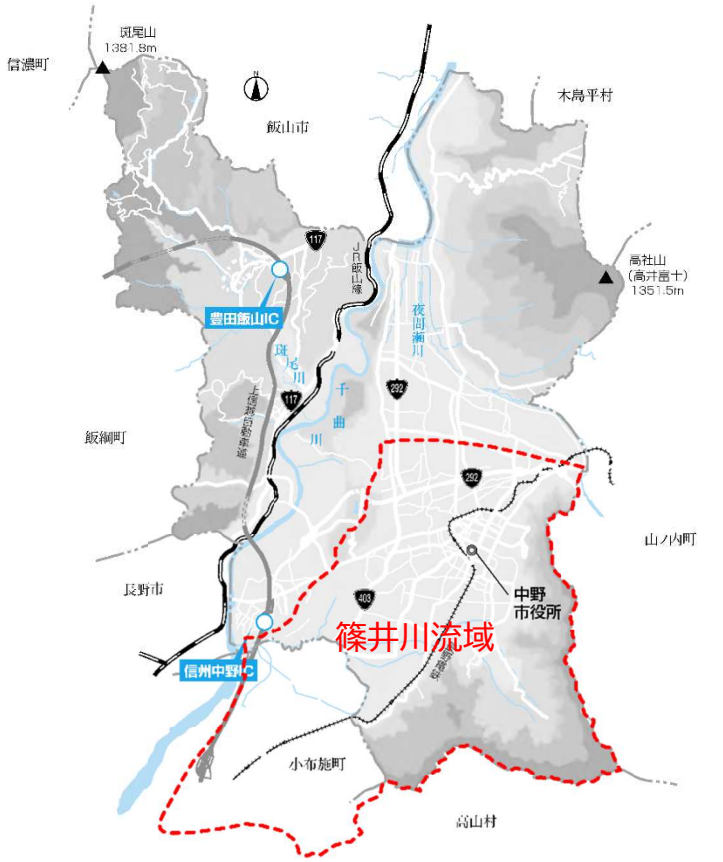
中野市総合浸水対策計画



中野市の概要（中野市 HP）を編集

令和５年３月

中野市

目　次

1. はじめに 1
2. 篠井川流域の現状 2
2.1 篠井川流域の地形 2
2.2 篠井川流域の土地利用の変化 3
2.3 中野市の人口変化 4
2.4 篠井川流域の河川の特徴 5
2.5 篠井川のこれまでの河川整備や流域対策の現状 7
2.5.1 河川の整備状況 7
2.5.2 篠井川流域の流域対策 7
2.6 中野市の主な浸水被害 9
2.6.1 江部川・篠井川上流の水路等からの溢水被害 9
2.6.2 真引川上流部の浸水被害 10
3. 長野県流域治水推進計画 11
4. 篠井川流域の課題 13
5. 中野市総合浸水対策の進め方 14
5.1 ハード対策 14
5.1.1 江部川・篠井川上流の浸水対策 14
5.1.2 真引川上流部の浸水対策 16
5.1.3 篠井川流域対策 17
5.1.4 下水道整備（雨水）の推進 21
5.1.5 河川整備の推進 21
5.2 ソフト対策 22
5.3 中野市総合浸水対策の事業工程 24

1. はじめに

篠井川流域は、市のほぼ中央を流れる千曲川の支川であり、千曲川の水位が上昇すると千曲川からの逆流を防止するため篠井川樋門が閉鎖され、篠井川排水機場により篠井川の河川水を千曲川へ排水するシステムとなっています。篠井川排水機場から千曲川への排水は、洪水規模によって制限されることもあり、篠井川流域で度々内水被害が発生しています。

長野県では、昭和 62 年に篠井川改良工事全体計画（変更）が策定され、小規模河川改修事業などにより改修を行うことで流域の治水安全度を向上させているものの、流域の開発による建物立地状況の変化や降雨特性の変化などにより、平成 7 年、29 年、令和元年に真引川上流の三ツ和地区を中心とした浸水被害が発生しています。

流域北東部は、夜間瀬川が形成した扇状地に集落がつくられ、中野扇状地には市街地が広がっています。この地域は、下水道雨水排水計画が策定され整備が進められていますが、江部川・真引川上流では、道路側溝や排水路の流下能力不足による浸水被害が発生しています。

以上のように、浸水被害が発生している地域における治水安全度の向上は、地域における大きな課題となっています。このような状況にある浸水被害軽減のためには、河川整備や貯留施設の整備などのハード対策と、ハザードマップの公表など防災情報の提供や適正な土地利用の誘導などのソフト対策について、関係する行政機関や地域住民が一体となって、総合的な浸水対策を推進することが必要です。

本計画は、令和 5 年度からの概ね 10 年間を目安として、短期間で事業完了が見込まれるもの、中長期に事業が及ぶものに分類し、地域の浸水被害を軽減させることを目標とし、国や県が実施する河川改修や樋門・排水ポンプの適切な管理と、流域内での雨水の貯留浸透、排水路の改善などの複合的な対策を具体的に組合せ、中野市が実施できる施策を示したものです。

関係各機関は、この計画に従って進捗管理を行うとともに、実施過程においては随時検証を行い、必要に応じて計画を修正して効率的かつ効果的な浸水被害軽減を目指します。

本計画の策定は、官民の枠を超えた流域全体での治水対策の取り組みへの最初の一歩となるものと考えています。

2.　篠井川流域の現状

2.1　篠井川流域の地形

篠井川流域の地盤高は、図 2.1 に示すとおり、北東部の夜間瀬川が形成した扇状地と流域の東部、南部を中心とした山地に囲まれた地形となっています。

篠井川上流部及び真引川中・上流部は、327m 前後の低い土地が分布しています。真引川の流域横断図（B-B 断面）をみると、真引川周辺は、当該河川を中心とした、おわん型の地形となっており、氾濫が発生するとこの区域に氾濫水が湛水しやすい地形となっています。

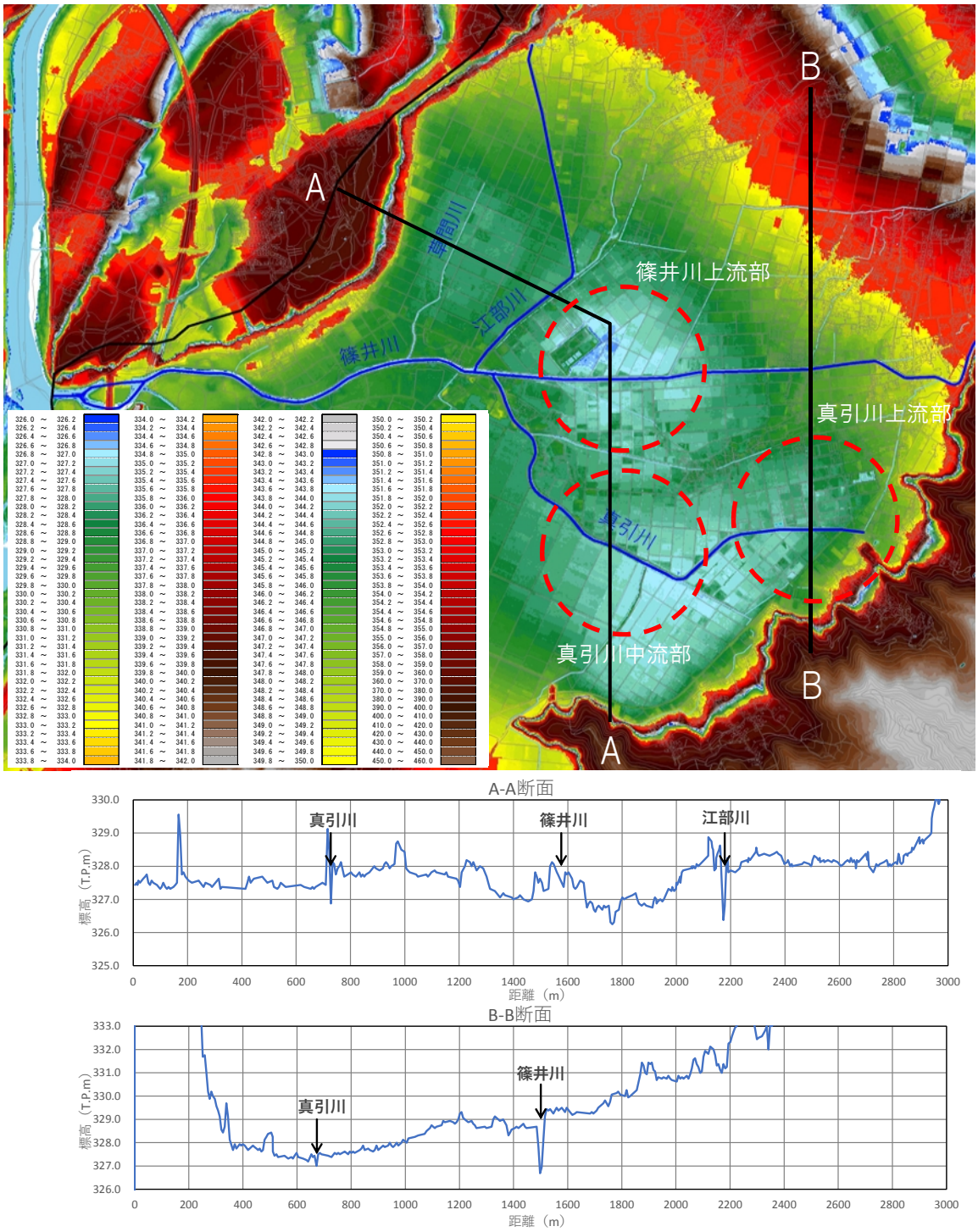


図 2.1　篠井川流域の地形

2.2　篠井川流域の土地利用の変化

昭和 51 年と平成 28 年の篠井川流域の土地利用の変化を見ると、水田が 25%から 13%に減少し住宅地が 15%から 24%に増加しており、宅地化が進んでいます。

真引川上流部では、昭和 51 年にはほとんどが農地でしたが、近年は低い土地に資産価値の高い工場立地が進んでいることが航空写真から確認できます。

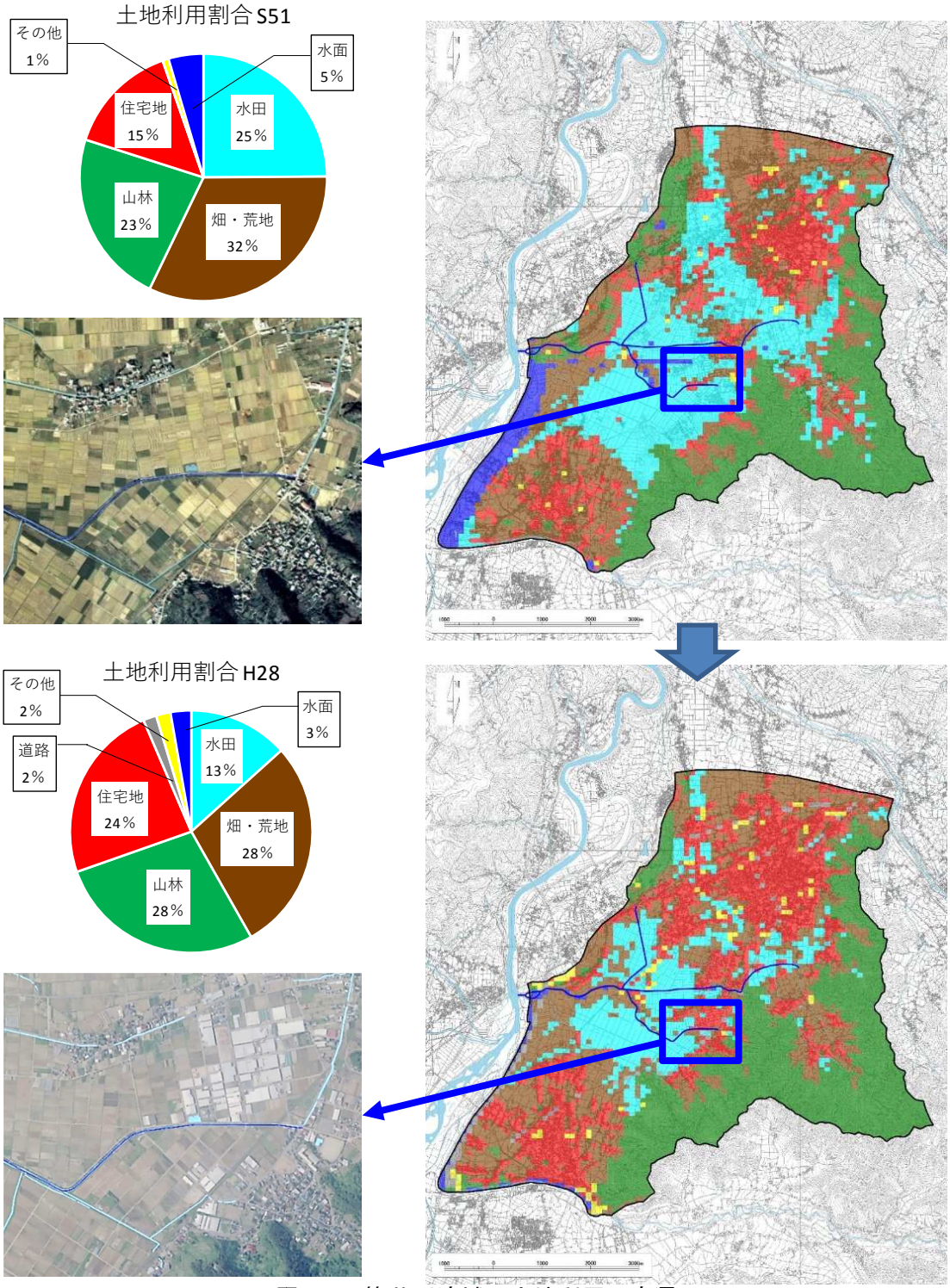


図 2.2　篠井川流域の土地利用の変遷

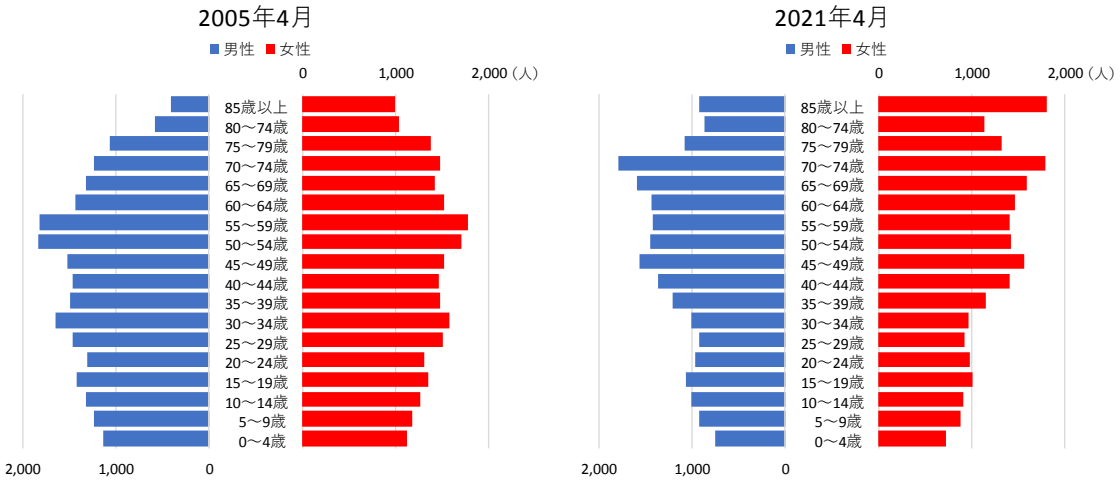
出典：国土数値情報　土地利用細分メッシュデータ、国土地理院航空写真

2.3　中野市の人口変化

中野市の令和 3 年 4 月の人口は、16 年前の平成 17 年 4 月に比べて 4,972 人減少しています（表 2.1）。人口構造では、15～64 歳の生産年齢人口が減少し、高齢者では特に 80 歳以上の人口が急増しており、少子高齢化が進んでいます（図 2.3）。

表 2.1　中野市の人口変化

	人口	
	平成 17 年 4 月	令和 3 年 4 月
中野市	48,690 人	43,718 人



出典：中野市ホームページ

図 2.3　中野市における人口構造の変化

2.4　篠井川流域の河川の特徴

篠井川、江部川、真引川の計画流量が流下した時の水位縦断図を図 2.4～図 2.6 に示します。

篠井川は、千曲川合流点から 3.0km 付近までは、河床勾配はほぼ平坦で、平常時における流速は小さく流れが滞る傾向にあります。篠井川の 2.0～3.5km の左右岸堤防高は、計画流量が流下したときの計算水位を下回っており、氾濫の危険性が高くなっています。

江部川は、篠井川合流点から 1.2km 付近までは、河床勾配はほぼ平坦で、平常時における流速は小さく、篠井川と同様に流れが滞る傾向にあります。0.2～1.2km の左右岸堤防高は、計画流量が流下したときの計算水位を下回っており、氾濫の危険性が高くなっています。

真引川は、全川を通じて、河床勾配はほぼ平坦で、平常時における流速は小さく篠井川・江部川と同様に流れが滞る傾向にあります。1.0～2.4km の左右岸堤防高は、計画流量が流下したときの計算水位を下回っており、氾濫の危険性が高くなっています。

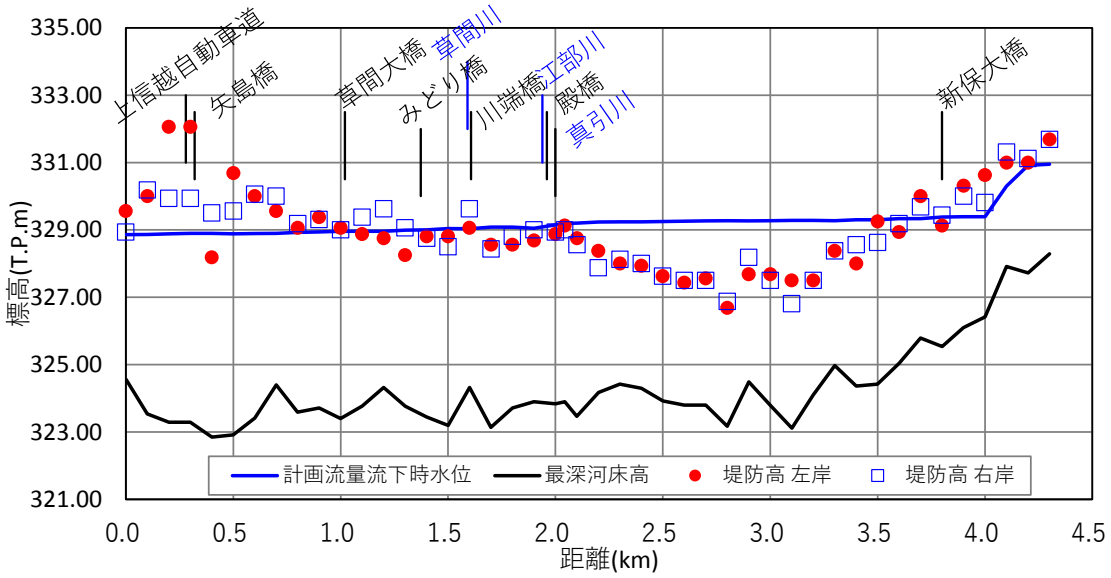


図 2.4　篠井川水位縦断図（計画流量流下時）

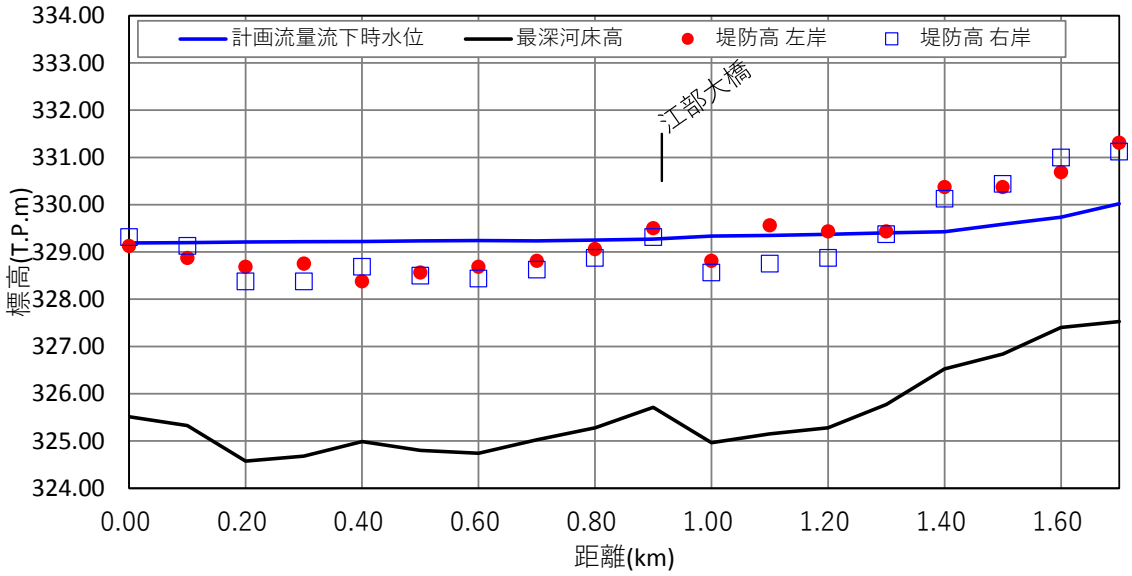


図 2.5　江部川水位縦断図（計画流量流下時）

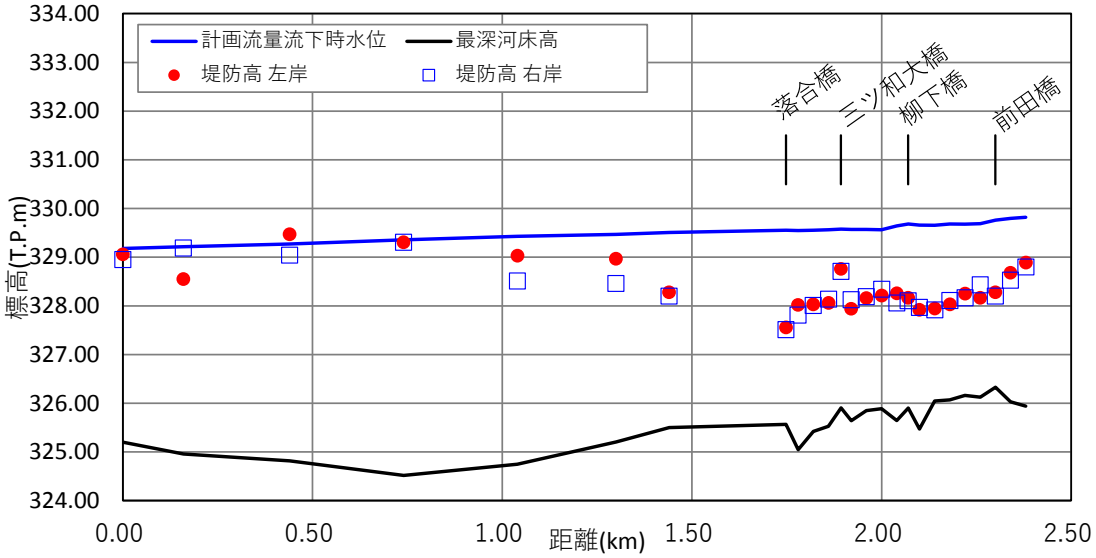


図 2.6　真引川水位縦断図（計画流量流下時）

篠井川・真引川合流点

江部川（江部大橋付近）

真引川（三ツ和大橋付近）

図 2.7　篠井川流域の各河川の状況

2.5　篠井川のこれまでの河川整備や流域対策の現状

2.5.1　河川の整備状況

長野県では、昭和 62 年に篠井川改良工事全体計画（変更）が策定され、小規模河川改修事業などにより改修を行うことで流域の治水安全度を向上することとしています。令和４年９月には、「信濃川水系北信圏域河川整備計画（長野県）」が改訂され、対象期間を概ね 30 年間とし、洪水による災害の発生の防止又は軽減を図ることとしています。

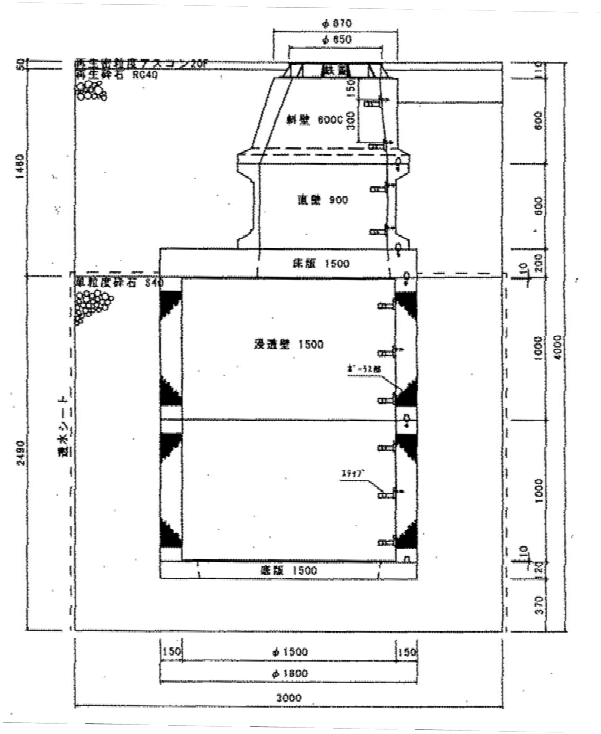
2.5.2　篠井川流域の流域対策

(1)　下水道（雨水）

中野市では、13 排水区域（小田中第１排水区、小田中第２排水区、西条第１排水区等）において、雨水排水計画が策定されており、西条第 1 排水区では、雨水幹線が整備済みとなっています（図 2.9）。

(2)　雨水浸透施設

中野市役所周辺では、10 箇所の雨水浸透桝が設置されており（図 2.8、図 2.9）、地表に降った雨を地下に浸透させ、下水道や河川などに流れる雨水量を減少させ、浸水被害を軽減させる取り組みを推進しています。



雨水浸透桝内部状況

図 2.8　雨水浸透桝の構造（中野市）

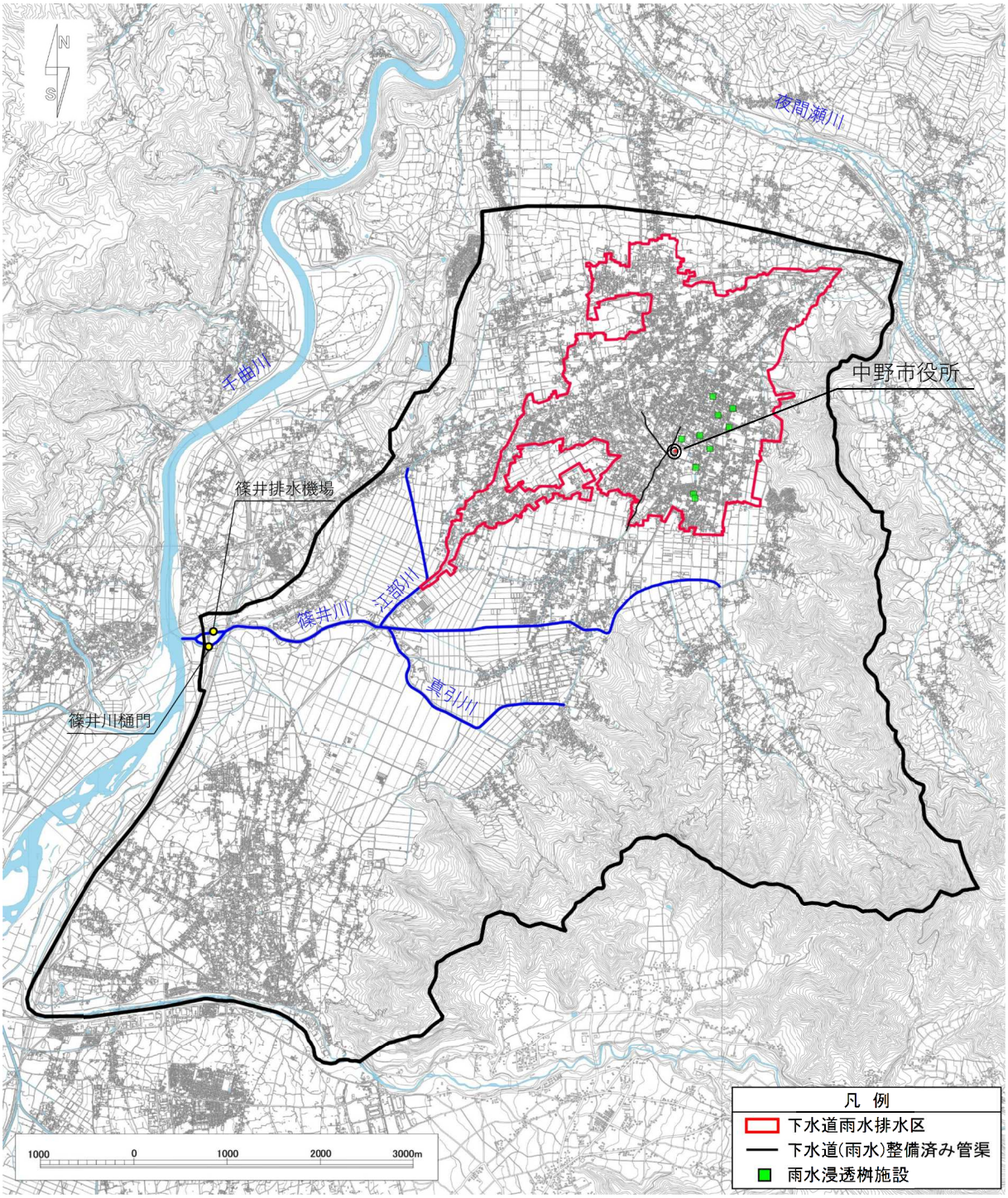


図 2.9　篠井川流域における流域対策

2.6　中野市の主な浸水被害

2.6.1　江部川・篠井川上流の水路等からの溢水被害

江部川・篠井川上流では、道路側溝や水路からの溢水による浸水被害が発生しています。これらは、地形的に雨水が集まりやすい場所となっており、水路の改修などによる浸水被害の軽減が望まれています。

表 2.2　江部川・篠井川上流部水路等浸水箇所

No.	地区	路線・河川名	浸水状況	浸水発生日
①	七瀬	七瀬 43 号線	多目的運動場までの水路の豪雨時氾濫対策及び多目的運動場の冠水	R3.6.16 、 7.29 、 8.14
②	片塩	旧八十二銀行中野西支店裏の水路	豪雨時氾濫	R3.8.14
③	西江部	平野 3 号線	豪雨時氾濫	R1.10.12
④	西江部	西江部 27、28 号線	豪雨時氾濫	不明
⑤	東江部	谷街道：山田家資料館付近	豪雨時氾濫	R3.7.29
⑥	篠井	下小田中 28 号線	駅前水路の溢水	R1.10.12

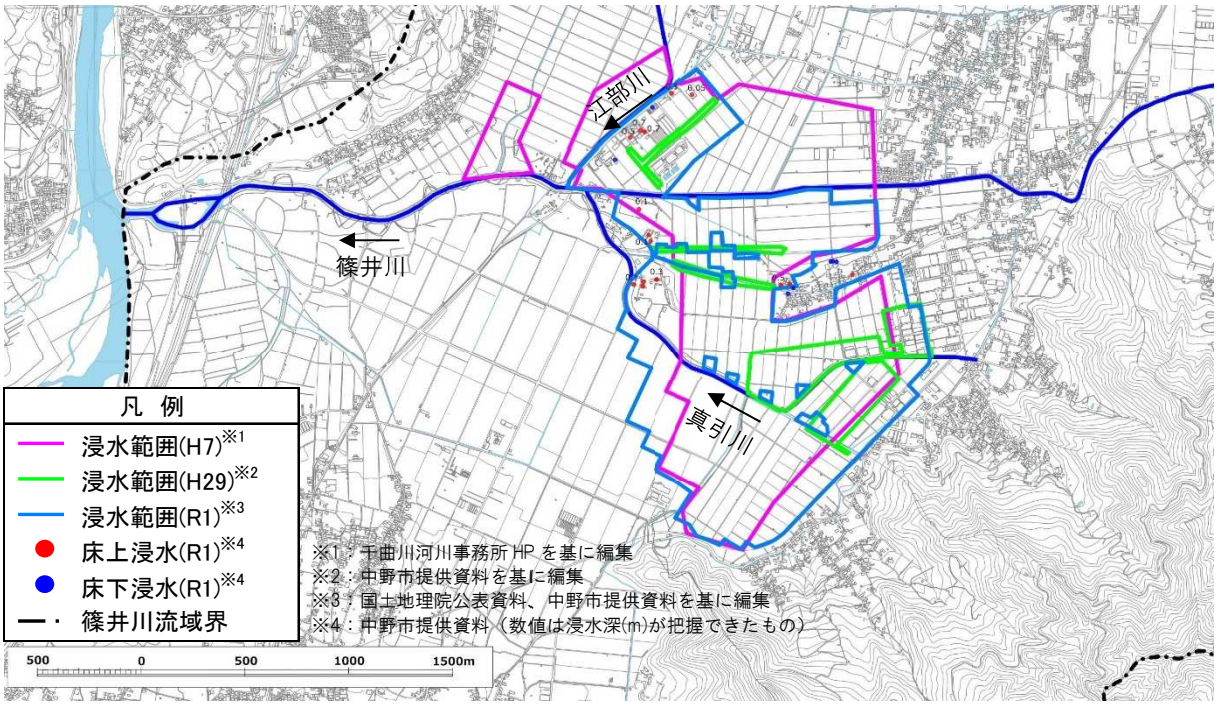
七瀬（R3.6.16）

東江部（R3.7.29）

図 2.10　主な浸水の状況

2.6.2　真引川上流部の浸水被害

中野市では度重なる水害により、多数の家屋の浸水被害が生じています。近年の主な水害は、平成 7 年 7 月洪水、平成 29 年 10 月洪水、令和元年 10 月洪水が挙げられます。令和元年 10 月洪水では、面積約 200（ha）の範囲で浸水し、特に、真引川上流のキノコ工場において甚大な浸水被害が発生しています。



柳下橋～前田橋の浸水の状況

柳下橋～前田橋の浸水の状況

図 2.11　主な水害の発生状況

3.　長野県流域治水推進計画

長野県では、令和３年２月に、「長野県流域治水推進計画」を策定しており、以下の３つを柱とした取り組みを推進していくこととしています。

- 河川整備の取組

  水災害を防ぐため、護岸整備や堤防の強化など、いわゆるハード整備による洪水を安全に「流す」治水対策を計画的に推進する。

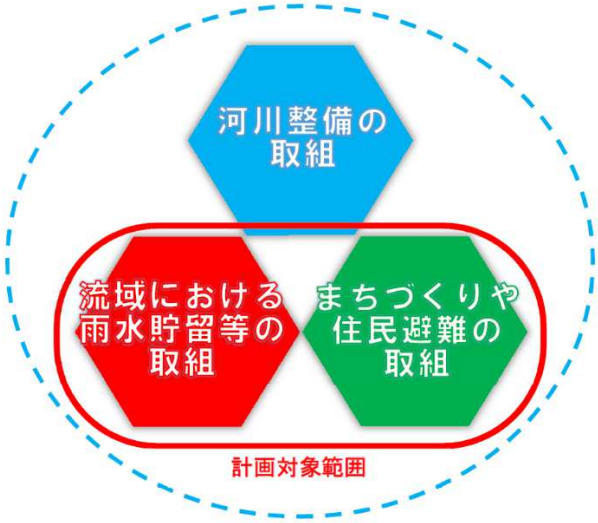
- 流域における雨水貯留等の取組

  降雨の河川への流入抑制や、市街地等の浸水被害軽減のため、降った雨を直接河川に流すのではなく、流域で雨水を「留める」ことを主体とした取組を推進する。

- まちづくりや住民避難の取組

  長野県は広く、その土地ごとに特性があるため、住民の方々と一緒に地域特性に応じた避難体制を構築するとともに、水災害に「備える」まちづくりの取組を推進する。

このうち「河川整備の取組」は、国や県などの河川管理者が河川整備計画等に基づき、整備を推進し、本計画では、対象を明確にするため、「流域における雨水貯留等の取組」及び「まちづくりや住民避難の取組」に絞った計画としています。



流域治水では、「3本の柱」を中心に
流域全体が一体となった治水対策を推進します

図 3.1　流域治水の３本の柱

目標の期間は、令和 3 年度から 7 年度までとし、取組の具体的内容は表 3.1 に示す通りです。

表 3.1　長野県流域治水推進計画の具体的内容

	対策	項目	目標（2025 年）
(1)流域における雨水貯留等の取組	①公共施設における雨水貯留浸透施設設置	県有施設における雨水貯留浸透施設設置	20 施設
		県有施設における雨水貯留タンク設置	439 基
		市町村の所有する施設での雨水貯留浸透施設の設置	77 市町村
	②市町村における各戸貯留施設設置費補助制度	市町村における各戸貯留施設設置費補助制度	21 市町村以上
	③雨水排水規制ガイドライン等の策定	雨水排水規制ガイドライン等の策定	77 市町村
	④ため池を活用した雨水貯留の取組	ため池を活用した雨水貯留	404 箇所　※1
	⑤水田を活用した雨水貯留の取組	水田を活用した雨水貯留	6 市町村
	⑥公共下水道（雨水）の整備	公共下水道（雨水）の整備 ※雨水貯留施設を含む	8,089ha
	⑦流域の森林整備	民有林の間伐面積	53 千 ha　※2
	⑧排水ポンプ車の配置	排水ポンプ車の配置	5 台
(2)まちづくりや住民避難の取組	①危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラの設置	危機管理型水位計の設置	310 基
		簡易型河川監視カメラの設置	296 基
	②浸水想定区域図の作成	浸水想定区域図の作成	319 河川
	③住まい方の工夫の取組	都市計画マスタープランや立地適正化計画による水害に強い地域への誘導	22 市町村
	④要配慮者利用施設における避難確保計画の作成	要配慮者利用施設における避難確保計画の作成施設数	100% 2,798/2,798 施設　※3
		学校における避難確保計画の作成と避難訓練の実施	21校 県立学校を対象
	⑤地域特性に配慮した「地区防災マップ」の作成	地区防災マップの作成	77 市町村
	⑥防災知識の普及に関する取組	「信州防災アプリ（仮称)」の登録者数	10 万人
	⑦「災害時住民支え合いマップ」の作成	災害時住民支え合いマップの策定	作成対象地区の作成率 100% (2021 年度末) (見込)68 市町村 3,703 地区策定予定

※1：管理者の理解が得られた農業用ため池数
※2：状況に応じ、見直しを行う予定
※3：母数は地域防災計画に位置付けられた全ての要配慮者利用施設数(定期的な調査により変更の可能性あり)

4.　篠井川流域の課題

気候変動の影響予測・社会の動向を踏まえ、篠井川流域においても水害に備える施策を早期に充実することが必要です。一方で、従来目標としてきた河川整備を達成するのは、時間と予算が必要であることから、以下の政策を推進することが課題となっています。

(1)　ハード対策

- 江部川・篠井川上流の浸水対策
- 真引川上流部の浸水対策
- 篠井川流域対策（雨水貯留浸透施設等の流出抑制策の推進など）
- 下水道整備（雨水）の調査・研究
- 河川整備の推進

(2)　ソフト対策

- 流出抑制対策推進のための制度拡充
- 住まい方の工夫
- 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成

5.　中野市総合浸水対策の進め方

5.1　ハード対策

5.1.1　江部川・篠井川上流の浸水対策

江部川・篠井川上流部では、水路や道路側溝の流下能力や地形的に低くなっている箇所で浸水被害が発生しています。これらは、集水区域の見直しや流量計算等の基礎調査を実施・検討し、断面拡大や水路勾配の見直しなど、浸水被害軽減に向けた取り組みを進めていきます。

表 5.1　江部川・篠井川上流部水路等浸水箇所（再掲）

No.	地区	路線・河川名	内容
①	七瀬	七瀬 43 号線	多目的運動場までの水路の豪雨時氾濫対策及び多目的運動場の冠水対策
②	片塩	旧八十二銀行中野西支店裏の水路	豪雨時氾濫対策及び水路改修
③	西江部	平野 3 号線	豪雨時氾濫対策及び水路改修
④	西江部	西江部 27、28 号線	豪雨時氾濫対策及び水路改修
⑤	東江部	谷街道：山田家資料館付近	豪雨時氾濫対策
⑥	篠井	下小田中 28 号線	駅前水路の溢水対策

①七瀬 43 号線

④西江部 27、28 号線

②旧八十二銀行中野西支店裏の水路

⑤谷街道：山田家資料館付近

③平野 3 号線

⑥下小田中 28 号線

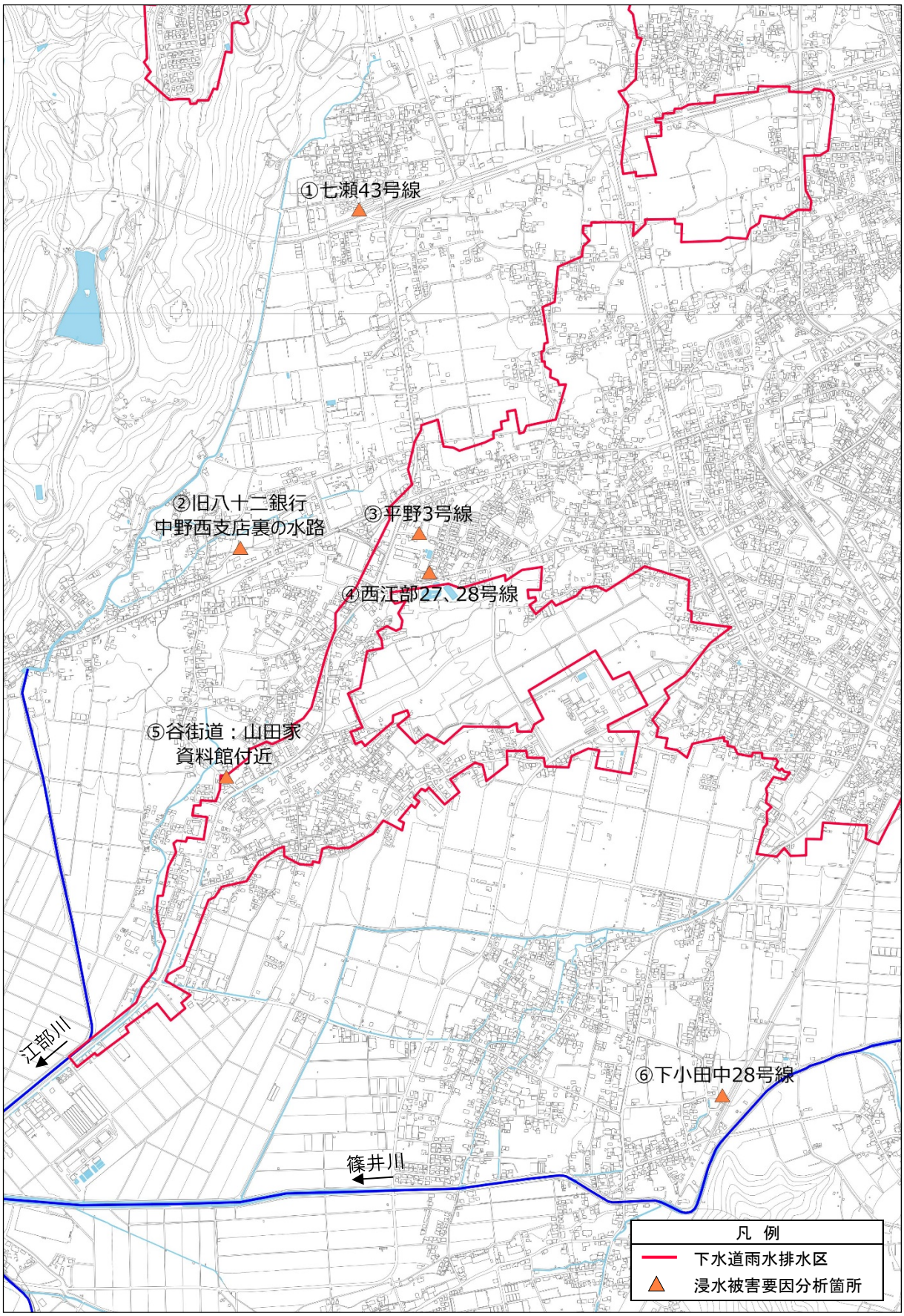


図 5.1　江部川・篠井川上流部水路等浸水箇所

5.1.2　真引川上流部の浸水対策

真引川上流部では、左右岸にキノコ工場が立地しており、浸水被害による経済的損失は甚大なものとなることから、対象とする外力を平成 29 年 10 月洪水（台風 21 号）とし、工場などへの建物浸水被害を最小限に抑える取組みを進めます。

図 5.2 に示すとおり、真引川左岸側を「浸水被害軽減地域①」、真引川右岸側を「浸水被害軽減地域②」とし、この地域の浸水被害を応急的に軽減します。

左岸は、篠井川合流点から 1.4km 地点を起点として前田橋まで土のうを積み、右岸は三ツ和大橋から前田橋及び市道小沼大熊線に 100m 程度の土のうを積むことで、真引川からの氾濫水の浸入を軽減します。

なお、右岸柳下橋付近にはすでに土のうが設置されている区間があるため、その劣化状況（破れ、土こぼれ等）を確認し、これらを有効に活用するとともに、「中野市水防計画書」で定められた水防用土砂置き場の資材管理を徹底します。

図 5.2　真引川上流部の浸水対策

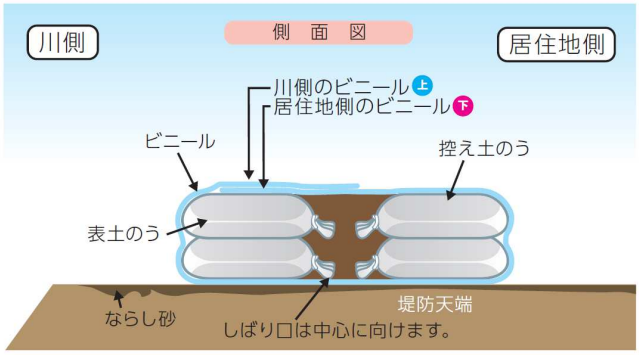


図 5.3　土のう積みの例（出典：国土交通省中部地地方整備局）

5.1.3　篠井川流域対策

(1)　水田を活用した雨水貯留（田んぼダム）

水田を活用した雨水貯留とは、水田の持つ水を貯める力を活用して、大雨が降っても浸水被害を軽減する取り組みです。水田を活用した雨水貯留に取り組んだ水田は、豪雨の際に一時的に雨水を貯め、時間をかけて排水します。その結果、排水路の急激な水位上昇を防ぎ、排水路が溢れることによる浸水被害を軽減することができます。

篠井川流域では、流域内の約 13%を占める水田を、水田を活用した雨水貯留として活用することで、浸水被害の軽減効果が期待できます。

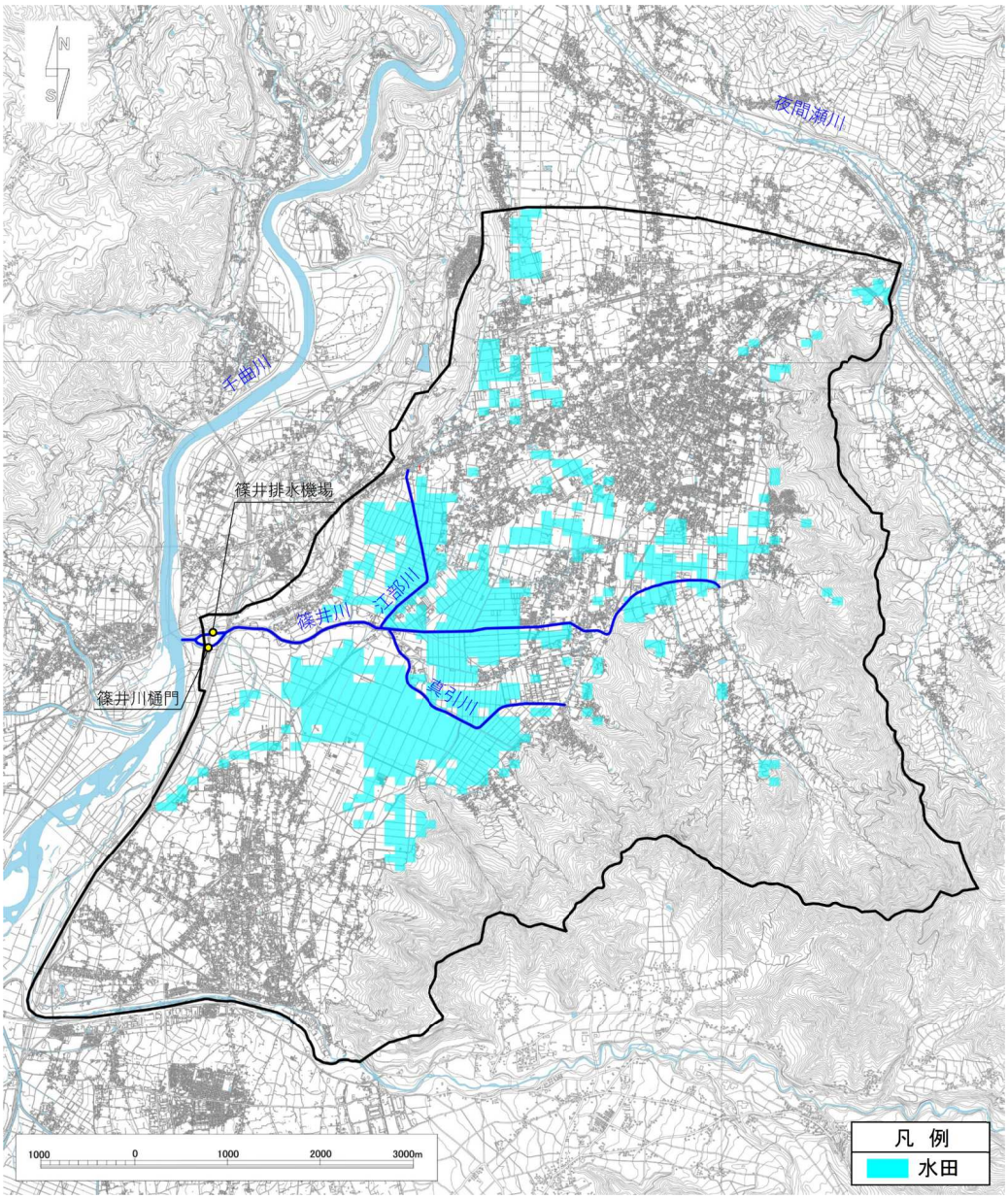


図 5.4　篠井川流域の水田分布

図 5.5　水田を活用した雨水貯留の事例（農林水産省資料より）

(2)　公共施設の貯留・浸透施設の設置

公共施設では、公園の広場や学校施設等の未利用地のスペースにおいて、当該地点の雨量を一時的に貯留、浸透する施設を設置し、河川への流出を抑制させる取り組みを検討します。

出典：荒川下流流域治水プロジェクト

岩船南公園

図 5.6　公共施設の貯留・浸透施設の設置（例）

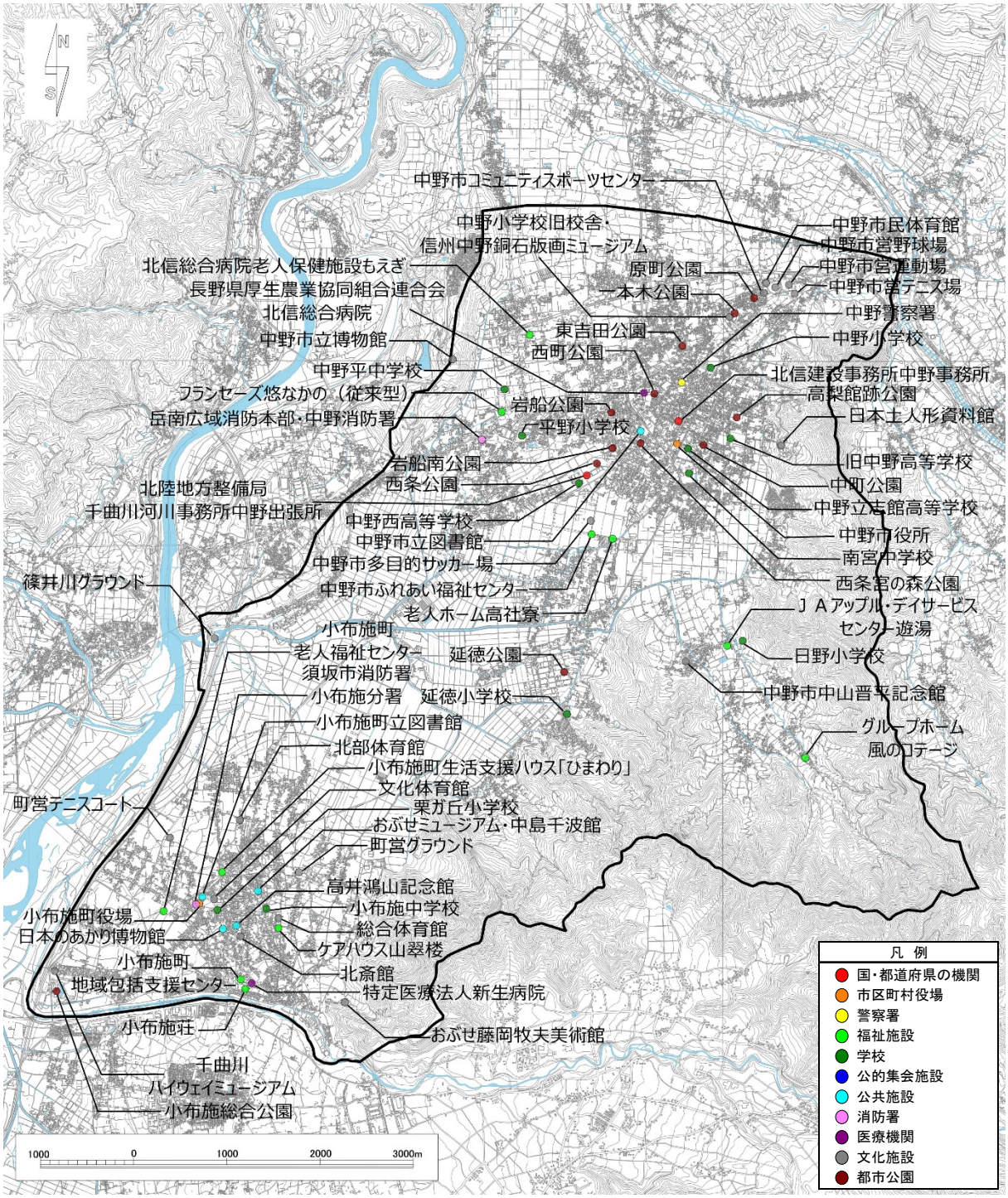


図 5.7　中野市公共施設位置図

(3)　各戸貯留・浸透施設の設置

各戸貯留・浸透施設は、流域内の家屋に貯留浸透施設を設置することで、大雨が降った時の浸水被害を軽減する取り組みです。流域の開発などにより、豪雨の際に河川に流出する流量が急激に増加するようになっており、貯留・浸透施設により流出を緩和することで、河川から溢れることによる浸水被害を軽減することが期待できます。

中野市では、家屋などへの浸水被害防止対策と雨水の有効利用を図るため、雨水貯留施設(雨水タンク)の設置や不用になった浄化槽を雨水貯留施設に改造する場合、その購入・改造費用に助成金を交付し、各戸貯留・浸透施設による流出抑制対策を推進します。

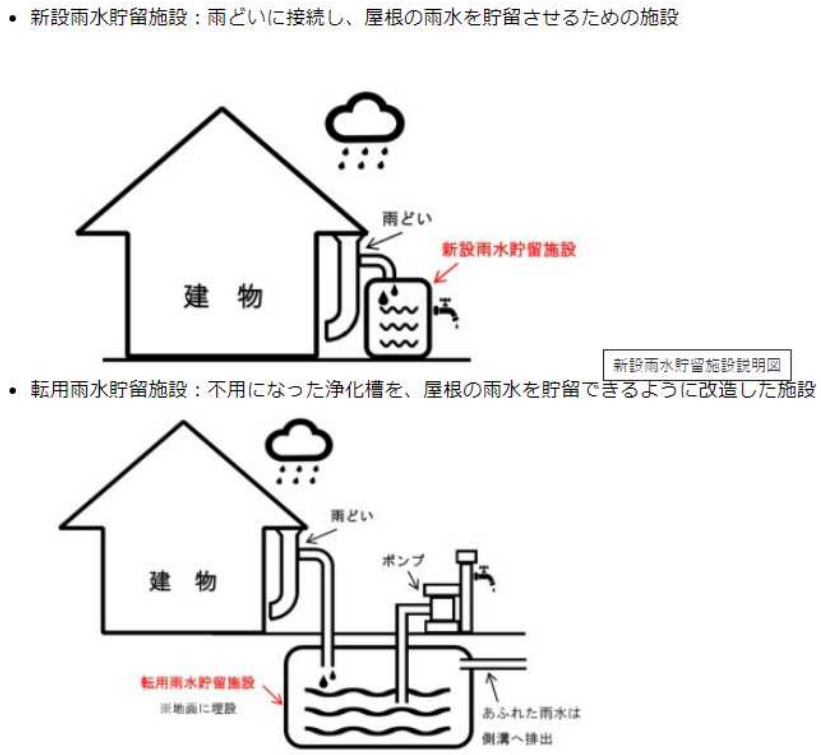


図 5.8　各戸雨水貯留施設のイメージ図　　（中野市 HP より）

(4)　農業用ため池利活用の調査・研究

篠井川流域には３ヶ所の農業用ため池が存在します。予想される大雨時前に、ため池の水位を下げる事前放流により雨水貯留容量の確保等の効果が図れるよう、地元区及び農業用ため池受益者の協力を得ながら利活用方法、運用方法について調査・研究を進めていきます。

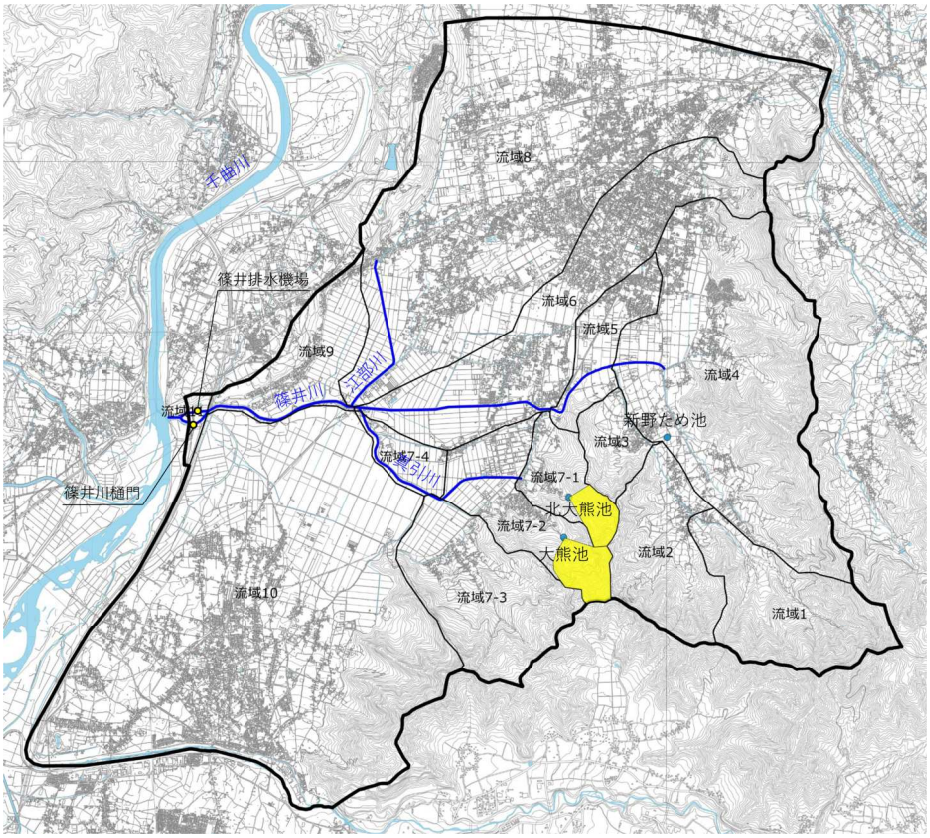


図 5.9　農業用ため池流域範囲図

5.1.4　下水道整備（雨水）の調査・研究

近年の気候変動及び降雨特性の変化が顕著化していることを踏まえ、今後、市街地等における下水道整備(雨水)の必要性、対策規模、雨水排除方法等について調査・研究を進めていきます。

5.1.5　河川整備の推進

昭和 62 年の篠井川改良工事全体計画（変更）及び「信濃川水系北信圏域河川整備計画（長野県）令和４年９月」に改定されていることから、中野市として早期に河川整備が実現できるよう長野県に働きかけていきます。

5.2　ソフト対策

(1)　流出抑制対策推進のための制度の拡充

一定規模以上の開発行為に対する雨水流出抑制施設の設置義務化の検討に着手するとともに、被害対象を減少させるため、防災まちづくりや住まい方の工夫の観点から、開発抑制、建築規制等を検討します。

具体的には、一定規模（広さ）以上の開発行為等について雨水排水の協議を義務化し、雨水流出抑制施設の設置を推進します。

(2)　住まい方の工夫

近年の気候変動により、水災害が頻発化・激甚化することが懸念されていることから、防災の視点を取り込んだまちづくりを推進します。

中野市では、現在、都市再生特別措置法に基づき、「立地適正化計画」を策定しております。立地適正化計画は、「居住誘導区域」や「都市機能誘導区域」の設定が必須ですので、これらにつきましては、「浸水想定区域」を十分考慮した上で設定いたします。

不動産関係団体には、不動産取引について、水害ハザードマップに係る重要事項説明が適切に行われるよう周知します。（図 5.10）。

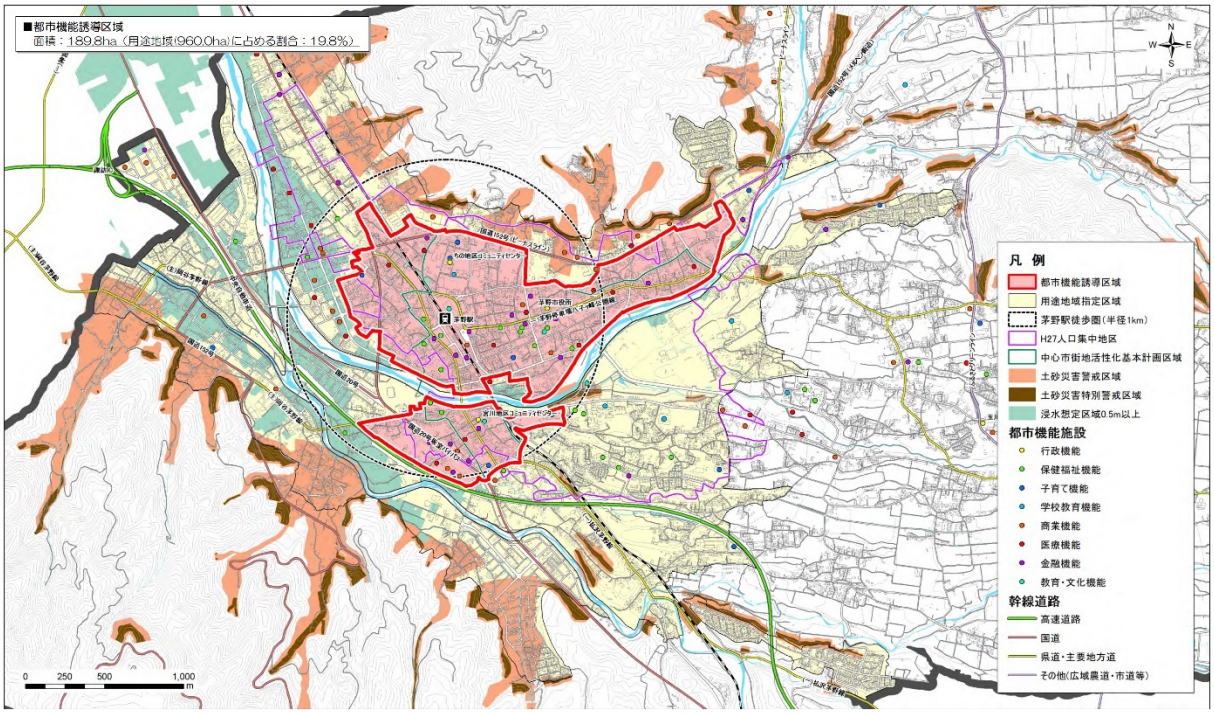


図 5.10　立地適正化計画（茅野市の例）

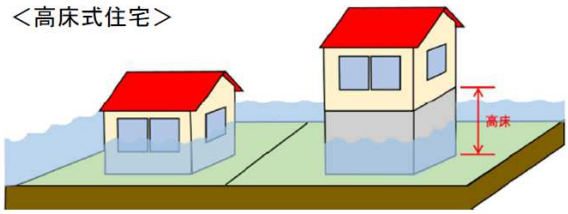


図 5.11　高床式住宅

（出典：長野県流域治水推進計画より）

(3)　要配慮者利用施設における避難確保計画の作成

近年の水災害は、想定をはるかに超え頻発化しており、要配慮者利用施設が被災すると、一般家屋とは違い、避難するために要する時間が必要であり、被害を軽減するには避難確保計画の作成と避難訓練の実施は重要です。

避難確保計画と避難訓練は、水防法で義務化されているため、現在、未作成の施設について、避難確保計画の作成支援を行っていきます。

5.3　中野市総合浸水対策の事業工程

中野市総合浸水対策は、令和 5 年度以降、ハード対策として、篠井川・江部川上流の浸水対策、真引川上流部の浸水対策、篠井川流域対策（水田を活用した雨水貯留、公共施設の貯留・浸透施設の設置、各戸貯留・浸透施設の設置）、下水道整備（雨水）の調査・研究、河川整備の推進（長野県への働きかけ）を行います。特に、篠井川・江部川上流の浸水対策、真引川上流部の浸水対策は、早急な対策が必要であることから 5 年間程度で検討、対応を完了させます。

ソフト対策としては、流出抑制対策推進のための制度の拡充、住まい方の工夫、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成などを推進します。

表 5.2　中野市総合浸水対策の事業工程

メニュー		年度										
		R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14～
ハード対策	1. 篠井川・江部川上流の浸水対策		→	→	→	→	→					
	2. 真引川上流部の浸水対策		→	→	→	→	→					
	3. 篠井川流域対策											
	（1） 水田を活用した雨水貯留の調査・研究		→	→	→	→						
	（2） 公共施設の貯留・浸透施設		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	（3） 各戸貯留・浸透施設		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	（4） 農業用ため池利活用の調査・研究		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	下水道整備（雨水）の調査・研究		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	河川整備の推進（長野県への働きかけ）		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
ソフト対策	流出抑制対策推進のための制度		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	住まい方の工夫		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	要配慮者利用施設における避難確保計画の作成		→	→	→	→	→	→	→	→	→	→