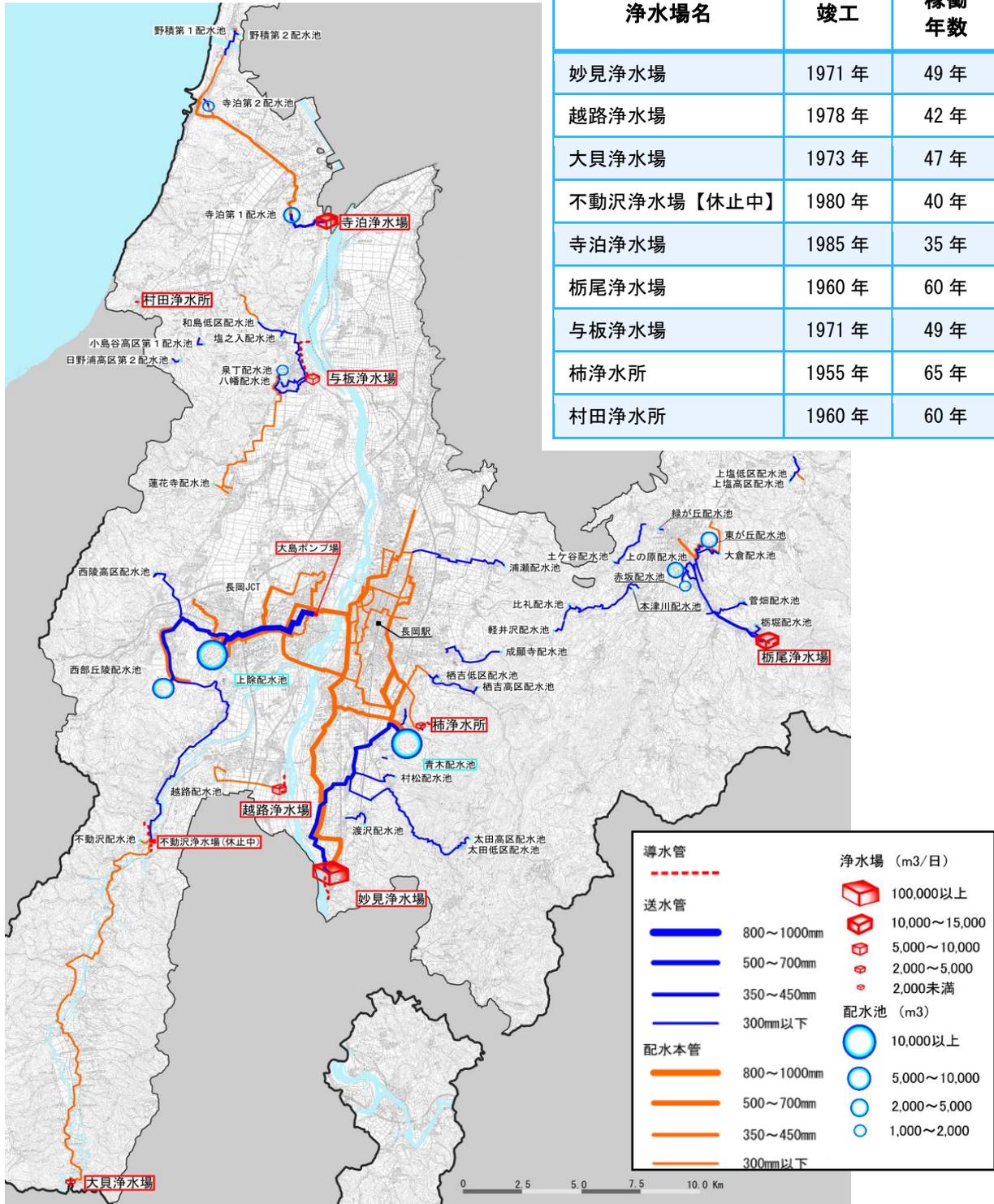


図 2-3-5-18 <<主要施設位置図>>

(出典:長岡市)

《上水道の整備方針》

① 水道事業の安定経営の持続

＜基本方針＞

○経営状況の「見える化」を推進し、アセットマネジメント※等に取り組みながら経営基盤の健全性維持に努めます。

本市の水道は、市街地から中山間地域の農村集落まで広範囲な給水区域をカバーし、市民生活の重要なライフラインとして普及しています。人口減少に伴い、給水人口や水道料金の対象となる給水量が減少しており、さらなる人口減少の中で、事業収益の減少が見込まれています。さらに、浄水施設や管路の老朽化に伴う維持・更新に膨大な費用がかかり、事業経営を圧迫していくと想定されます。

このような状況を踏まえ、経営状況や課題の「見える化」を推進するとともに、アセットマネジメント※の継続的な実施により、経営基盤の健全性維持に努めます。

【主な取組】

- ・ 経営状況の見える化の推進
- ・ 経営の健全性維持に向けたアセットマネジメントの継続

※将来にわたって水道事業の経営を安定的に継続するための長期的視野に立った計画的な資産管理のこと

② 施設の効率的な運用と、計画的な維持・更新

＜基本方針＞

○将来の水需要の減少と収益減少を見据え、「水道事業経営戦略」に基づき、計画的かつ効果的に水道施設を維持・更新します。

浄水施設や管路の維持・更新は、老朽化の進行と将来的な給水量・給水収益の減少を見据えながら、計画的かつ効果的に進める必要があります。長岡地域以上に他地域の人口減少が大きいことから、給水状況等に応じて浄水施設の統廃合を計画的に進め施設利用率の向上を図り、効率的な運用に取り組みます。さらに、令和3年3月に策定した「水道事業経営戦略」に基づき、浄水施設や管路の長寿命化対策及び計画的な更新を進めます。

(耐震管路布設工事(寺泊地内))

【主な取組】

- ・ 浄水場の計画的な統廃合の推進
- ・ 浄水施設・管路の長寿命化対策の推進
- ・ 浄水施設・管路の計画的な更新



図 2-3-5-19 《管路の耐震化の例》

③ 上水道施設の強靱化

<基本方針>

○重要なライフラインとして、災害リスクから市民生活を守る強靱な水道づくりに取り組みます。

水道は、市民の日常生活や企業活動に欠かせない重要なライフラインです。災害発生時でも、命を守る重要なライフラインとして給水を継続できる、若しくは早期復旧が可能となるよう、水道施設の強靱化に取り組み、災害リスクの軽減を図ります。

地震による断水発生防止に向け、浄水施設、管路の耐震化を進めるとともに、危機管理体制の強化や水道管路情報即時共有システムの拡充等を通じて、早期復旧が可能な体制を構築します。また、被災管路の代替が可能となる供給ルート多重化について検討し、災害リスクから市民生活を守る強靱な水道づくりに取り組みます。

【主な取組】

- ・ 浄水施設・管路の計画的な耐震化
- ・ ICT技術の活用による被災時の早期復旧（水道管路情報即時共有システム）
- ・ 供給ルート多重化の検討

(水道管路情報即時共有システム)



図 2-3-5-20 <<ICT 技術の活用の例>>

(出典:長岡市)

(耐震管吊上状況)



図 2-3-5-21 <<耐震化で使用する耐震管の例>>

(出典:(一社)日本ダクタイル鉄管協会)

上水道の整備方針

- 人口減少を見据えた経営基盤の健全性維持
- 「水道事業経営戦略」に基づく浄水場の計画的な統廃合の推進と水道施設の計画的な更新
- 災害リスクから市民生活を守る耐震化等強靱な水道づくり

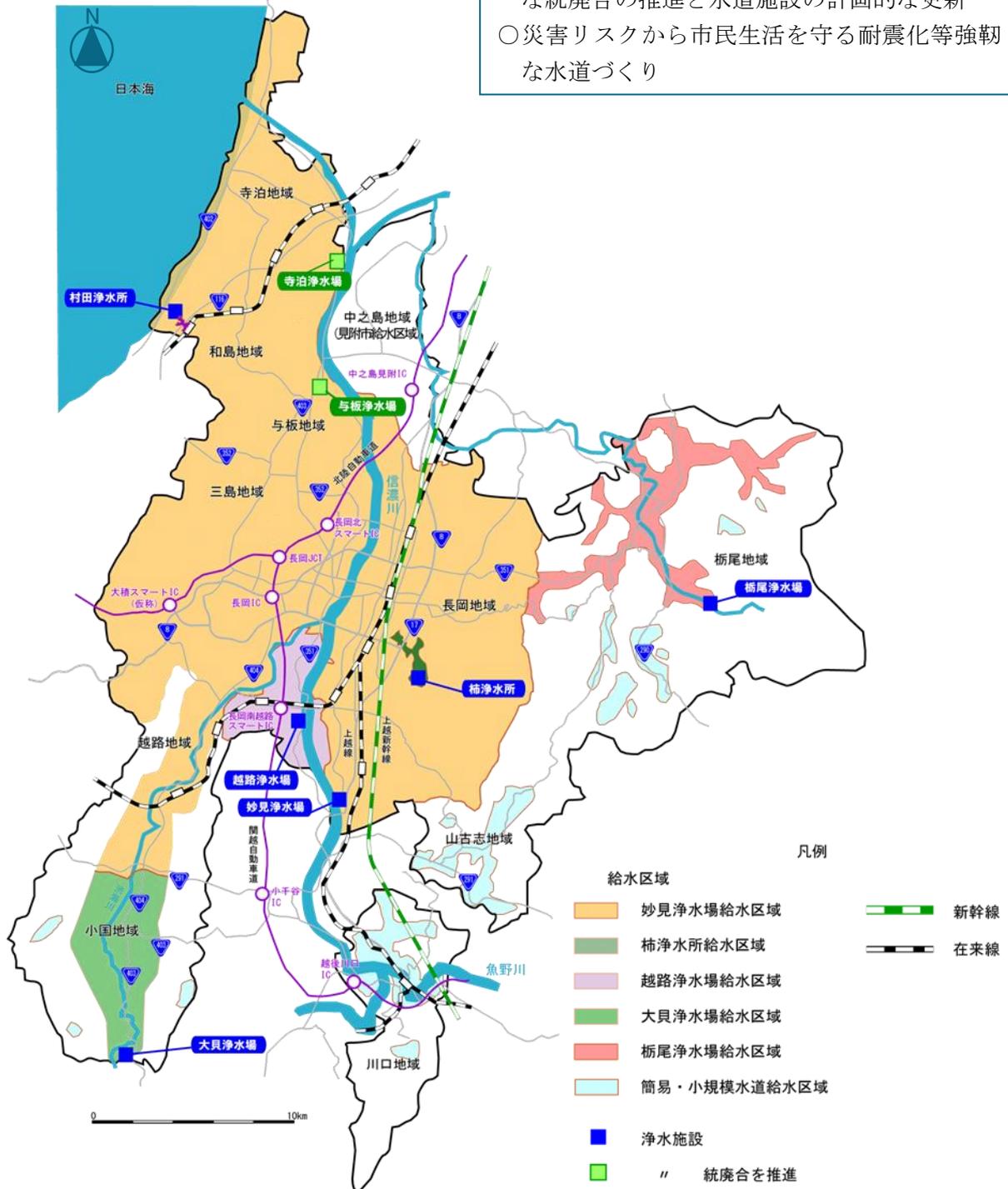


図 2-3-5-22 ≪上水道の整備方針図≫

《下水道を取り巻く情勢》

① 污水处理区域と普及率

污水处理環境整備には、公衆衛生の向上や海・河川・用水等の水質保全など、快適な市民生活を支える重要な役割があります。市内の污水处理区域の面積は約7,937ha、污水处理普及率は97.7%であり、全国平均(91.7%)に比べ高い水準にあるものの、寺泊地域の污水处理普及率は50.8%と低い状況です(図2-3-5-23)。全市的な污水处理環境向上のため、寺泊地域の下水道整備を進める必要があります(図2-3-5-24)。

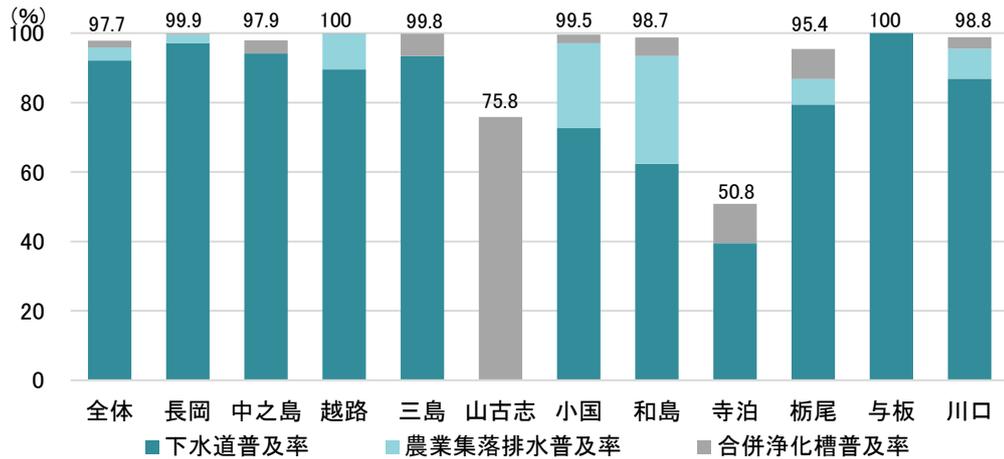


図2-3-5-23 《地域別普及率(2020年3月現在)》

(出典:長岡市)

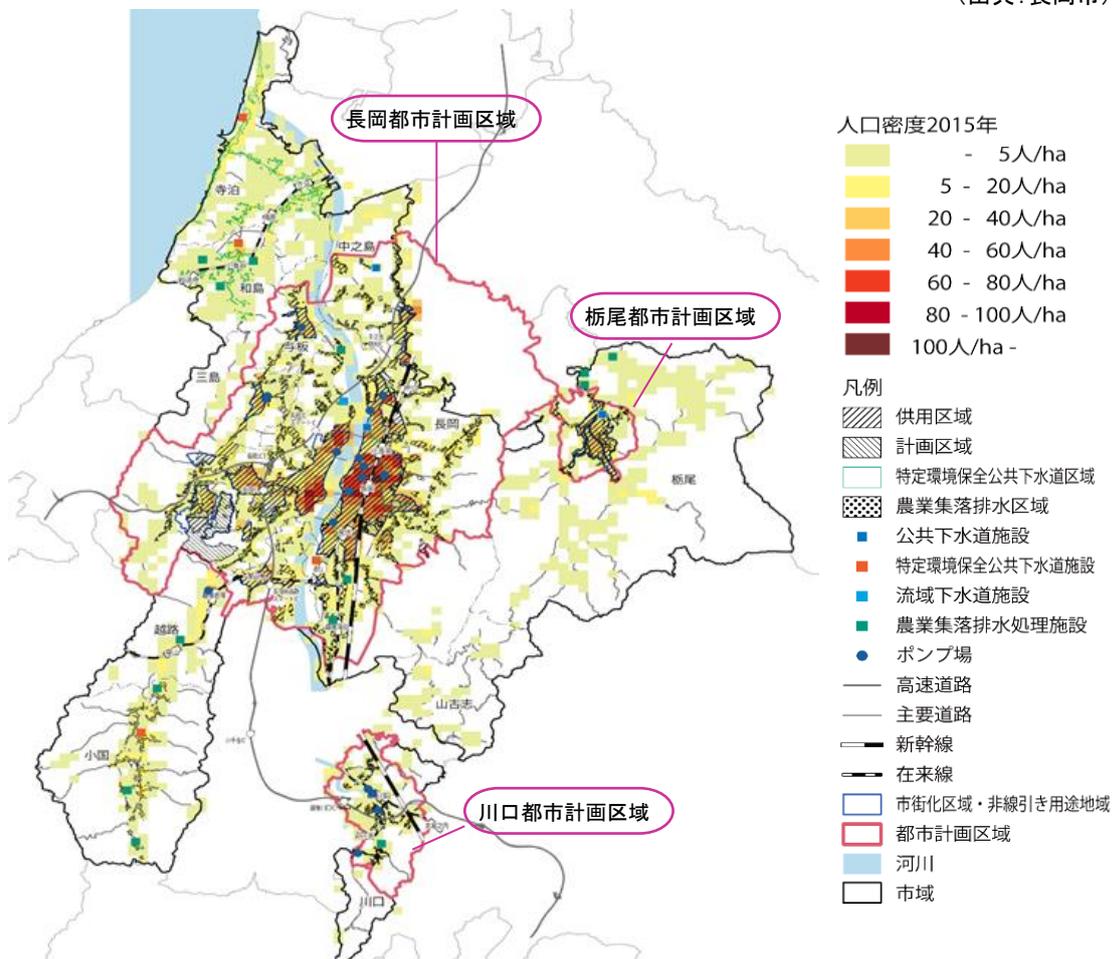


図2-3-5-24 《下水道処理区域(汚水)と人口密度の分布》

(出典:メッシュ人口 2015年国勢調査をもとに算出、その他 長岡市)

② 下水道施設の老朽化

本市の下水道施設は、その多くが1980年から2000年にかけて整備されており老朽化が進んでいます。中でも、長岡駅周辺の市街地の汚水処理を担っている長岡中央浄化センターは、建設から40年を超えています（表2-3-11）。

今後、早期に整備した下水道施設が更新時期を迎えるため、膨大な費用を要することから、予算の平準化や費用の低減化を図りながら、計画的な施設の更新に取り組む必要があります（図2-3-5-25）。

表 2-3-11 《汚水処理施設の竣工年》

施設名	竣工
長岡中央浄化センター	1976年
栃尾下水処理センター	1987年
和島浄水センター	1993年
小国浄化センター	1994年
中之島浄化センター	1997年
寺泊浄化センター	2003年



図 2-3-5-25 《下水道施設》

（出典：長岡市）

③ 汚水処理人口及び収益の減少

本市はこれまで計画的に汚水処理普及率の向上を図ってきましたが、人口・世帯数減少に伴って汚水処理人口や使用量も減少し、収益の減少が想定されます（図2-3-5-27）。

今後、施設の老朽化に伴う更新や寺泊地域における新たな汚水処理環境整備も計画されており、下水道事業の持続性確保に向けた取組が必要です。

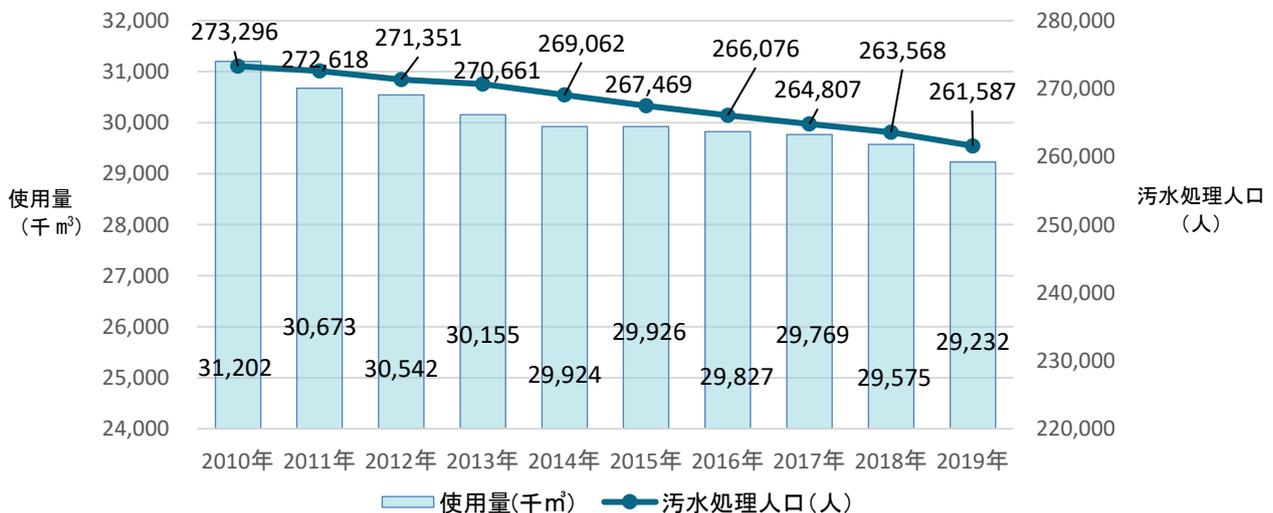


図 2-3-5-26 《汚水処理人口と下水道使用量の推移》

（出典：長岡市）

④ 下水汚泥のエネルギー化の状況

全国の下水处理場のうち、約8割を小規模処理施設が占めています。

これまで小規模処理施設の汚水処理の過程で発生する下水汚泥は、経済性等の理由によりエネルギー化が困難とされ、その処理方法が課題となっていました。本市では、2018年度から、この小規模下水处理場等における下水汚泥のエネルギー化の技術開発（下水道革新的技術実証事業[B-DASHプロジェクト]）に取り組んでいます（図2-3-5-27）。

本プロジェクトで開発・蓄積した技術を全国的に応用・展開し、環境保全に貢献するエネルギーの利活用の促進が期待されています。

（中之島浄化センター実証施設）

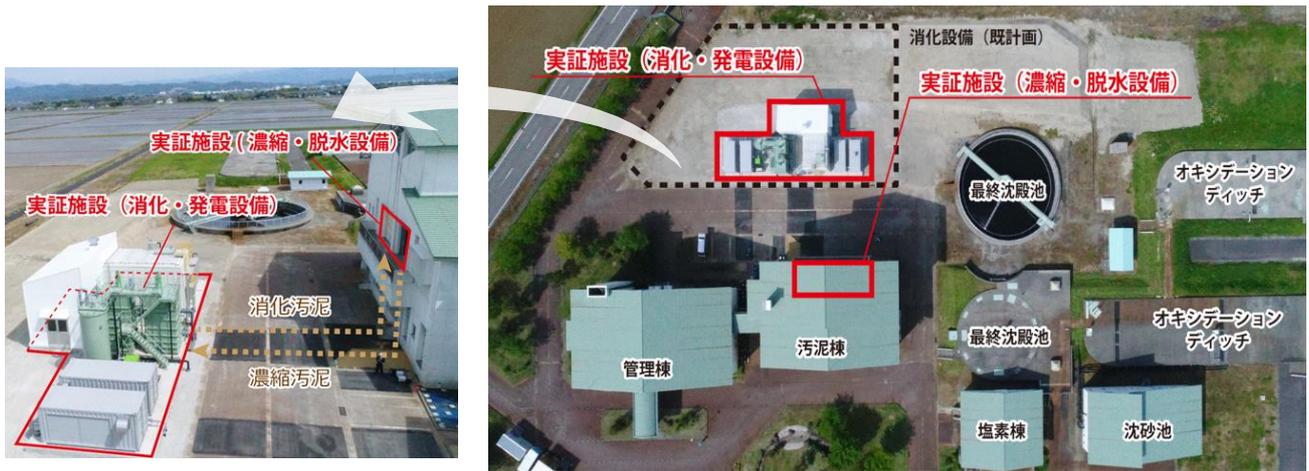


図 2-3-5-27 ≪小規模下水处理場等における
下水道汚泥のエネルギー化（B-DASH プロジェクト）≫

（出典：長岡市）

《下水道の整備方針》

① 汚水処理環境整備の推進

＜基本方針＞

○快適な市民生活の確保に向けて、引き続き市域全体の汚水処理環境整備を進めます。

本市の汚水処理普及率は97.7%と全国平均よりも高い水準ですが、寺泊地域は50.8%にとどまっています。そのため、寺泊地域においては、引き続き下水道整備を進め、未普及地区の解消を図ります。

また、整備された下水道施設等が活用され安定的に下水道事業が運営できるよう、下水道を整備済みの区域では、早期の下水道接続を促し、水洗化の向上に取り組めます。

【主な取組】

- ・ 寺泊地域における下水道整備の推進
- ・ 下水道処理区域の水洗化の向上に向けた意識啓発



図 2-3-5-28 《下水道整備の様子(寺泊地区)》

(出典：長岡市)

② 下水道施設の計画的な更新と強靱化

＜基本方針＞

- ストックマネジメント計画に基づき、下水道施設の計画的な更新に取り組めます。
- 災害リスクの軽減に向け、下水道施設の強靱化を推進します。

下水道は重要なライフラインであるため、平時はもちろん、災害時においてもその機能が継続されるよう、整備します。

更新時期を迎え、老朽化が進行した下水道施設については、下水道ストックマネジメント計画に基づき、予算の平準化や費用の低減化を図りながら、計画的な更新に取り組めます。

また、下水道施設の各種情報をデータベース化し、効率的な維持管理を推進します。

災害発生時においても、汚水処理が継続して行えるよう下水道施設の耐震化、耐水化を進めるなど強靱化を図るとともに、早期復旧に向けた体制の構築に取り組めます。

【主な取組】

- ・ 「下水道ストックマネジメント計画」に基づく下水道施設の更新
- ・ 下水道施設のデータベース化
- ・ 下水道施設の耐震化、耐水化

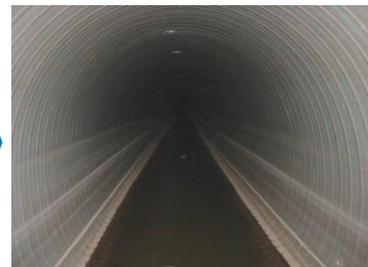


図 2-3-5-29 《老朽化した下水道管渠の更新》

(出典：長岡市)

③ 下水道事業の安定的な経営

<基本方針>

- 官民連携や新技術の導入による業務の効率化や、下水道施設の広域化・共同化等を進め、安定的な経営を目指します。

今後、人口減少が進み、汚水処理量が減少し、下水道事業の収入は減少するものと予測されます。このため、今後も安定的に下水道事業を継続できるよう、ストックマネジメントの推進と併せて、業務の効率化に取り組みます。

下水道施設の維持管理業務において、官民連携や新技術の導入等を進め、業務の効率化を図ります。また、中越圏域における事業の広域化・共同化等を進め、下水道事業全体の安定的な経営を目指します。

【主な取組】

- ・ 下水道施設の維持管理業務における官民連携・新技術の導入
- ・ 中越圏域における事業の広域化・共同化の推進

④ 下水汚泥のエネルギー化の推進

<基本方針>

- 下水汚泥を資源として捉えエネルギー化を図るなど、環境に配慮した取組を進めます。

下水汚泥のエネルギー化は、全国の下水処理場の約8割を占める小規模下水処理場で、経済性等の理由からエネルギーシステムの導入が困難なため、低水準にとどまっています。

このため、小規模下水処理場で導入可能な新たなエネルギーシステムの開発、実証実験（B-DASHプロジェクト）の取組を通じて、環境負荷を軽減し、再生エネルギーの利活用の促進を図ります。

【主な取組】

- ・ B-DASHプロジェクト（下水道革新的技術実証事業）による新システムの開発

下水道(汚水処理)の整備方針

- 寺泊地域ほか市域全体の汚水処理環境整備
- 下水道施設の計画的な更新と強靱化
- 下水道事業の安定的な経営
- 小規模下水処理場における下水汚泥のエネルギー化

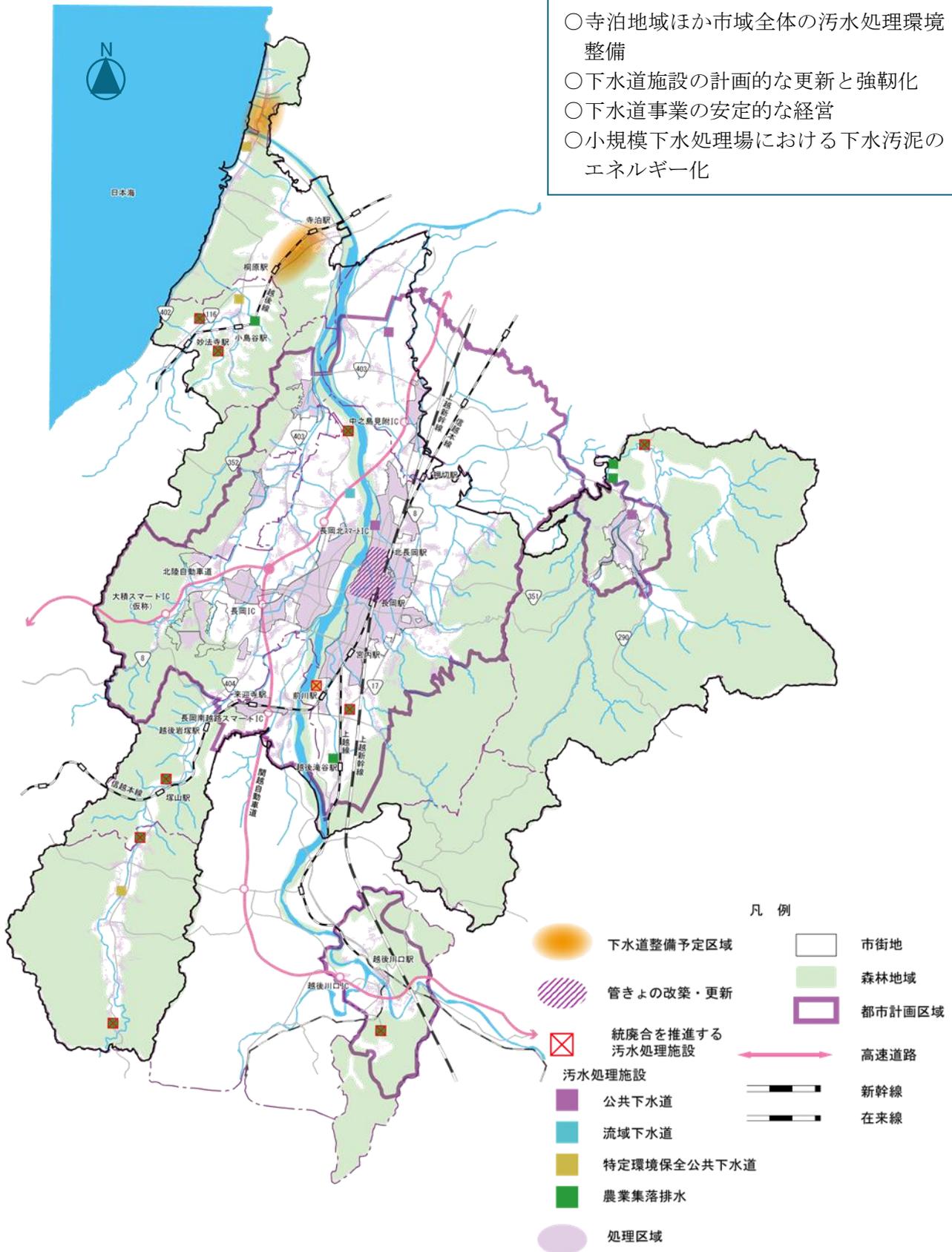


図 2-3-5-30 <<下水道(汚水)の整備方針図>>