

第3章 これまでの浸水被害と 対策の取組状況

3.1 これまでの浸水被害の状況

市内における過去の浸水状況を表 3.1 に示します。平成 14 年 10 月の台風 21 号により非常に大きな浸水被害が発生し、浸水被害の解消を目指して水路等の整備を進めていますが、近年においては毎年のように浸水被害が発生しています。

表 3.1 市内における過去の浸水状況

年	月日	日最大 時間雨量	総降雨量	被害等	備 考
H14 年 (2002)	7/10~11	22.0 mm	132.0 mm	床上 6 戸、 床下 34 戸	台風 6 号
	8/12~13	38.5 mm	87.5 mm	床上 9 戸、 床下 51 戸	大雨
	10/1	59.0 mm	159.5 mm	床上 63 戸、 床下 244 戸	台風 21 号
H18 年 (2006)	9/10	42.0 mm	42.5 mm	床上 4 戸、 床下 66 戸	大雨
H20 年 (2008)	7/23	39.0 mm	69.5 mm	床上 1 戸、 床下 11 戸	大雨
	9/3	75.0 mm	76.0 mm	床上 2 戸、 床下 109 戸	大雨
H21 年 (2009)	7/26	26.5 mm	34.0 mm	床上 1 戸、 床下 4 戸	大雨
H22 年 (2010)	7/6	25.5 mm	43.0 mm	床上 3 戸、 床下 36 戸	大雨
	7/15	29.5 mm	41.0 mm	床上 2 戸、 床下 4 戸	大雨
H23 年 (2011)	7/28~29	22.0 mm	155.5 mm	被害なし	大雨
H24 年 (2012)	7/5~6	39.0 mm	94.5 mm	床上 1 戸、 床下 13 戸	大雨
	9/6	30.5 mm	31.5 mm	被害なし	大雨
H25 年 (2013)	9/15~16	29.5 mm	63.0 mm	床上 0 戸、 床下 1 戸	台風 18 号
	10/15~16	18.5 mm	102.5 mm	床上 0 戸、 床下 2 戸	台風 26 号
H26 年 (2014)	7/8~9	18.0 mm	112.0 mm	床上 1 戸、 床下 5 戸	大雨
	8/8	39.0 mm	49.5 mm	床上 3 戸、 床下 24 戸	大雨
H27 年 (2015)	9/9~10	10.5 mm	74.5 mm	被害なし	東日本豪雨

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

近年の浸水被害箇所を図 3.1 に示します。会津若松市の浸水被害は中心市街地に集中して発生していることがわかります。

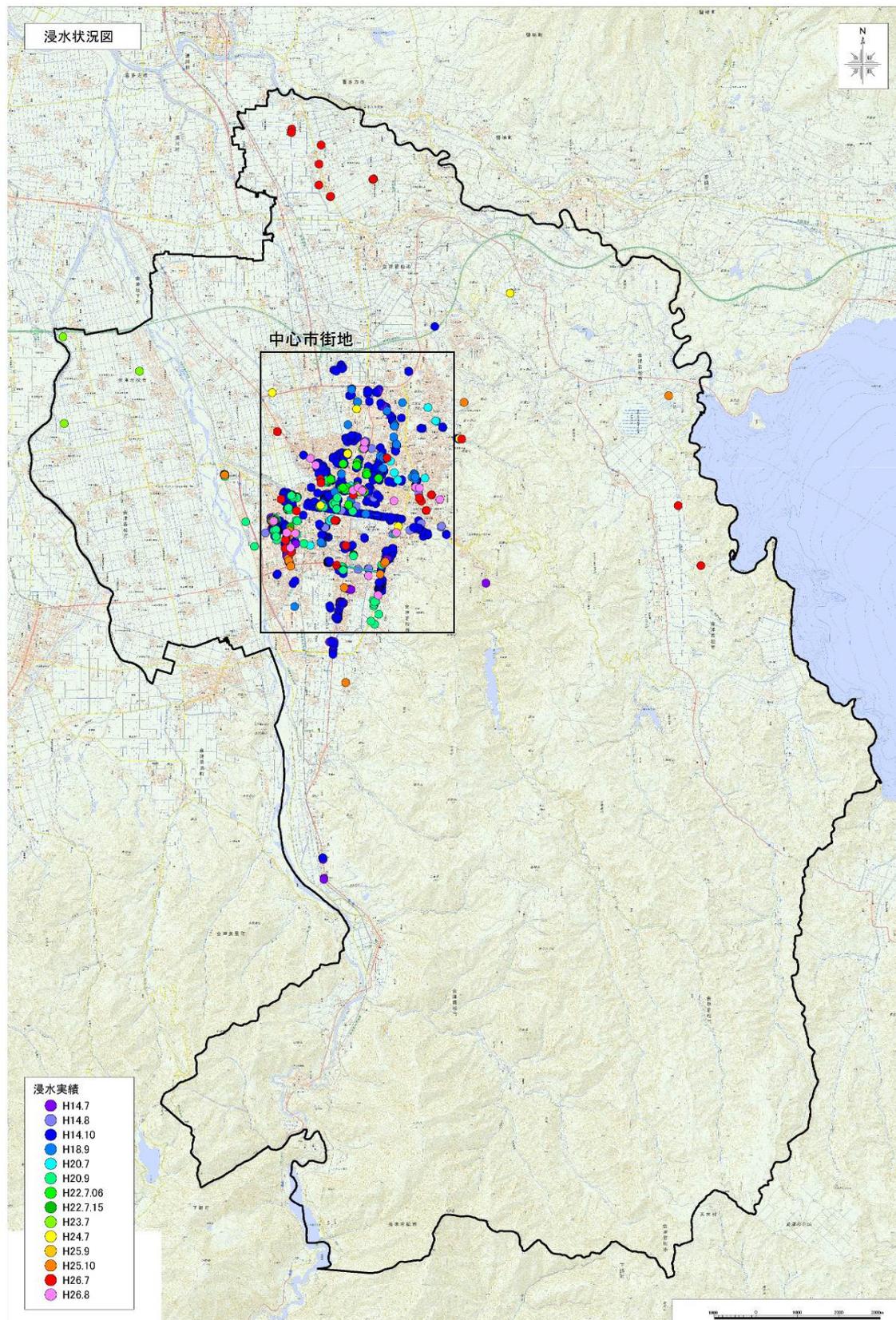


図 3.1 近年の浸水被害箇所 (1/2)

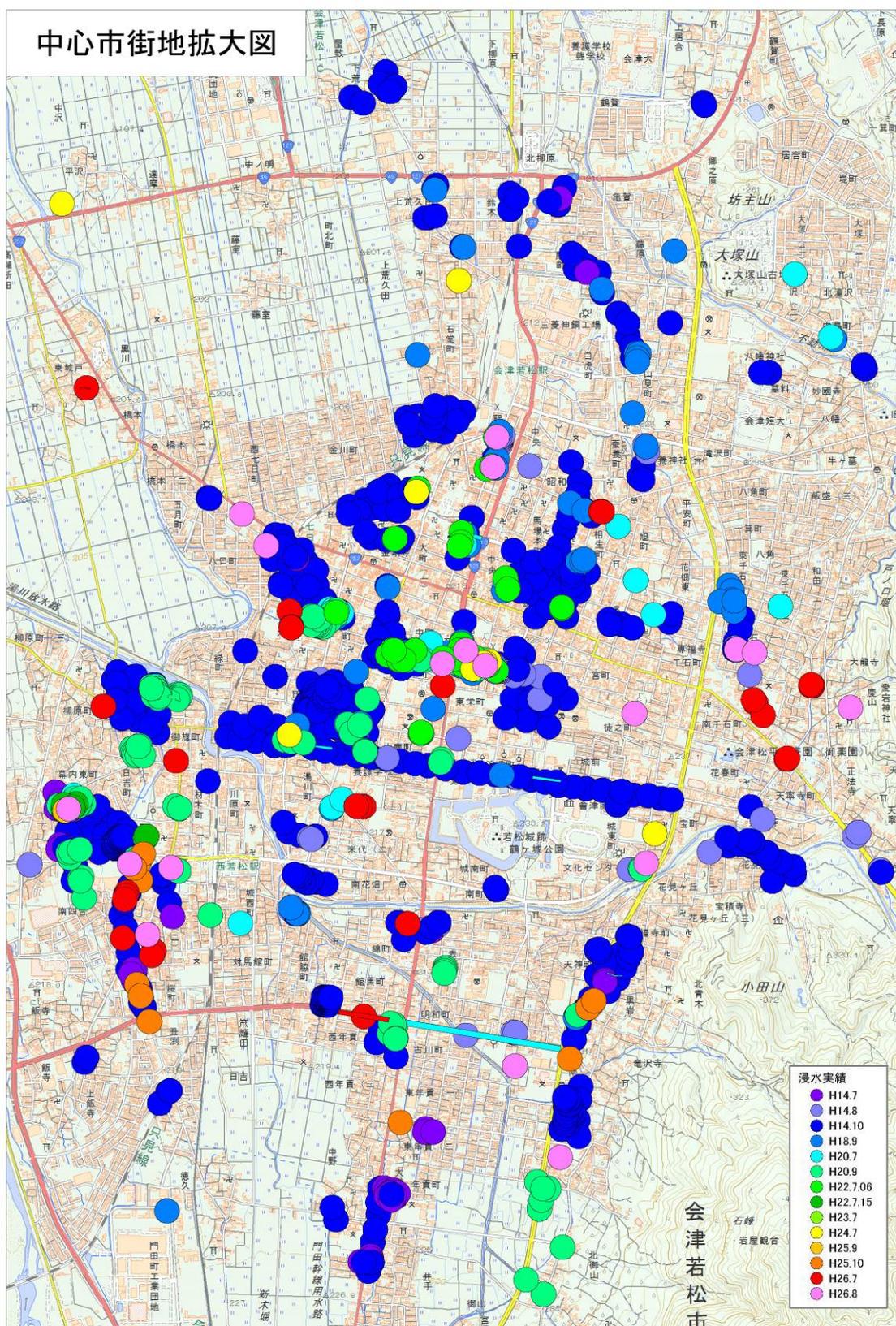


図 3.1 近年の浸水被害箇所（中心市街地拡大図）（2/2）

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

■平成14年10月台風21号による浸水被害状況

降雨パターン	10分間雨量	1時間雨量	日雨量
	大	大	大

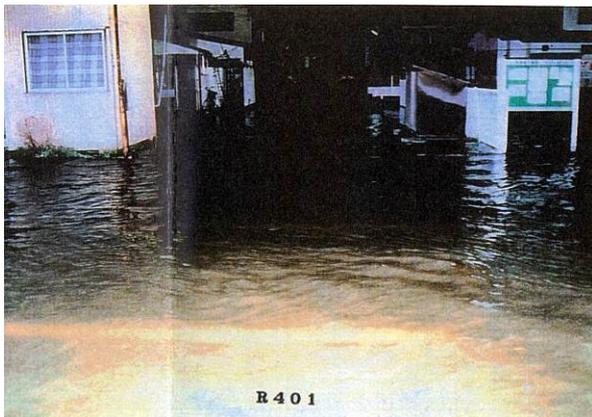
最大時間雨量 59.0mm/h
総降雨量 159.5mm



会津総合運動公園周辺の浸水状況
(県道会津若松裏磐梯線)



蟹川堀川(国道118号)の状況



門田町(国道401号)の浸水状況



本町(県道会津若松三島線)の浸水状況



栄町(市道若3-216号線)の浸水状況



東千石一丁目(市道若3-123号線)の浸水状況

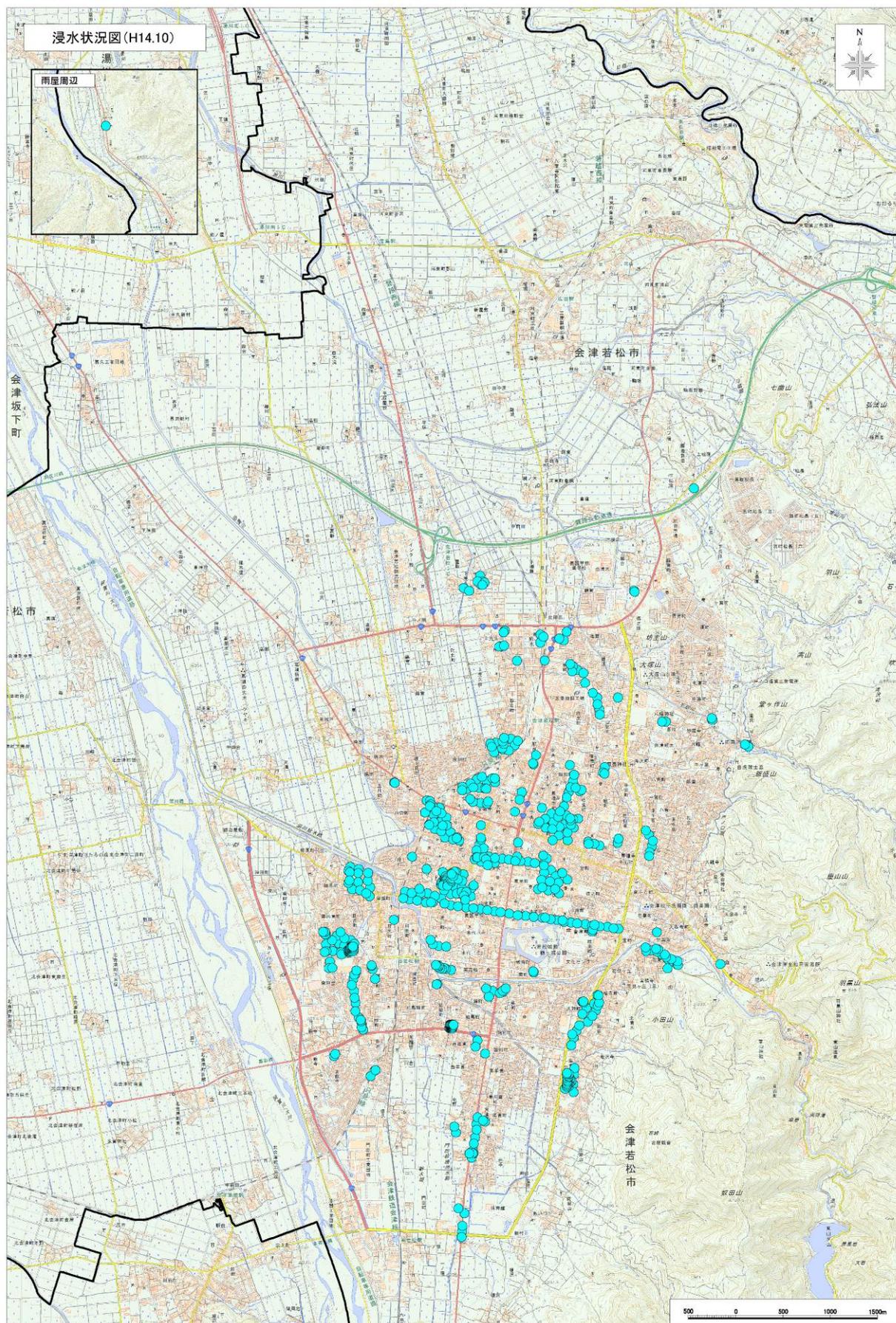


図 3.2 平成 14 年 10 月 台風 21 号 浸水被害箇所

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

■平成20年9月大雨による浸水被害状況

降雨パターン

10分間雨量	1時間雨量	日雨量
大	大	小

最大時間雨量 75.0mm/h

総降雨量 76.0mm



神指町の浸水状況



神指町の浸水状況



南花畑地区の浸水状況



南花畑地区の浸水状況



県道会津若松裏磐梯線の浸水状況
(門田町御山付近)



県道会津若松裏磐梯線の浸水後の状況
(門田町御山付近)

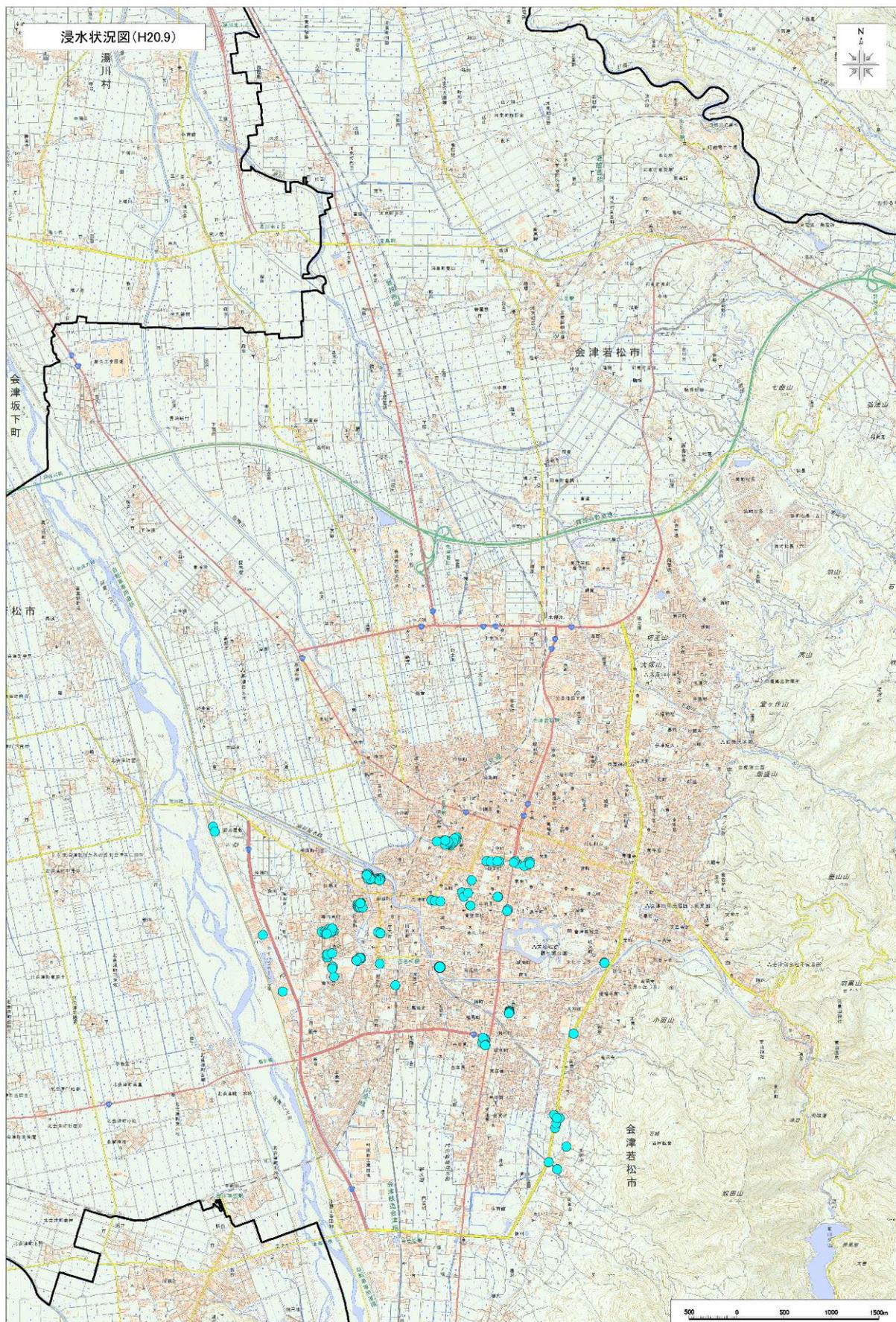


図 3.3 平成 20 年 9 月 浸水被害箇所

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

■平成 25 年 10 月 15～16 日台風 26 号 浸水被害状況

降雨パターン

10 分間雨量	1 時間雨量	日雨量
小	小	大

最大時間雨量 18.5mm/h

総降雨量 102.5mm



門田地区の浸水状況



門田地区の浸水状況



材木町の浸水状況



住吉町の水路の状況



住吉町の水路の状況



門田地区（堤沢川）の状況

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

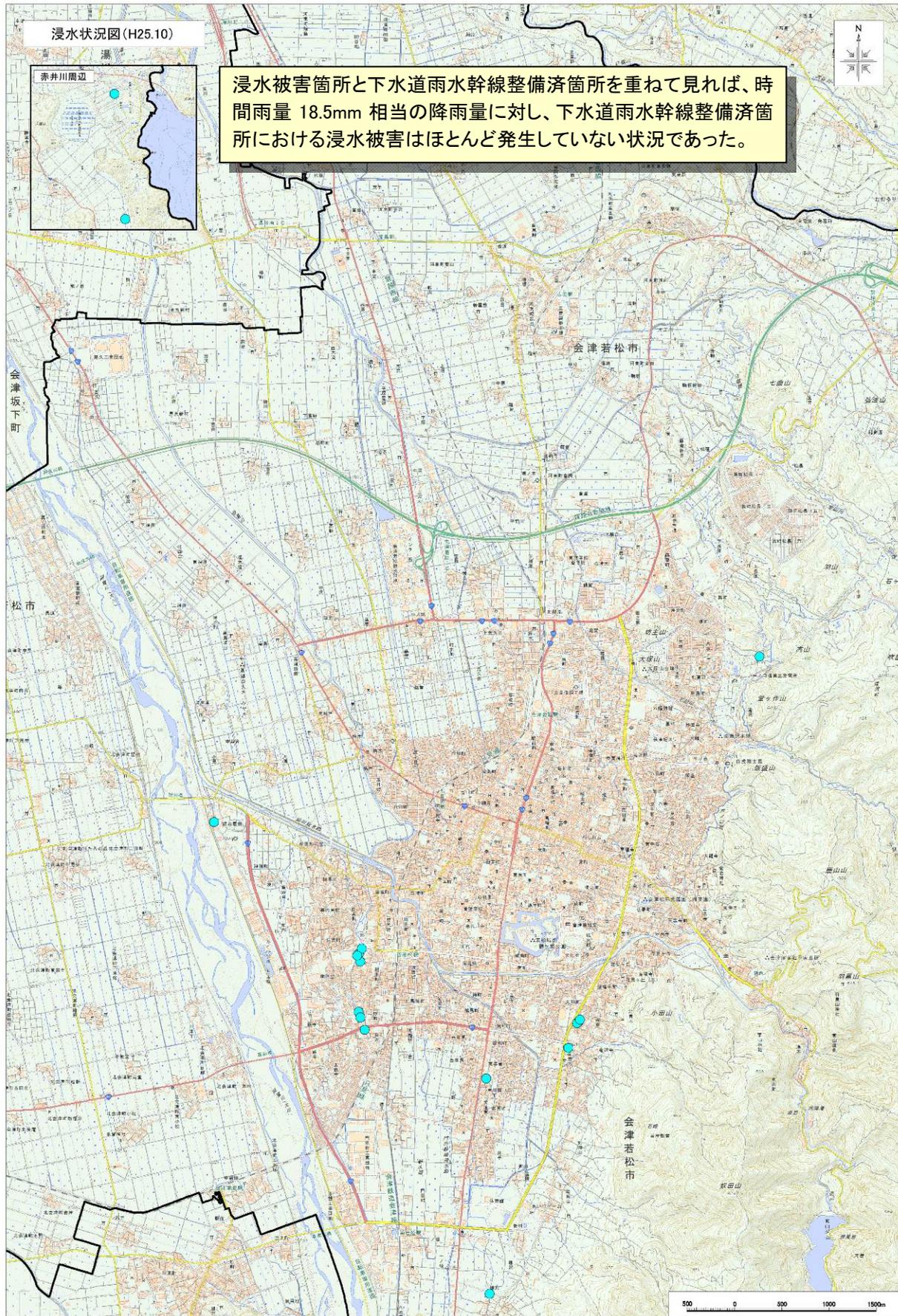


図 3.4 平成 25 年 10 月 浸水被害箇所

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

■平成 26 年 8 月 8 日大雨による浸水被害状況

降雨パターン

10分間雨量	1時間雨量	日雨量
大	中	小

最大時間雨量 39.0mm/h

総降雨量 49.5mm



千石町の浸水状況



山鹿町の浸水状況



徒之町の浸水状況



湯川町の浸水状況

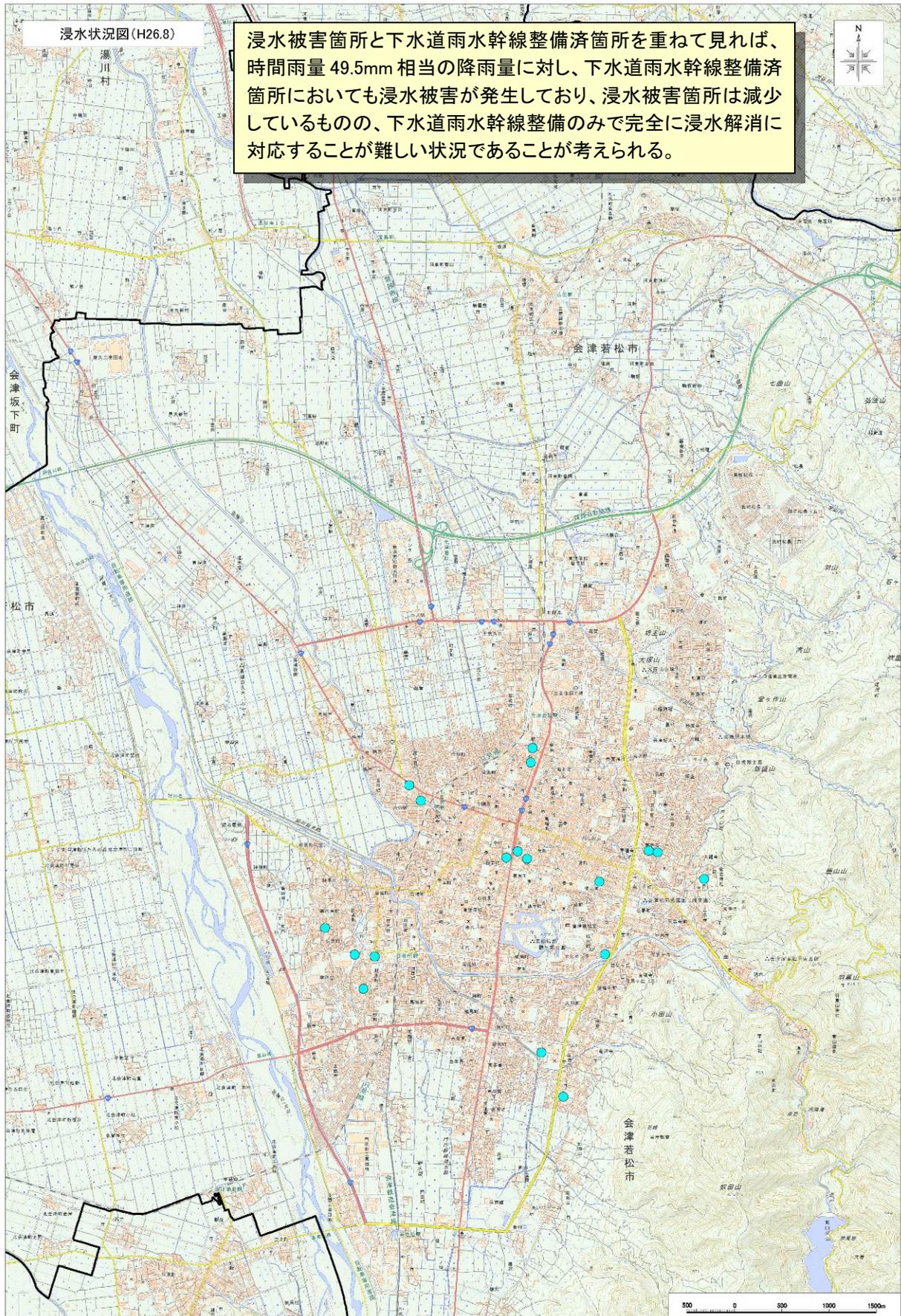


図 3.5 平成 26 年 8 月 浸水被害箇所

1) 本市における浸水被害発生時の降雨の特性

平成 14 年以降、近年までに発生した浸水被害発生時の降雨の特性を整理すると、「10 分間雨量の大きな降雨」と「日雨量の大きな降雨」発生時に顕著な浸水被害が発生しており、その特性は下記のとおりです。

浸水被害発生時の降雨特性



- ・ 10 分間雨量の大きな降雨では、市街地水路での浸水が発生
⇒ 市街化の進展に伴う、降雨の流出時間の短縮と流出量の増大

- ・ 日雨量の大きな降雨では、河川、水路や農業水路からの浸水が発生
⇒ 河川、水路の流下能力の小さい箇所から浸水が発生

2) 浸水被害発生時の降雨の特性

浸水被害発生箇所と洪水時の降雨状況を表 3.2 に示します。

表 3.2 洪水時の降雨状況と浸水被害発生状況

洪水日	10分雨量	1時間雨量	日雨量	床上	床下	合計	浸水被害発生状況
H14. 7. 11	5.5 小	22.0 中	132.0 大	6	34	40	主に河川・小水路で浸水発生
H14. 8. 13	19.0 大	38.5 中	87.5 小	9	51	60	市街地水路で浸水発生
H14. 10. 1	12.5 大	59.0 大	159.0 大	63	244	307	市街地水路及び河川・小水路で浸水発生
H18. 9. 10	24.5 大	42.0 大	42.5 小	4	66	70	市街地水路で浸水発生
H20. 7. 23	16.0 大	39.0 中	69.5 小	1	11	12	市街地水路で浸水発生
H20. 9. 3	20.5 大	75.0 大	76.0 小	2	109	111	市街地水路及び河川・小水路で浸水発生
H22. 7. 6	14.5 大	25.5 中	43.0 小	3	36	39	市街地水路で浸水発生
H22. 7. 15	16.0 大	29.5 中	41.0 小	2	4	6	市街地水路で浸水発生
H23. 7. 29	8.5 小	22.0 中	155.5 大	0	0	0	農業用排水路等で浸水発生
H24. 7. 6	12.0 大	39.0 中	94.5 小	1	13	14	市街地水路で浸水発生
H25. 9. 16	10.5 大	29.5 中	63.0 小	0	1	1	市街地水路で浸水発生
H25. 10. 16	3.5 小	18.5 小	102.5 大	0	2	2	主に河川・水路で浸水発生
H26. 7. 9	10.5 大	18.0 小	112.0 大	1	5	6	市街地水路で浸水発生
H26. 8. 8	18.0 大	39.0 中	49.5 小	3	24	27	市街地水路で浸水発生

気象庁（若松：日雨量資料表より）

10分雨量	大	10mm以上	小	10mm未満		
1時間雨量	大	40mm以上	中	20-40mm	小	20mm未満
日雨量	大	100mm以上	小	100mm未満		

浸水被害発生時の降雨特性

・ **10分間雨量の大きな降雨**では、市街地水路での浸水が発生
⇒ 市街化の進展に伴う、降雨の流出時間の短縮と流出量の増大

・ **日雨量の大きな降雨**では、河川、水路や農業水路からの浸水が発生
⇒ 河川、水路の流下能力の小さい箇所から浸水が発生

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

3.2 浸水被害原因の分析

前述した、過去の浸水被害箇所及び近年の降雨特性等から、本市における浸水被害原因の分析を行いました。

1) 浸水被害発生箇所と降雨特性のまとめ

浸水被害の発生箇所と降雨状況の分析から、本市における浸水被害発生箇所と降雨状況の特性をまとめました。

■浸水被害発生箇所から見たまとめ

1. 浸水被害は、会津若松市の中心市街地で多く発生
2. 中心市街地の水路形態はクランクや水路の分・合流が多く、それらの箇所から溢水が多く発生

■降雨状況から見たまとめ

3. 10分間雨量が10mm/10分以上、1時間雨量20mm/h以上の降雨
⇒ 市街地部の水路からの浸水被害が多く発生
4. 10分間雨量、1時間雨量、日雨量が大きい降雨
⇒ 市街地部の水路及び河川、水路から浸水被害が多く発生
5. 10分間雨量は小さく、日雨量が100mm/日を超える降雨
⇒ 河川、水路及び用水路からの浸水が発生

3.3 これまでの浸水対策の取組

平成14年度に3度にわたり浸水被害を受けたことから、浸水箇所52地域について現地調査が行われ、平成15年2月に溢水対策事業（短期計画、長期計画）を策定し、順次対策を実施してきました。

第6次長期総合計画における溢水対策事業においては、短時間に集中した降雨を伴うゲリラ豪雨などによる浸水被害の解消を図るための雨水幹線の整備や水門の自動化及び遠隔化によるシステムを導入する等、治水の安全性を高め、水害に対し安全なまちづくりを進めてきています。

継続して、第7次総合計画においても、治水対策の推進による水害に強い安全安心なまちを目指して取り組んでいくこととしています。

表 3.3 平成14年の浸水被害状況表

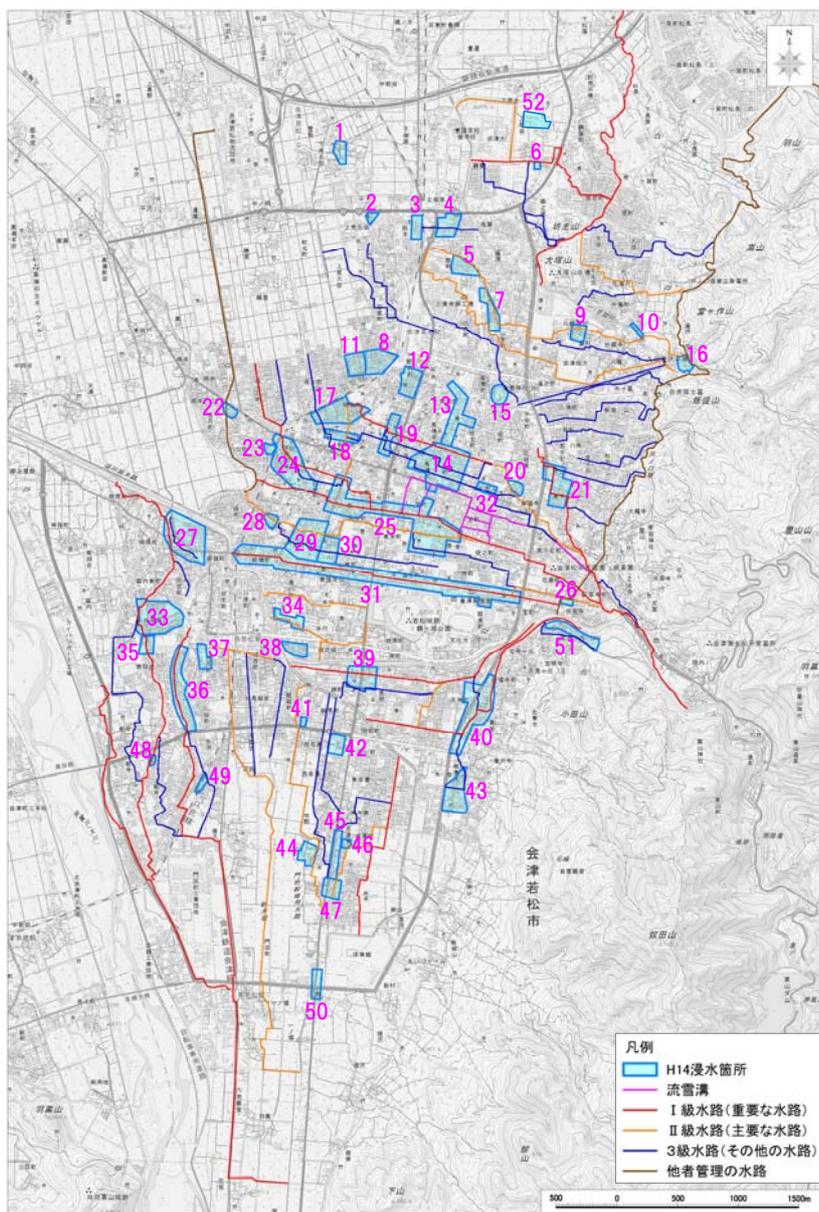


図 3.6 平成14年の浸水被害状況

No	箇所名	浸水実績			計
		H14.7	H14.8	H14.10	
1	町北町大字始字下荒久田地内			4	4
2	町北町大字始字上荒久田字古屋敷地内			1	1
3	町北町大字始字鈴木地内			1	1
4	一箕町大字亀賀字川西地内	1		1	2
5	扇町地内	1		1	2
6	一箕町大字鶴賀字上居合地内			1	1
7	扇町地内			2	2
8	石堂町地内	1	2	4	7
9	一箕町大字八幡字墓料地内			1	1
10	中島町地内			2	2
11	石堂町地内			1	1
12	駅前町地内		6	1	7
13	相生町外地内			2	2
14	上町地内		1	5	6
15	蚕養町地内			1	1
16	一箕町大字八幡字坂下地内			1	1
17	城北町地内			4	4
18	七日町地内			2	2
19	大町一丁目地内				0
20	千石町地内			1	1
21	東千石一丁目地内	1	1	1	3
22	五月町地内			1	1
23	八日町地内				0
24	日新町外地内	1		8	9
25	東栄町地内		20	12	32
26	花春町地内				0
27	御旗町地内			4	4
28	本町地内			1	1
29	本町外地内		6	33	39
30	山鹿町外地内		2	4	6
31	城前外地内		2	8	10
32	行仁町地内			1	1
33	住吉町地内	10		38	48
34	湯川町地内		2	1	3
35	住吉町地内			1	1
36	桜町地内	5		5	10
37	材木町地内			2	2
38	南花畑地内			7	7
39	錦町外地内	1	2	4	7
40	北青木地内	2		6	8
41	館馬町地内			24	24
42	西年貢一丁目地内			1	1
43	門田町大字黒岩字大坪地内	6	1	20	27
44	門田町大字中野字屋敷地内				0
45	門田町大字年貢町字大道東地内	3			3
46	門田町大字年貢町字大道東地内	6		1	7
47	門田町大字中野字大道西地内	3		3	6
48	門田町大字飯寺字村西地内			1	1
49	門田町大字徳久字竹之元地内			1	1
50	門田町大字堤沢字北村地内				0
51	花見ヶ丘外地内		1	7	8
52	一箕町大字鶴賀字下居合地内				0
計		41	46	231	318

1) 溢水対策事業

(1) 短期計画の整備概要

ア) 水路整備

平成14年の浸水被害を踏まえ、水路の改修や土砂の浚渫等を行う短期計画に位置づけられた地区については、平成26年度末時点において整備を完了しています。

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

表 3.4 溢水対策事業（短期計画）における取組内容と近年の浸水状況

No	箇所名	被災面積 (H14浸水)	短期計画実施内容 上段:H14~H20 下段:H21~H26	近年の 浸水実績
1	町北町大字始下荒久田地内	1.4 ha	水路整備 L=102.6m	
2	町北町大字始上荒久田字古屋敷地内	0.7 ha	土砂浅瀬 L=50.0m	
3	町北町大字始字鈴木地内	1.5 ha	土砂浅瀬 L=412.9m、水門自動化・遠隔化 N=1基	
4	一箕町大字亀賀字川西地内	4.4 ha	水路整備 L=102.6m 水門自動化・遠隔化 N=1基	
5	扇町地内	3.5 ha	—	
6	一箕町大字鶴賀字上居合地内	0.2 ha	道路改築事業で対応	
7	扇町地内	1.6 ha	水門自動化・遠隔化 N=2基	
8	石堂町地内	6.5 ha	—	
9	一箕町大字八幡字墓料地内	1.4 ha	水路整備 L=17.7m	
10	中島町地内	0.4 ha	水路整備 L=42.0m	
11	石堂町地内	1.0 ha	—	
12	駅前町地内	3.9 ha	土砂浅瀬 L=210.0m、水路整備 L=4.0m	浸水あり
13	相生町外地内	4.6 ha	土砂浅瀬 L=240.0m、水路整備 L=127.8m	浸水あり
14	上町地内	12.0 ha	土砂浅瀬 L=179.0m、水路整備 L=184.6m、水門自動化・遠隔化 N=1基	
15	養養町地内	1.2 ha	—	
16	一箕町大字八幡字坂下地内	1.1 ha	L型側溝 L=28.2m、水門自動化・遠隔化 N=1基	浸水あり
17	城北町地内	6.4 ha	水路整備 L=273.5m、水門自動化・遠隔化 N=1基 水路整備 L=109.1m	浸水あり
18	七日町地内	1.6 ha	水路整備 L=184.4m	
19	大町一丁目地内	2.0 ha	水路整備 L=185.2m	
20	千石町地内	2.5 ha	土砂浅瀬 L=26.7m、水路整備 L=151.0m	
21	東千石一丁目地内	3.5 ha	土砂浅瀬 L=321.0m、水路整備 L=82.3m、水門自動化・遠隔化 N=5基 土砂浅瀬 L=100.0m V=19.5m ³	浸水あり
22	五月町地内	0.5 ha	—	
23	八日町地内	0.3 ha	水路整備 L=14.2m	
24	日新町外地内	7.1 ha	土砂浅瀬 L=130.3m、水路整備 L=64.4m、水門自動化・遠隔化 N=2基 水路整備 L=196.7m	
25	東栄町地内	20.0 ha	土砂浅瀬 L=184.0m、水路整備 L=37.3m、水門自動化・遠隔化 N=2基	浸水あり
26	花春町地内	0.5 ha	土砂浅瀬 L=97.0m、水路整備 L=53.1m 水門自動化・遠隔化 N=1基	
27	御旗町地内	9.8 ha	土砂浅瀬 L=314.0m、水路整備 L=256.3m 水路整備 L=196.7m	
28	本町地内	0.4 ha	—	
29	本町外地内	17.0 ha	土砂浅瀬 L=280.6m、水路整備 L=168.4m	
30	山鹿町外地内	2.6 ha	土砂浅瀬 L=100.0m	
31	城前外地内	17.6 ha	土砂浅瀬 L=242.0m 水門自動化・遠隔化 N=1基 水路整備 L=48.2m	浸水あり
32	行仁町地内	1.1 ha	水路整備 L=48.0m	
33	住吉町地内	8.9 ha	土砂浅瀬 L=739.5m、水路整備 L=593.4m 水路整備 L=235.8m、水門自動化・遠隔化 N=2基	浸水あり
34	湯川町地内	1.3 ha	土砂浅瀬 L=266.7m、水路整備 L=11.8m	
35	住吉町地内	1.1 ha	水路整備 L=48.0m	
36	桜町地内	5.0 ha	土砂浅瀬 L=969.0m、水路整備 L=279.7m 水路整備 L=42.0m	浸水あり
37	材木町地内	1.2 ha	土砂浅瀬 L=427.0m 水路整備 L=113.4m	
38	南花畑地内	1.8 ha	水路整備 L=76.4m 水路整備 L=271.95m	
39	錦町外地内	4.1 ha	水路整備 L=165.5m	浸水あり
40	北青木地内	7.4 ha	土砂浅瀬 L=630.9m、水路整備 L=127.7m、水門自動化・遠隔化 N=3基	浸水あり
41	館馬町地内	0.4 ha	国道401号の路面排水枡内の土砂撤去を県で実施	
42	西年貢一丁目地内	1.7 ha	土砂浅瀬 L=430.0m、水路整備 L=228.8m	浸水あり
43	門田町大字黒岩字大坪地内	5.0 ha	水路整備 L=315.1m 水路整備 L=3.7m	
44	門田町大字中野字屋敷地内	1.8 ha	—	
45	門田町大字年貢町字大道東地内	2.4 ha	—	
46	門田町大字年貢町字大道東地内	0.3 ha	土砂浅瀬 L=46.0m	
47	門田町大字中野字大道西地内	2.4 ha	土砂浅瀬 L=247.0m	
48	門田町大字飯寺字村西地内	0.2 ha	市道横断暗渠改修を民間で施工	
49	門田町大字徳久字竹之元地内	0.6 ha	—	
50	門田町大字堤沢字北村地内	1.0 ha	土砂浅瀬 L=113.6m	
51	花見ヶ丘外地内	3.2 ha	土砂浅瀬 L=64.9m	
52	一箕町大字鶴賀字下居合地内	1.8 ha	河川整備 L=55.8m 水門自動化・遠隔化 N=1基	
外			土砂浅瀬 L=10,872.5m、水路整備 L=2,400.0m、水門改修 N=3基 土砂浅瀬 V=290.2m ³ 、水路整備 L=1,162.7m、水門改修 N=5基	
計		188.1 ha	土砂浅瀬 L=17,594.5m、水路整備 L=6,507.0m、水門自動化・遠隔化 N=5基、水門改修 N=5基 土砂浅瀬 V=290.2m ³ 、水路整備 L=2,535.65m、水門自動化・遠隔化 N=5基、水門改修 N=5基	

 : 近年の浸水被害発生箇所

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

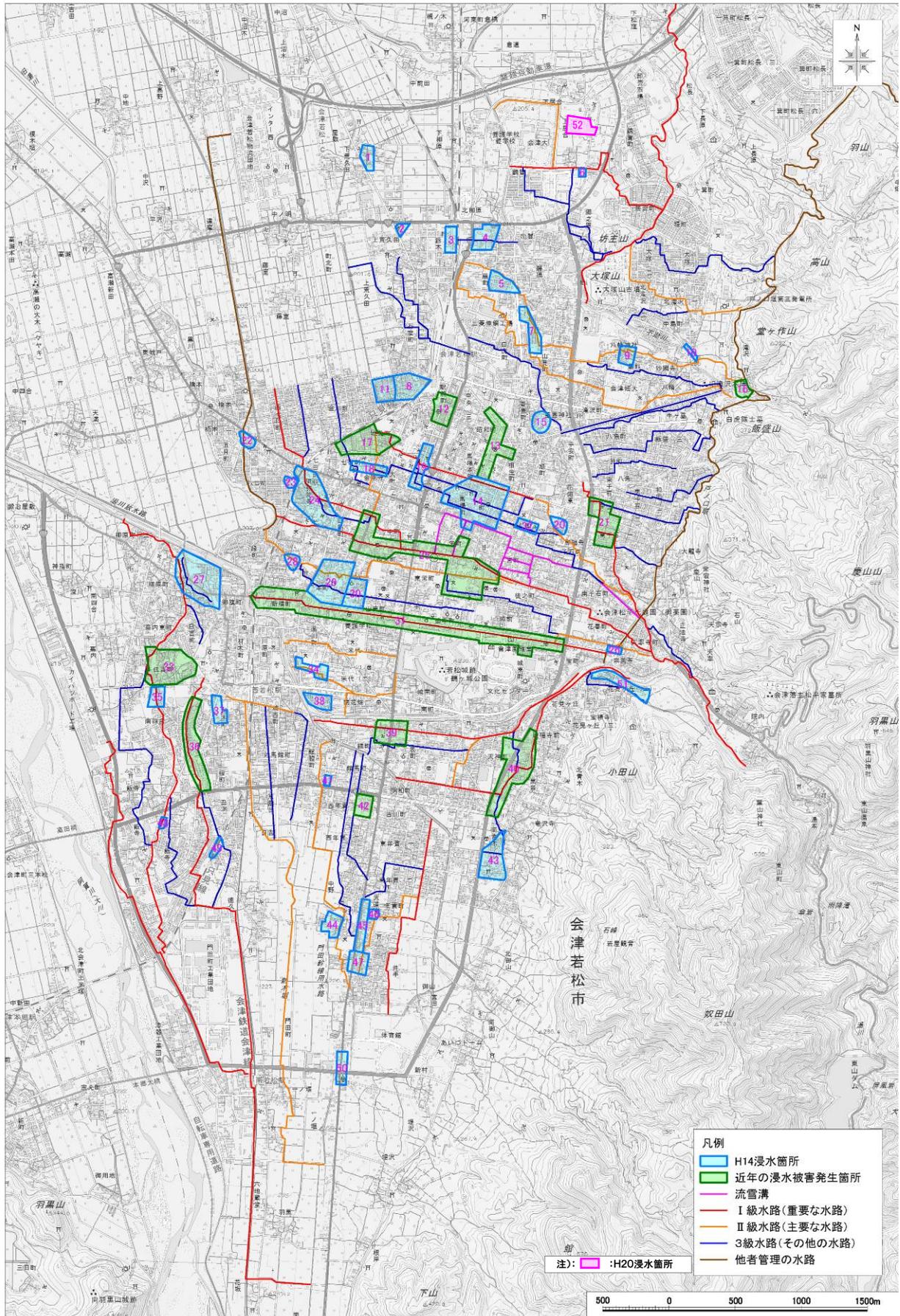


図 3.7 H14 浸水箇所を踏まえた溢水対策（短期計画）箇所と近年の浸水被害発生箇所

イ) 水門の自動化

市内に流入する用水路等において水門自動化及び遠隔操作化を実施し、降雨時に早期に水路内の水量調整ができる整備を実施してきました。

平成 24 年度末で 22 箇所の水門遠隔制御システム化が完了しました。

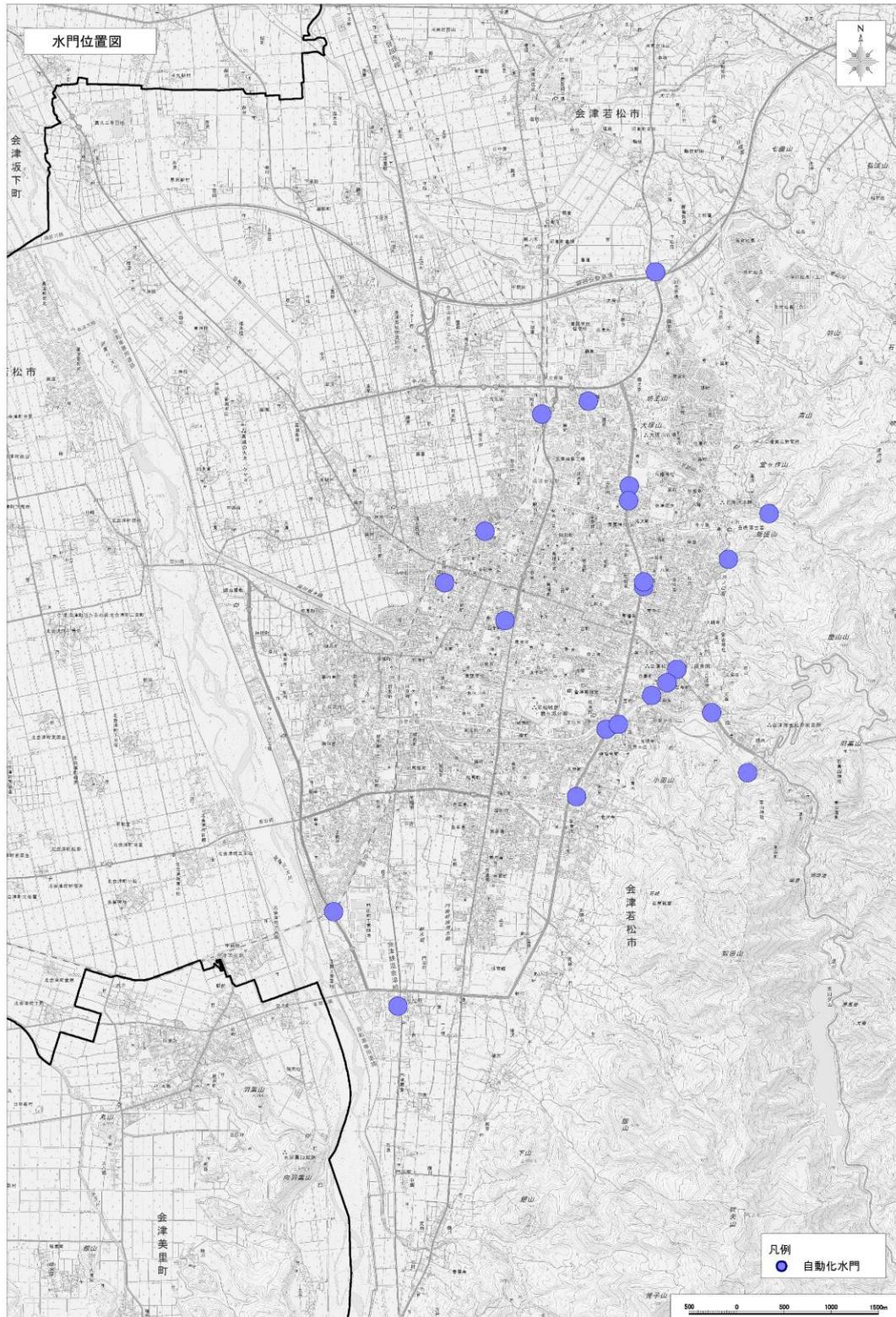


図 3.8 市街地における水門の位置（水門自動化及び遠隔操作実施箇所）

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

(2) 長期計画の整備概要

ア) 河川

普通河川の南四合川においては、日吉1号幹線の吐口として整備を計画検討しており、現在、実施に向けた調査を行っています。



図 3.9 河川整備箇所

イ) 雨水幹線

既存の雨水幹線整備計画のほかに、新たに溢水対策事業において、栄町1号幹線バイパス、大町1号幹線バイパス、小田1号幹線、日吉1号幹線を重点整備路線に指定し、随時、整備を進めています。

平成24年度までに栄町1号幹線バイパスの整備が完了しており、現在、大町、小田地区での雨水幹線を整備中です。

表 3.5 下水道雨水幹線の整備計画及び実績（平成27年度末実績）

浸水箇所 番号	雨水幹線名	計画面積 (ha)	整備済面積 (ha)	整備率 (%)	備 考
25	栄町1号幹線	82.1	82.1	100.0	S56完了
25	栄町1号幹線（バイパス）	82.1	28.5	34.7	H24完了
21	八角幹線	134.0	134.0	100.0	S60完了
19	大町1号幹線	137.9	32.4	23.5	H6着手
19	大町1号幹線（バイパス）	22.7			H25着手
8	大町3号幹線	59.9	11.0	18.4	H13着手
24	七日町幹線	36.0	13.0	36.1	H8着手
-	大塚山幹線	46.8	14.4	30.8	H11着手
40	小田1号幹線	68.6	42.6	62.1	H27着手
29	諏訪幹線	69.0	21.5	31.2	H17着手
	計	739.1	379.5	48.3	

※栄町1号幹線（バイパス）は、2度目の整備とし加算している。

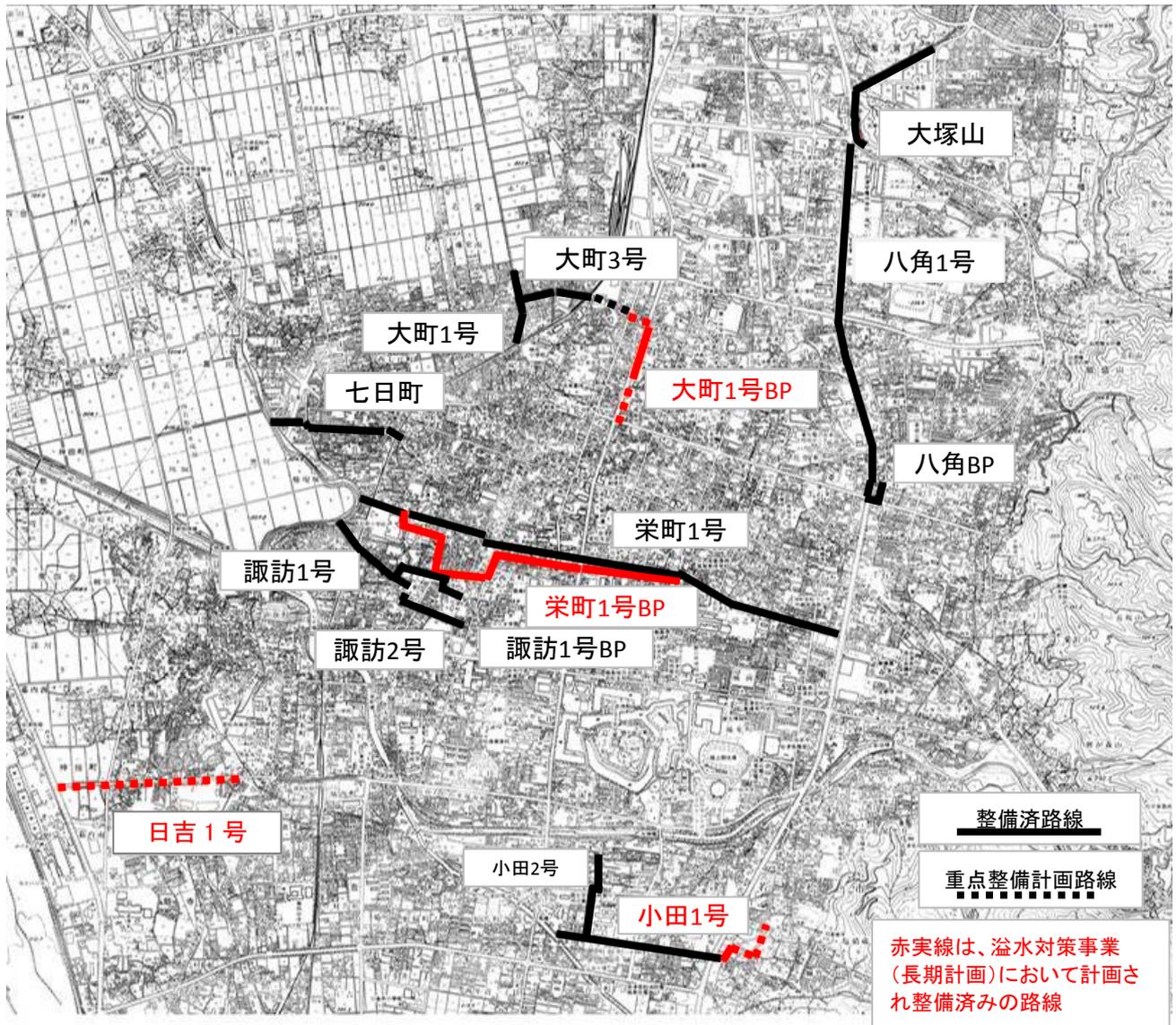


図 3.10 雨水幹線整備箇所図

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

これらの取組を実施した結果、近年、浸水被害が発生していない状況が伺え、一定の効果を発揮していると考えられます。

表 3.6 浸水被害の経年変化（箇所）

No	箇所名	浸水実績													計	
		H14.7	H14.8	H14.10	H18.9	H20.7	H20.9	H22.7.6	H22.7.15	H23.7	H24.7	H25.9	H25.10	H26.7		H26.8
1	町北町大字始字下荒久田地内			4												4
2	町北町大字始上荒久田字古屋敷地内			1	1											2
3	町北町大字始字鈴木地内			1												1
4	一箕町大字亀賀字川西地内	1		1												2
5	扇町地内	1		1												2
6	一箕町大字鶴賀字上居合地内			1												1
7	扇町地内			2	5											7
8	石堂町地内	1	2	4												7
9	一箕町大字八幡字墓料地内			1												1
10	中島町地内			2												2
11	石堂町地内			1												1
12	駅前町地内		6	1	3	1		3							2	16
13	相生町外地内			2	2									2		6
14	上町地内		1	5	4	2		4								16
15	蚕養町地内			1												1
16	一箕町大字八幡字坂下地内			1							1					2
17	城北町地内			4							1					5
18	七日町地内			2		1		1								4
19	大町一丁目地内				3	2		3								8
20	千石町地内			1												1
21	東千石一丁目地内	1	1	1	7										1	11
22	五月町地内			1												1
23	八日町地内															0
24	日新町外地内	1		8	4	3	8	1								25
25	東栄町地内		20	12	20	7	11	21			4				3	98
26	花春町地内															0
27	御旗町地内			4			12									16
28	本町地内			1												1
29	本町外地内		6	33	1		1									41
30	山鹿町外地内		2	4	1		2									9
31	城前外地内		2	8	4	2	7				1					24
32	行仁町地内			1												1
33	住吉町地内	10		38			10	4			1				1	64
34	湯川町地内		2	1												3
35	住吉町地内			1			3									4
36	桜町地内	5		5								2	4			16
37	材木町地内			2												2
38	南花畑地内			7												7
39	錦町外地内	1	2	4										2		9
40	北青木地内	2		6	1	1	1					3				14
41	館馬町地内			24												24
42	西年貢一丁目地内			1			7							2		10
43	門田町大字黒岩字大坪地内	6	1	20												27
44	門田町大字中野字屋敷地内															0
45	門田町大字年貢町字大道東地内	3														3
46	門田町大字年貢町字大道東地内	6		1												7
47	門田町大字中野字大道西地内	3		3												6
48	門田町大字飯寺字村西地内			1												1
49	門田町大字徳久字竹之元地内			1												1
50	門田町大字堤沢字北村地内															0
51	花見ヶ丘外地内		1	7												8
52	一箕町大字鶴賀字下居合地内						1									1
	計	41	46	231	56	19	63	33	4	0	7	1	5	10	7	523

■：近年の浸水被害発生箇所

(2) 防災調整池の整備

県の防災基準に基づき宅地防災調整池が設置されています。

表 3.7 県防災基準に基づく流量増対策

対象面積	規制内容
開発面積 10ha 以上の開発行為	(河川安全度見合い、又は 1/50 [1/100 又は既往最大] の防災調節池や 1/30 の暫定調整池及び代替施設としての河川工事) (「防災調節池技術基準(案)」(日本河川協会)に基づいた現行基準による)
開発面積 3ha 以上 10ha 未満の開発行為	下流河川状況や影響度の判定については、10ha 以上の現行基準と同様とし、防災調節(調整池)池及びその他の貯留施設の規模の上限を 1/30 [1/50] とする。
開発面積 1ha 以上 3ha 未満の開発行為	50mm/h 対応の確率降雨規模による流出増分見合いの調整池及びその他の貯留施設とする。
開発面積 1ha 未満の開発行為	対策を必要としない。

※[]書きは、流域変更、想定氾濫区域での影響やシリーズ設置等で1ランクアップに該当する場合

本市では、県の防災基準に基づき防災調整池が整備されており、市管理の調整池は12箇所あります。

表 3.8 会津若松市管理の調整池

No	調整池名	管理者	総面積 (m ²)	備考
1	会津アピオ	道路維持課	22,713.0	
2	松長団地	道路維持課	16,191.0	
3	五月町	道路維持課	480.4	
4	上居合	道路維持課	5,976.0	親水公園
5	三本松団地 1号	道路維持課	1,966.1	
6	三本松団地 2号	道路維持課	2,074.1	
7	会津総合運動公園	花と緑の課	5,380.0	親水公園
8	河東工業団地	企業立地課	9,450.0	
9	会津若松工業団地	企業立地課	31,705.5	
10	一ノ堰工業団地	企業立地課	5,460.0	
11	会津若松高久工業団地	企業立地課	11,027.0	
12	会津若松徳久工業団地	企業立地課	3,565.0	

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

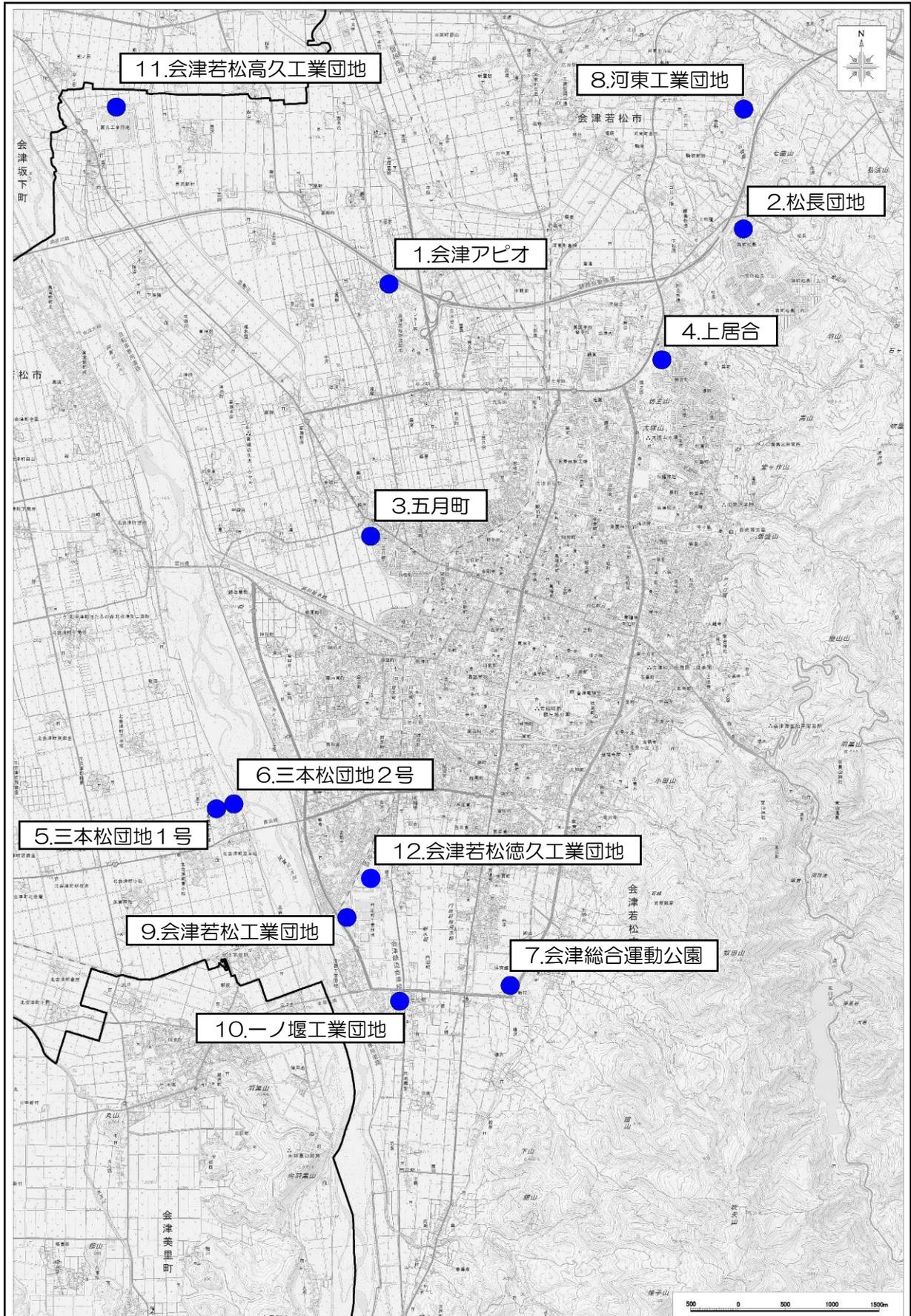


図 3.11 会津若松市管理調整池の位置

3) ソフト対策

本市において、これまでに「あいべあ」による防災情報の提供や水害情報図の作成等、住民への災害情報を提供及び周知する取組を実施しています。

表 3.9 本市におけるソフト対策の取組

項目	内容
1 会津若松市特有のコミュニケーションサービス『あいべあ』での情報提供	利用登録者に対し、防災情報メールの提供
2 ハザードマップの作成・公表	浸水想定区域、避難場所などが示されている。
3 必要な機材・装備の整備	スコップ・土のう・杭など
4 危険箇所のパトロール	地域住民と協力し、危険箇所等を定期的にパトロールし、必要情報を市民・関係機関と共有

The graphic illustrates the 'あいべあ' (Ai-be-a) communication service. At the top, it features the service name and mascot characters. Below this, several key features are highlighted:

- 活動の紹介 (Activity Introduction):** A section showing QR codes and activity details for 'あいのり' (Ai-no-ri) and 'あいのり' (Ai-no-ri) activities, with a QR code for 'あいべあ 使い方' (Ai-be-a Usage).
- グループや活動への参加 (登録利用者) (Participation in Groups and Activities (Registered Users)):** A diagram showing how users can join groups and activities, with a QR code for 'あいべあ 相談窓' (Ai-be-a Consultation Window).
- 市からの情報メール配信サービス (Automatic email delivery, very convenient!):** A section listing various email services:
 - 防災情報メール (Disaster Information Email):** Emergency or disaster-related information.
 - 休日緊急医療情報メール (Holiday Emergency Medical Information Email):** Information about emergency medical services on holidays.
 - 「生きる」メール (Living Mail):** Information about children's safety and security.
 - 会津若松市メールマガジン (Aizuwakamatsu City Mail Magazine):** City-related news and events.
 - 男女共同参画情報メール (Gender Equality Information Mail):** Information about gender equality.
- 「あいべあ」相談窓口 (「Ai-be-a」 Consultation Window):** Information about the consultation window located in the 4th floor of the City Administration Center, including contact details: 965-8601, 965-8602, 39-1214 (direct), 39-1412.

図 3.12 会津若松市特有のコミュニケーションサービス「あいべあ」のイメージ

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

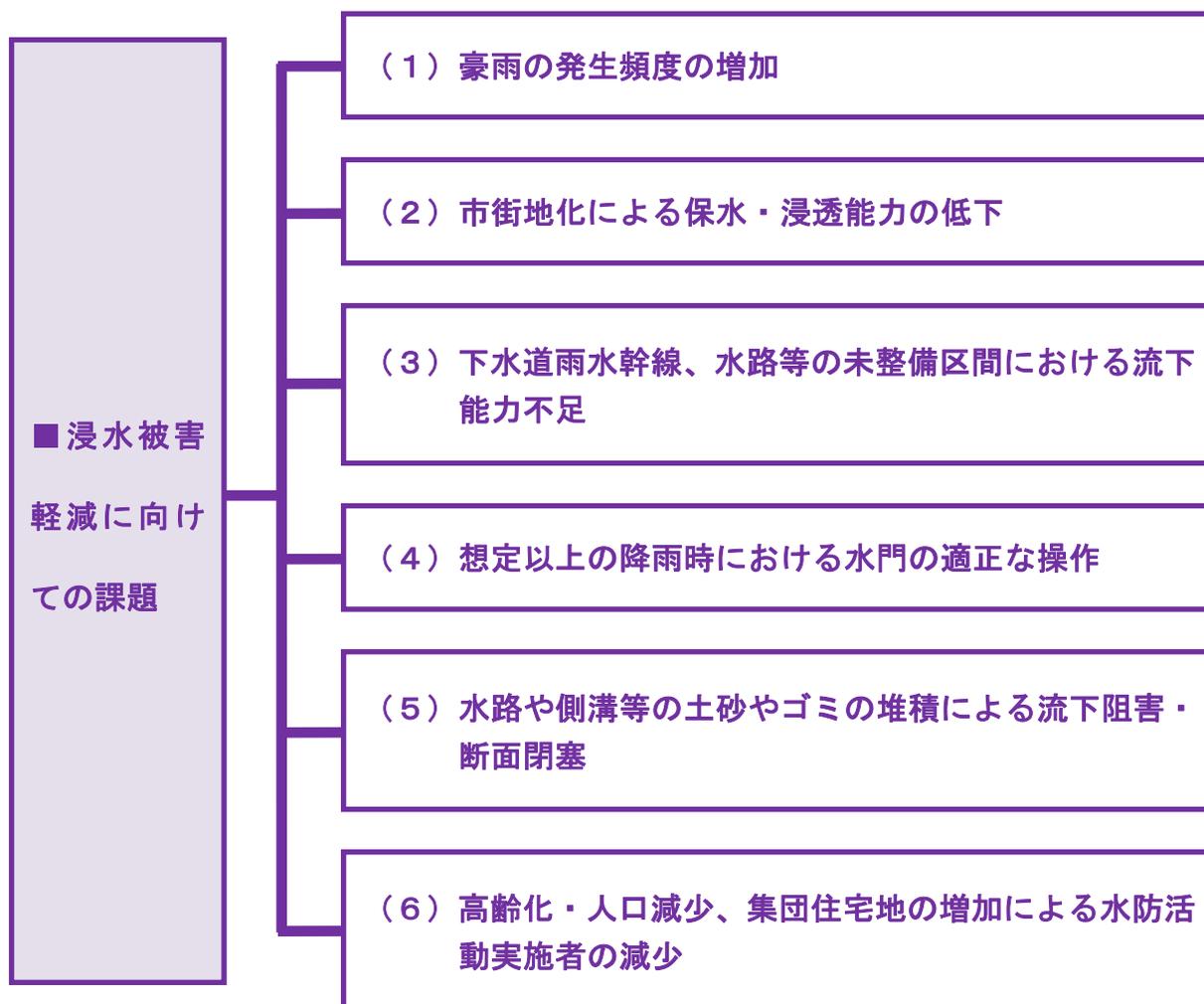
3.4 本市における浸水被害の課題

平成 14 年に発生した集中豪雨や台風による浸水被害を契機に溢水対策事業が実施され、対象地区においては、土砂浚渫や水路整備を実施するとともに水門自動化・遠隔操作の実施により浸水被害の軽減を行っており、一定の効果を発揮している状況にあります。

しかしながら、近年でも浸水が多発する箇所が存在しており、継続して浸水被害を軽減するための取組が必要です。

本市における浸水発生 の 主な要因は、市街地に雨が集まりやすい地形であること、又、局所的に発生するゲリラ豪雨などにより、水路等で流すことができる量以上の雨水が集まってしまうことなどが考えられます。

これらの状況を踏まえ、本市における主な浸水被害の課題点について整理しました。



(1) 豪雨の発生頻度の増加

①豪雨の発生頻度の増加

・下水道雨水幹線の流下能力（10分間雨量7mm、時間雨量40mm）を超過する降雨の発生頻度の増加

- ・浸水被害が頻発している市街地は東に山地を控え、西は低平地となっており、南から北へと傾斜している（縦断図、横断図参照）ため、市の中心部に流量が集中しやすくなっています。
- ・上記地形条件に加え、昔からの水路網が網の目のように市街地に発達していることから、特に市の中心部においては、降雨量増加による流量増加の影響を受けやすくなっています。

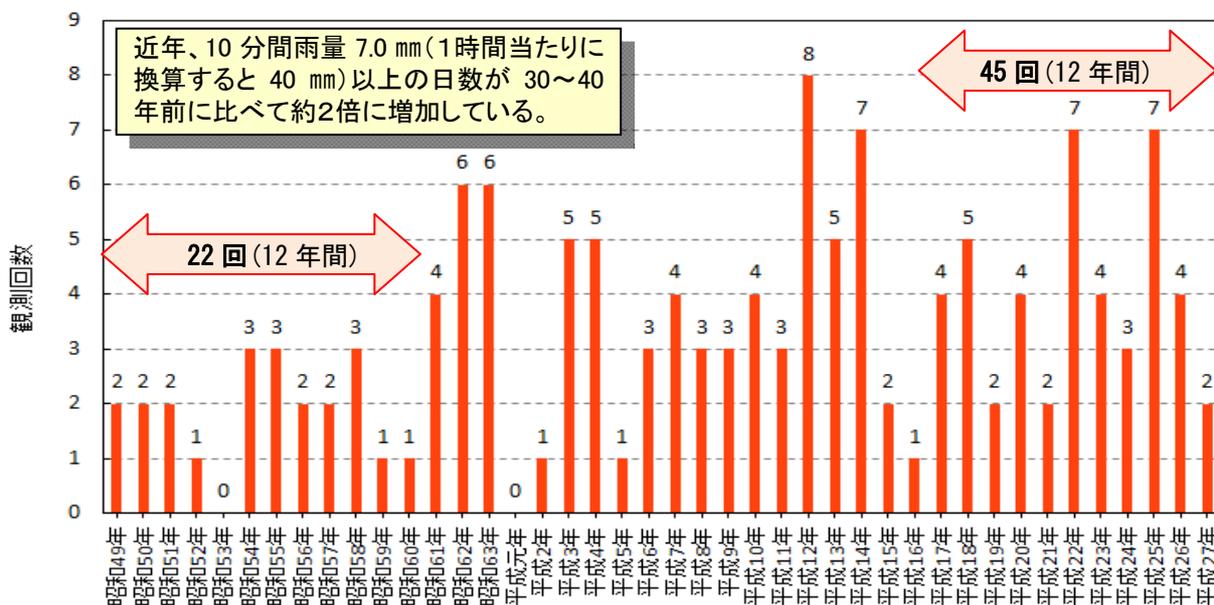


図 3.13 「10分間雨量7mm」以上の観測回数の経年変化

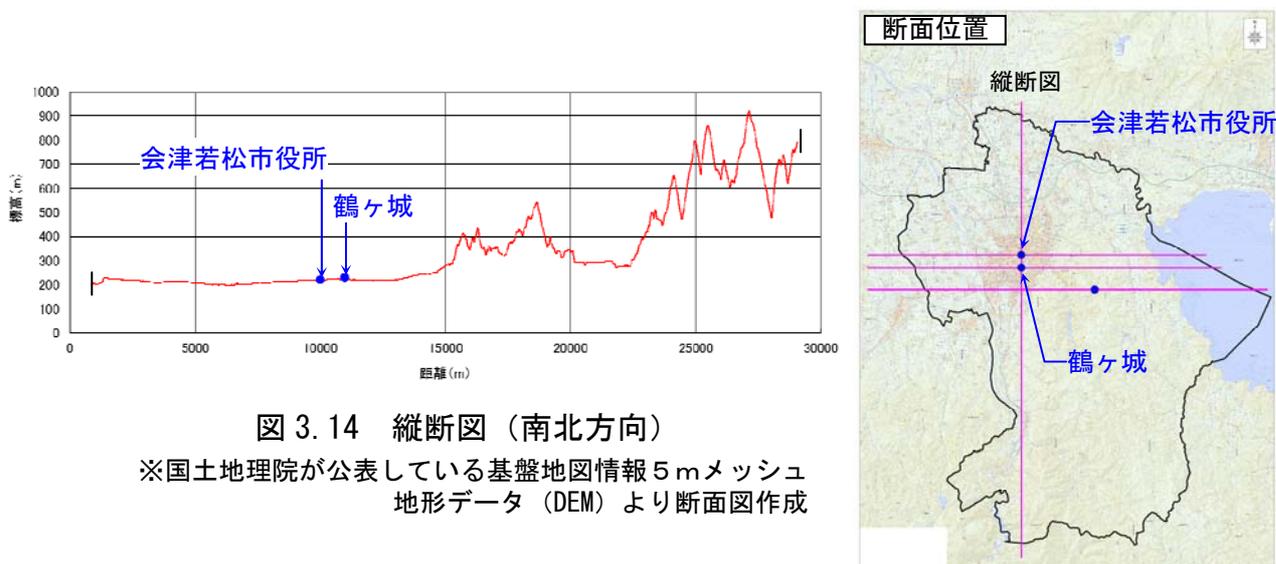


図 3.14 縦断図（南北方向）

※国土地理院が公表している基盤地図情報5mメッシュ地形データ（DEM）より断面図作成

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

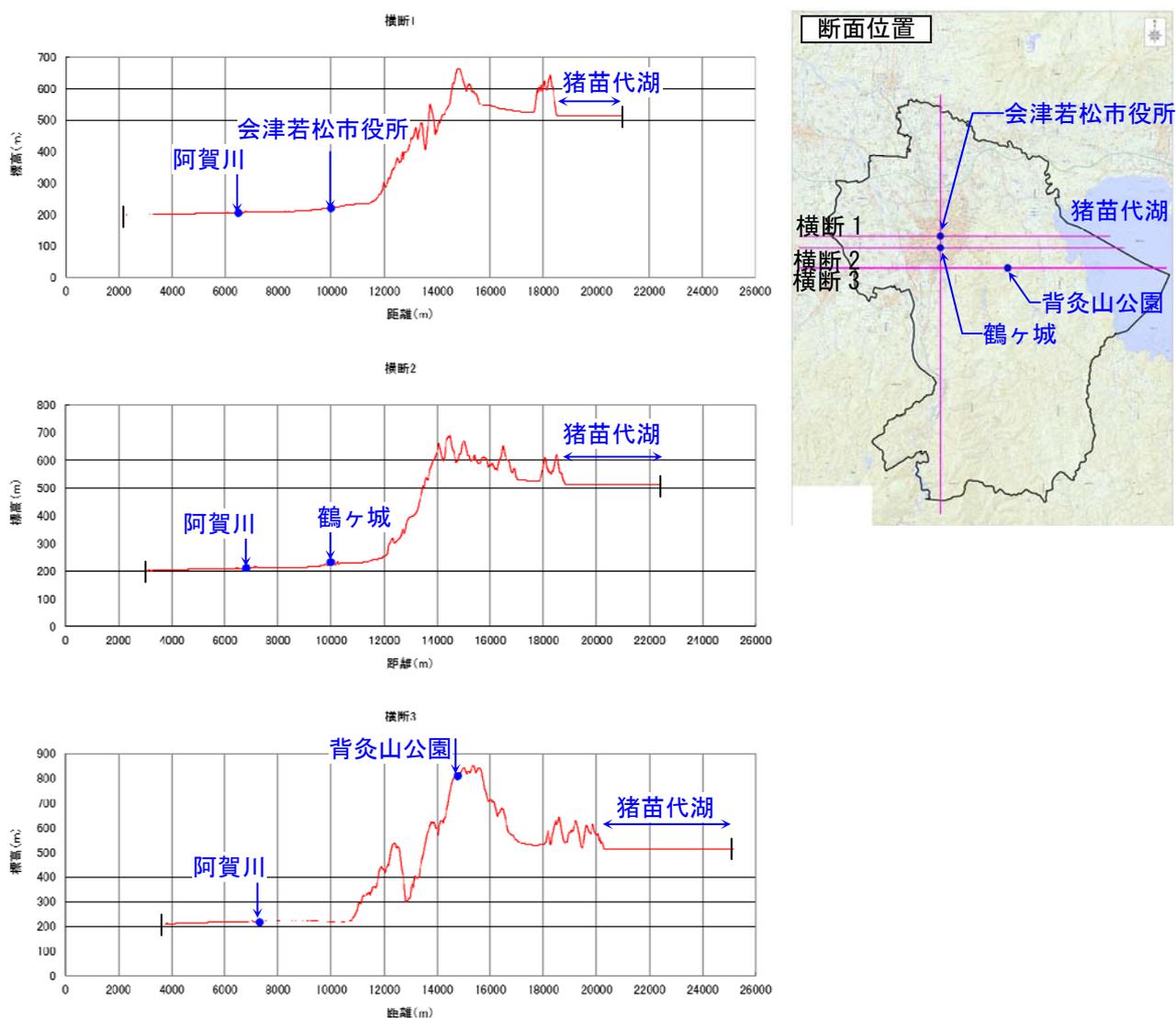


図 3.15 横断図（東西方向）

※国土地理院が公表している基盤地図情報 5mメッシュ地形データ（DEM）より断面図作成

(2) 市街地化による保水・浸透能力の低下

②市街地化による保水・浸透能力の低下

- ・農地転用等による宅地化により、土地の表面がアスファルトやコンクリートで覆われ、地下への浸透能力や保水力が低下
- ・豪雪・寒冷地であることから透水性舗装ができず、路面排水は排水溝のみで対応
- ・阿賀川や湯川、古川、不動川等の沿川における市街地化が進展し、約30年間で2倍に増加しています。
- ・開発許可面積は、近年は鈍化していますが、概ね毎年3ha以上の開発に着手されており、近年10年で約60haの開発が進んでいます。
- ・浸透・貯留機能を有する水田等の農地から、アスファルト舗装等により地表面を被覆されることにより、地下への浸透能力・保水力の低下が考えられます。
- ・本市は、豪雪地であることから、透水性舗装は凍害が生じるため普及できず、道路への降雨量や流量は排水溝に集中する状態となっています。

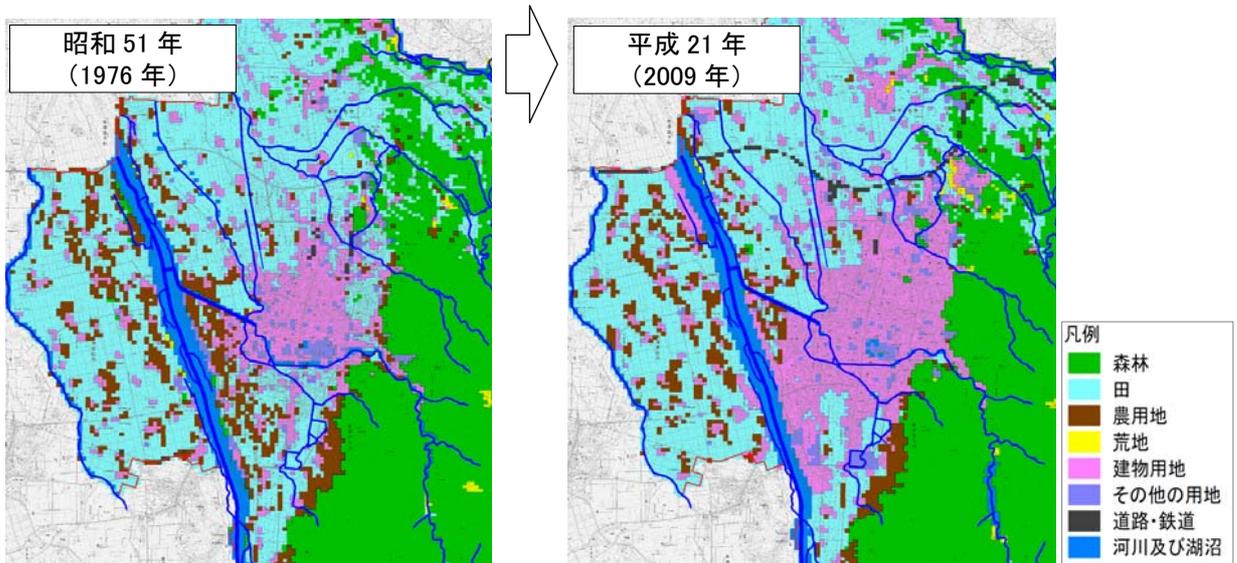


図 3.16 中心部における市街地の拡大

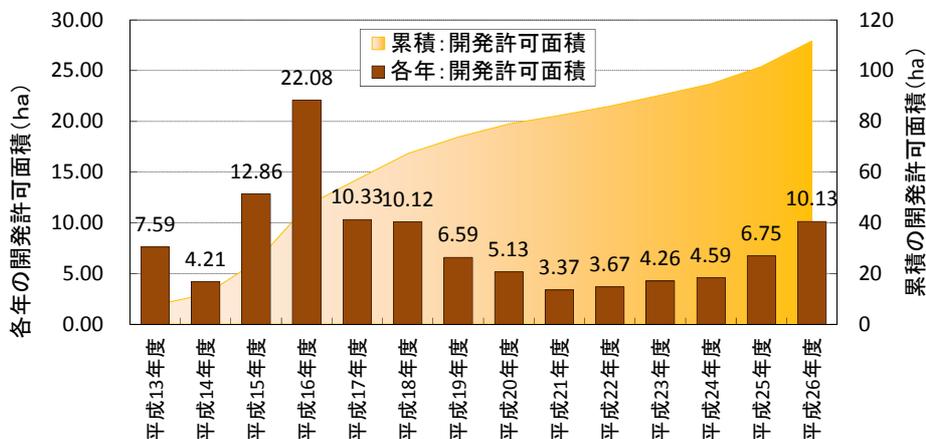


図 3.17 開発許可面積の経年変化

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

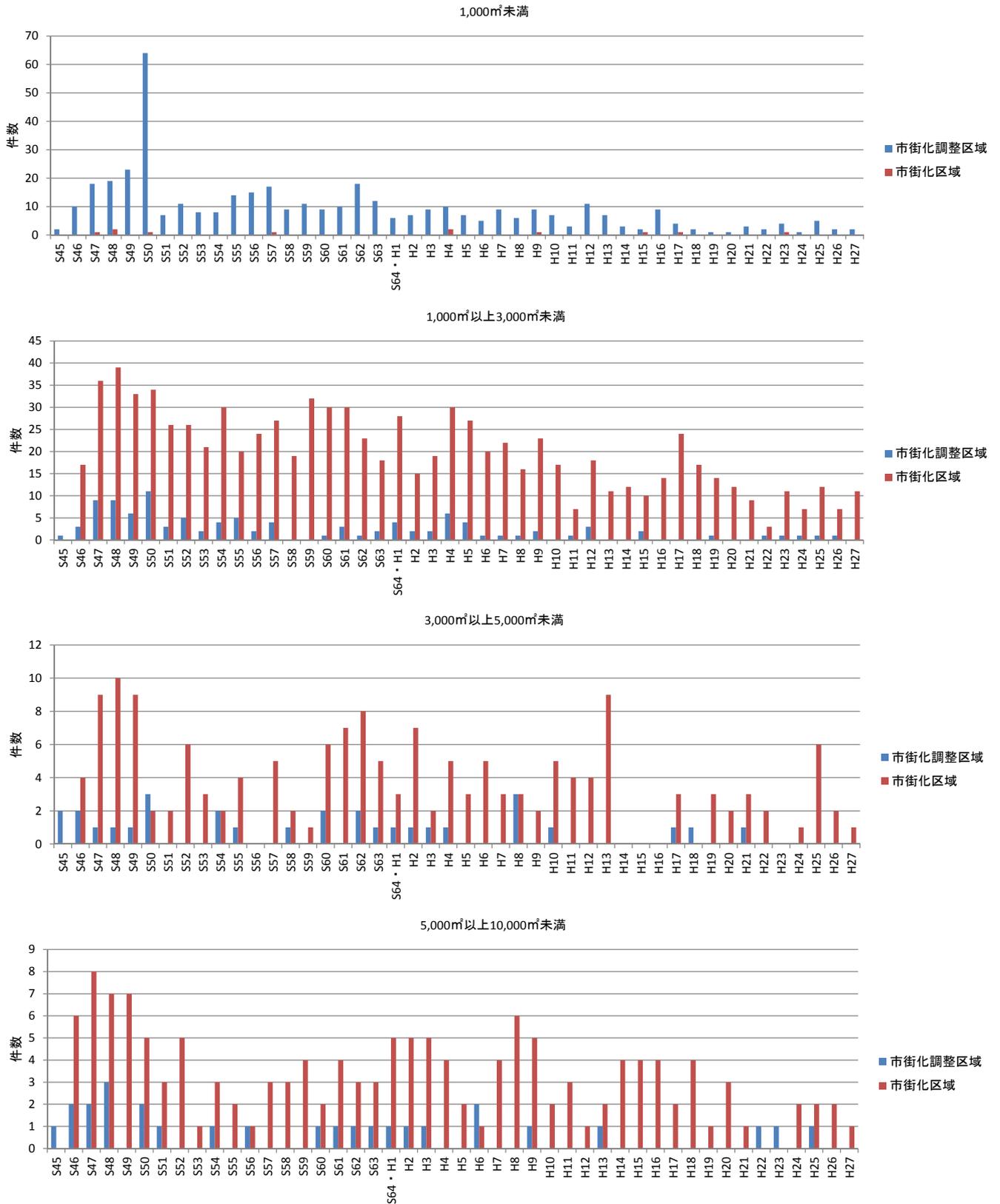


図 3.18 面積区別の開発許可件数の経年変化（1 ha 未満）

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

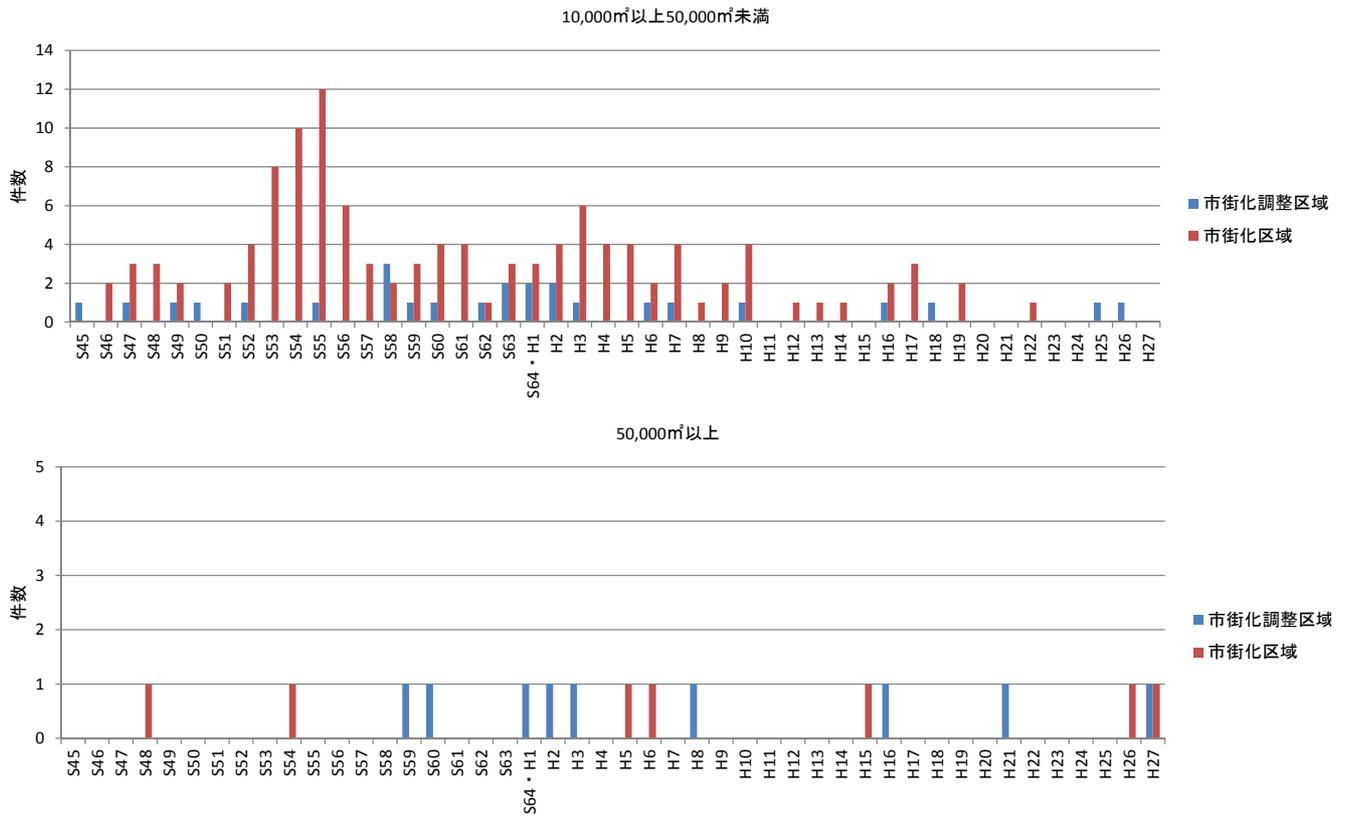


図 3.19 面積区分別の開発許可件数の経年変化（1 ha 以上）

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

(3) 下水道雨水幹線、水路等の未整備区間における流下能力不足

③下水道雨水幹線、水路等の未整備区間における流下能力不足

・水路等の未整備区間において降雨の流下能力が不足し、溢水による浸水被害が発生

- ・下水道雨水幹線の整備を継続的に実施していますが、全体計画に対し整備率がまだ2割程度で低い状況であり、洪水時において流下能力が不足する区域が多く残っています。
- ・水田地域の昔からの水路網が排水機能を担っており、水路等の未改修箇所（市街地化に追いついていない箇所）において溢水しやすくなっています。
- ・既存の水路においては、水路の平面構造（取付部の屈曲等）や縦断構造（勾配変化地点等）により、増水時に水が流れにくくなっている部分が残っています。



撮影箇所

流れにくい構造の例

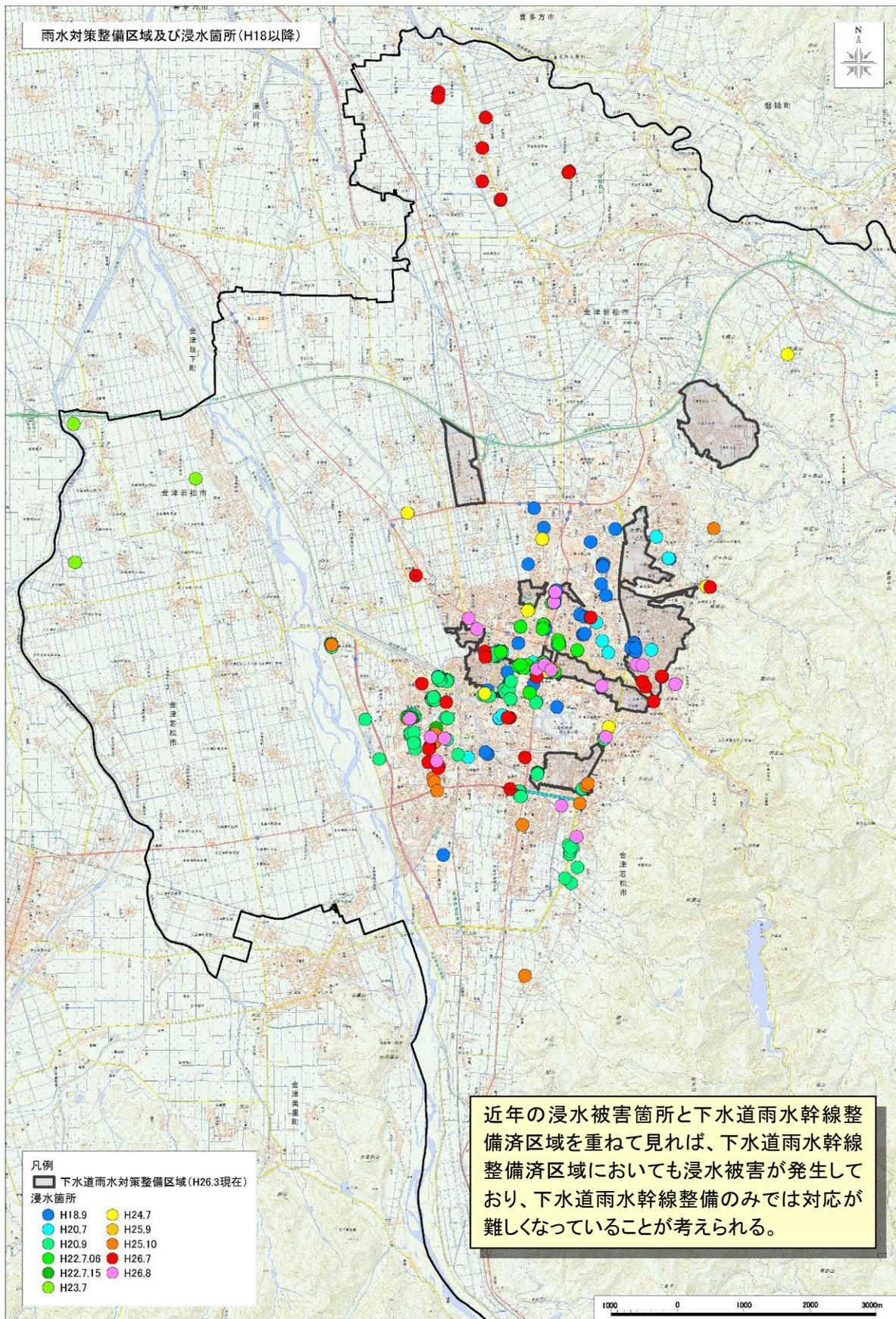


図 3.20 H18 年以降の浸水被害箇所及び下水道雨水対策整備済み区域 (H26. 3)

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

(4) 想定以上の降雨時における水門の適正な操作

④想定以上の降雨時における水門の適正な操作

・降雨の状況によって、適切に流量制御を行うための水門操作の確実な実施

- ・平成14年の浸水以降、水門自動化・遠隔操作化が実施されてきましたが、近年の浸水発生状況を見ると、水門の上流側で被害が発生している箇所もあるため、出水時の降雨の状況によって、速やかに排水できるような人的体制の確保、ならびに水門操作の運用を実施します。

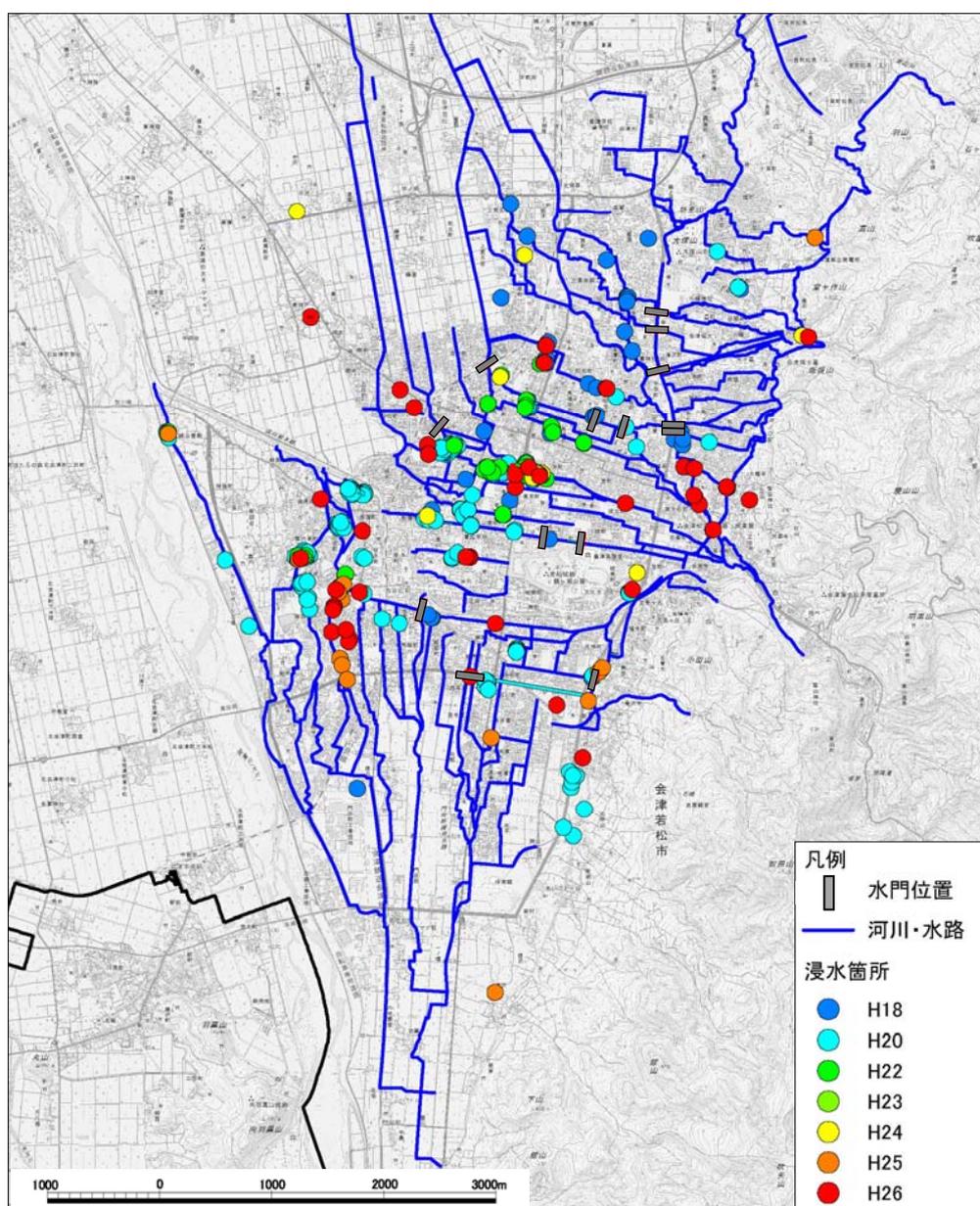


図 3.21 水門箇所と浸水被害の状況

(5) 水路や側溝等の土砂やゴミの堆積による流下阻害・断面閉塞

⑤水路や側溝等の土砂やゴミの堆積による流下阻害・断面閉塞

・水路や側溝等における土砂や植生繁茂等による流下阻害、断面の閉塞

- ・側溝等の通水断面における土砂堆積や、水路における植生繁茂による流下阻害等により、溢水が起こりやすくなっています。



国道 118 号沿いの道路側溝（土砂堆積）



門田地区における水路（植生繁茂）

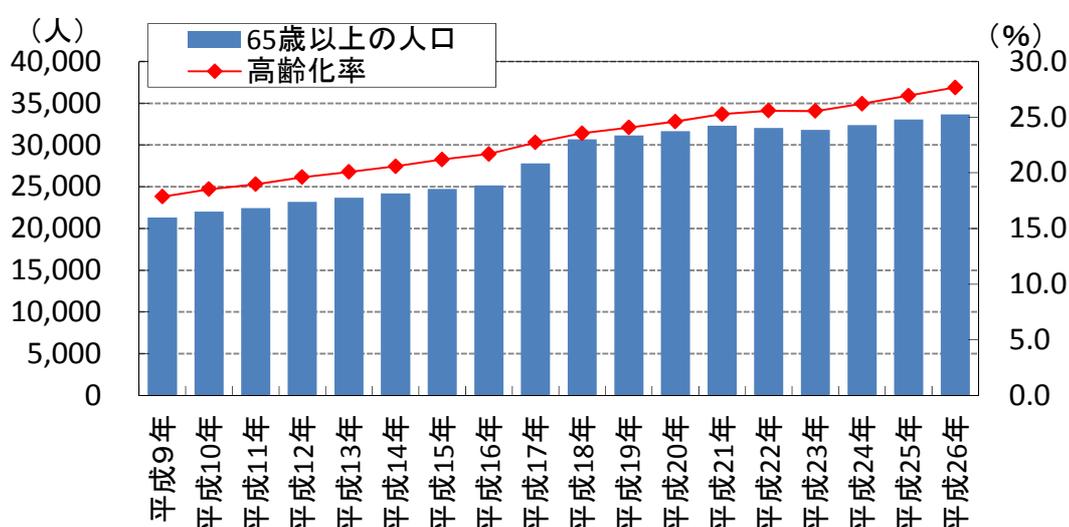
第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

(6) 高齢化・人口減少、集団住宅地の増加による水防活動実施者の減少

⑥ 高齢化・人口減少、集団住宅地の増加による水防活動実施者の減少

- ・ 高齢化や人口減少等に伴う水防活動の実施者の減少による浸水被害の発生（減災活動の停滞）
- ・ アパート等の集合住宅における住民の増加による町内会活動（水防活動等）への参加者の減少

- ・ 平成 21 年以降、65 歳以上の高齢者が市民の 1 / 4 以上を占めており、洪水期前における水路や道路側溝等の土砂浚渫や植生除去等の担い手減少又は不足が考えられ、浸水被害の発生の要因になっている可能性があります。



資料：国勢調査、福島県現住人口調査、総務省統計局

図 3.22 会津若松市における高齢化の推移

3.5 現状課題のとりまとめと対策の方向性

現状課題のとりまとめ：浸水被害の発生と主な要因の整理

現在の本市における治水対策は、排水路を中心とした雨水排水が主となっています。平成14年に発生した集中豪雨や台風による浸水被害を契機に溢水対策の取組も推進してきましたが、気候変動に伴う豪雨の発生頻度の増加や市街地化の拡大に対し、下水道雨水幹線整備や水路改修が遅れている状況にあります。

又、流域対策として市営住宅における浸透トレンチの設置や県の防災基準に基づいた調整池等の整備が進められていますが、局所的な取組といった状況にあります。

ソフト対策については、「あいべあ」を活用した防災情報の提供や災害情報の提供及び周知の取組を実施していますが、市民一人一人による自助・共助意識を高め、多様な手法を取り入れた情報伝達、情報共有といったソフト対策となっていない状況にあります。

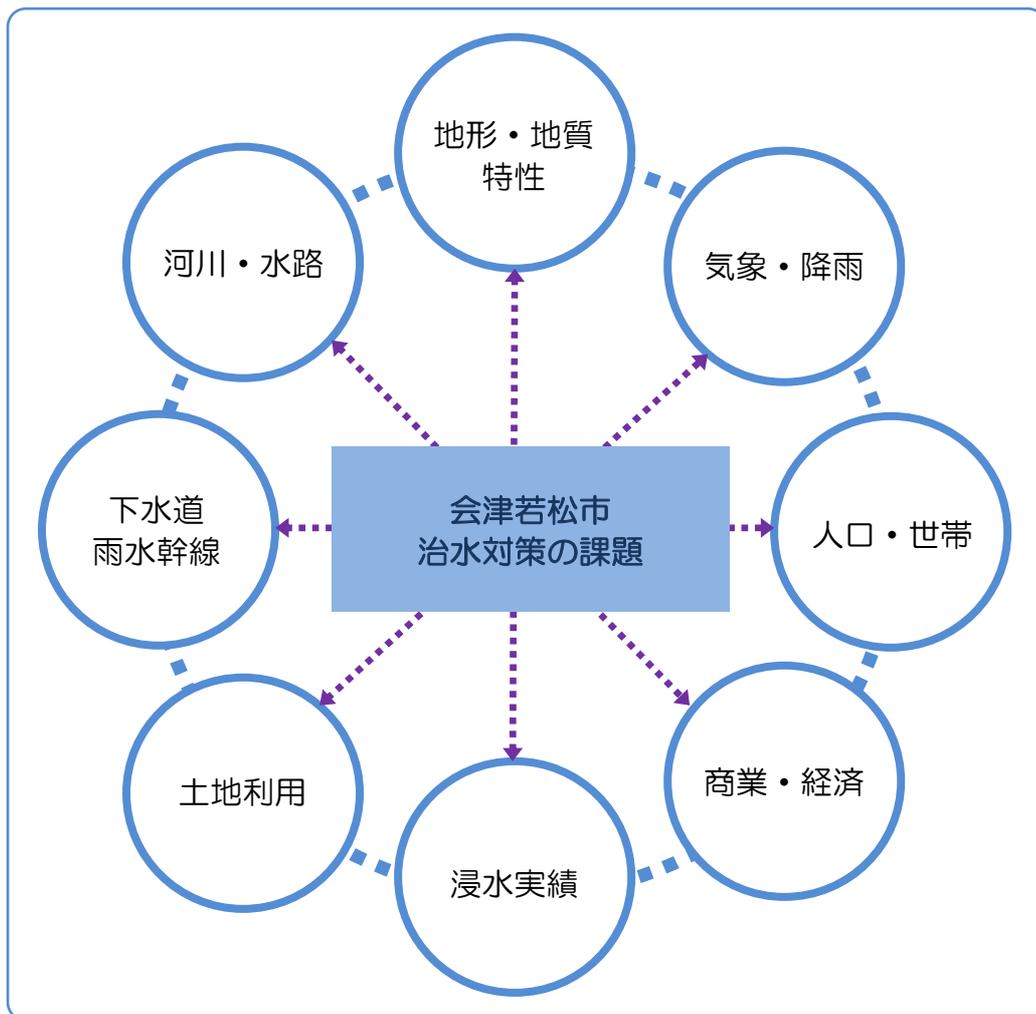


図 3.23 治水対策の課題

第3章 これまでの浸水被害と対策の取組状況

前項までに整理した課題と対策の方向性について整理しました。

【浸水被害の発生／浸水被害発生の主な要因】

- (1) 豪雨の発生頻度の増加
- (2) 市街地化による保水・浸透能力の低下
- (3) 下水道雨水幹線、水路等の未整備区間における流下能力不足
- (4) 想定以上の降雨時における水門の適正な操作
- (5) 水路や側溝等の土砂やゴミの堆積による流下阻害・断面閉塞
- (6) 高齢化・人口減少、集団住宅地の増加による水防活動実施者の減少

【会津若松市における対策の方向性】

対策の方向性1：雨を「流す」ための河川、下水道雨水幹線等の整備の取組

対策の方向性2：「貯める」、「浸透させる」を併用した取組

対策の方向性3：「備える」ためのソフト施策を取り入れた取組

会津若松市内における総合治水対策は、以下の3つの方向性により推進していくものとします。

対策の方向性1：雨を「流す」ための河川、下水道雨水幹線等の整備の取組

浸水被害対策として、河川や下水道雨水幹線、水路の整備を段階的に確実に実施します。

対策の方向性2：「貯める」、「浸透させる」を併用した取組

河川や下水道雨水幹線、水路整備等の降雨を「流す」対策と「貯める」、「浸透させる」などの雨水の流出を抑制する対策により、治水安全性の向上を図ります。

浸水被害発生時の降雨状況より、市街地で発生する浸水被害は、主に10分間雨量等が大きな降雨時に発生する傾向にあることから、このような降雨を一時的に貯留又は浸透させることで流出量を抑制することにより、浸水被害の発生の軽減が考えられます。市域の地質状況は扇状地地域に位置することから、浸透施設等の設置可能区域が見込め、流出抑制施設の設置による効果があると考えられます。

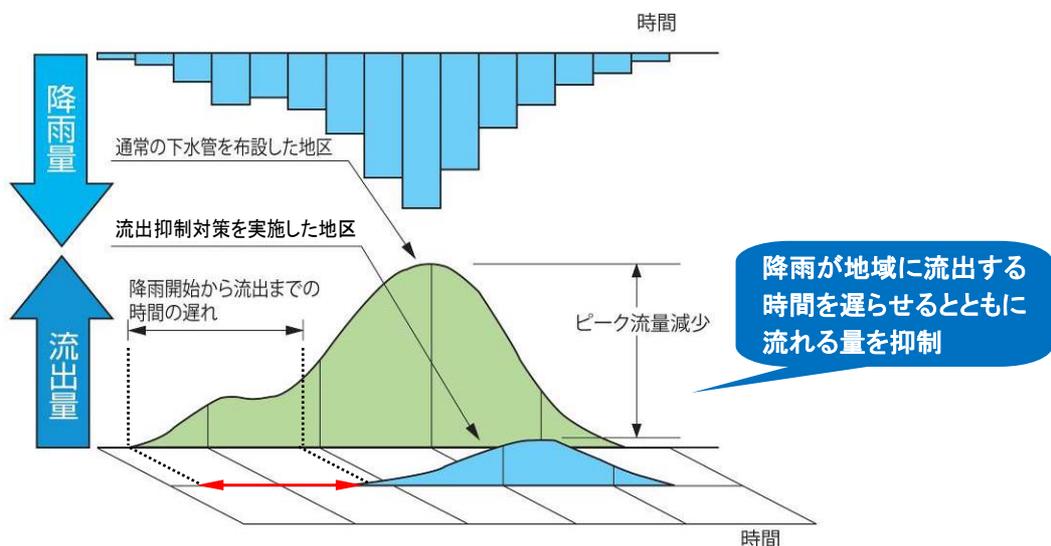


図 3.24 貯留浸透施設による雨水の流出抑制の効果イメージ

参照：社団法人雨水貯留浸透技術協会パンフレットに一部加筆

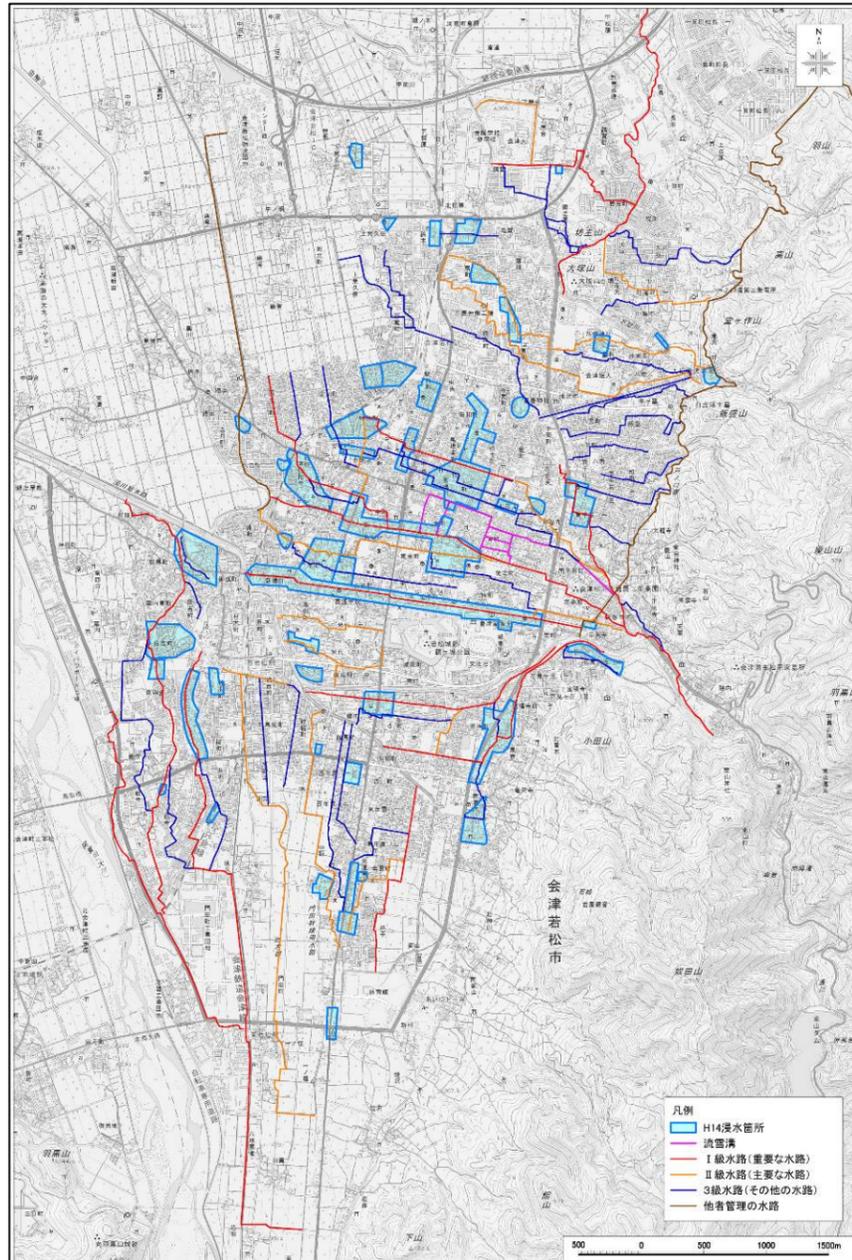
対策の方向性3：「備える」ためのソフト施策を取り入れた取組

本市では局所的な集中豪雨による浸水被害が発生しており、多面的なハード対策を講じていても短期間に浸水被害を全てなくすことは困難であると考えられます。

そのため、市民一人一人が被害を想定し、自助・共助意識を高めることが重要であり、このような取組に寄与するため、多様な手法による情報共有や被害を軽減するための水防活動等、住民との協働により取り組む「備える」ためのソフト対策を取り入れ、総合的な治水対策を行うことが重要といえます。

■これまでの浸水被害と対策の取組状況のまとめ

■平成14年の浸水被害状況



■これまでの浸水被害への取組

■「流す」対策（溢水対策事業）

短期計画

- ア) 水路整備
水路の改修や土砂の浚渫など
- イ) 水門の自動化
自動化や遠隔操作化

長期計画

- ア) 河川
河川の整備
- イ) 雨水幹線
雨水幹線の整備

■「貯める」、「浸透させる」対策

流域対策

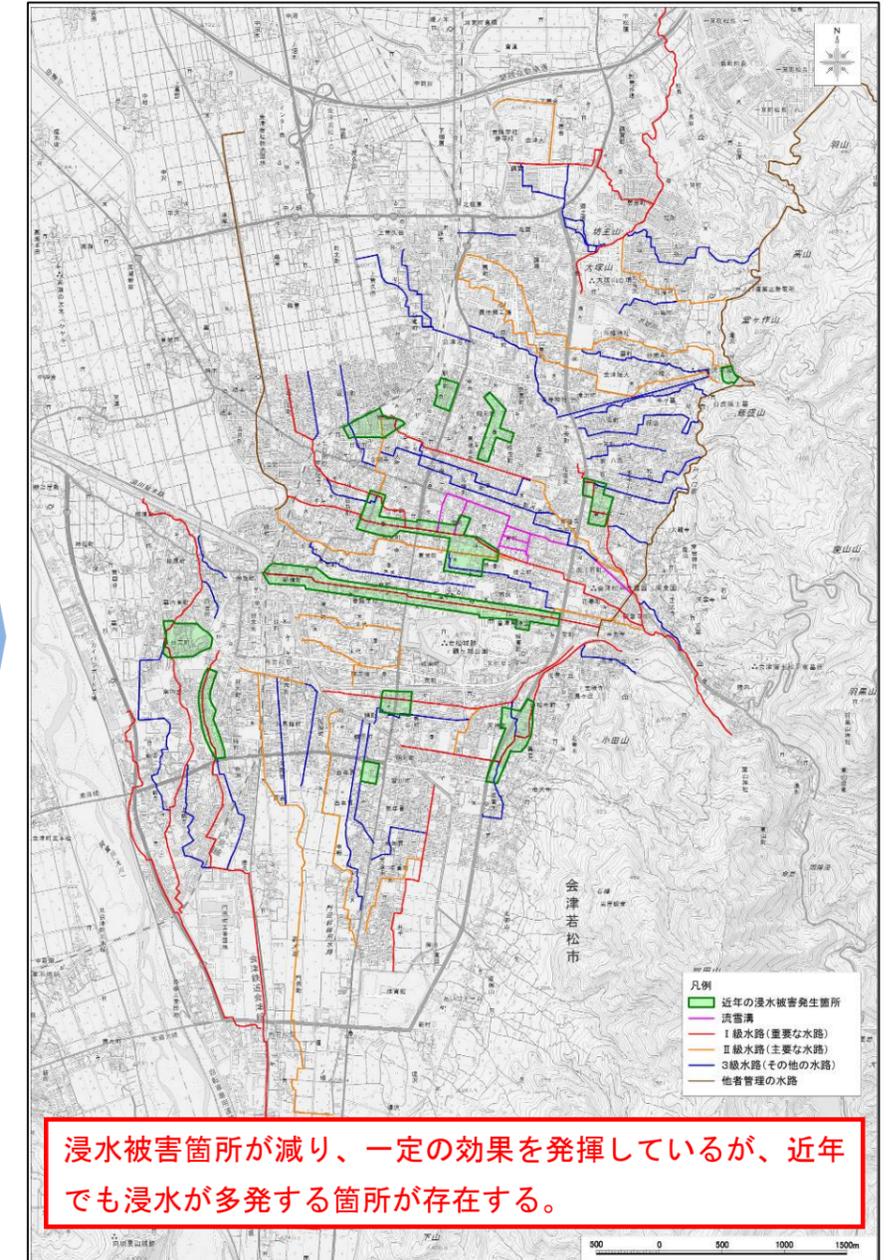
- ア) 浸透施設の設置
市営住宅での設置など
- イ) 防災調整池の整備
県の防災基準に基づいた設置
市管理の防災調整池12箇所

■「備える」対策

ソフト対策

- ア) 「あいべあ」での情報提供
- イ) ハザードマップの公表
- ウ) 必要機材の整備
- エ) 危険箇所パトロール

■近年の浸水被害発生状況



浸水被害箇所が減り、一定の効果を発揮しているが、近年でも浸水が多発する箇所が存在する。

【総合的な治水対策の推進が必要】

■本市における浸水被害の原因と課題、課題解決のための対策の方向性

