

富田林市水道事業整備計画及びビジョン中間見直し業務

水道事業整備計画（水道管路整備計画）

目 次

第 6 章 水道管路整備計画	6-1
6.1. 更新単価の見直し	6-1
6.2. 重要給水施設配水管ルート（一部送水管を含む）の整理	6-3
6.3. 更新基準年数の見直し	6-9
6.3.1. 更新基準年数について	6-9
6.3.2. 重要度の高い管路について	6-11
6.3.3. 現行の更新基準年数に基づいた更新延長・費用の試算	6-16
6.3.4. 【参考】耐震性レベル 1、2 を考慮した更新対象管路延長の集計	6-31
6.4. 更新対象管路の抽出と口径の検討	6-34
6.4.1. 更新対象管路の抽出	6-34
6.4.2. 口径の検討（φ200 以上の配水管）	6-35
6.5. 管路更新費用削減額の算定	6-64

第6章 水道管路整備計画

事業計画で設定した更新基準年数や更新単価の見直しを検討する。さらに見直した更新基準年数や更新単価に基づいて年度別の更新延長と更新費用を概算する。

更新基準年数の設定にあたり、重要給水施設配水管ルートなどを再整理する。

送水管や配水幹線については、水運用計画及び施設能力の検討結果に基づいて、その口径を検討する。また、口径 150mm 以下の配水管については、消火時を考慮すると規模縮小（減径）は不可と考える。

6.1. 更新単価の見直し

現行計画における本工事費（税込 16,434 百万円）のうち管路工事にかかる費用は 10,611 百万円であり、総工事費の 2/3 程度を占めている。

現行計画では管路の工事費は、布設単価×更新延長から算出しており、その布設単価については、「施設更新費用算定の手引き（平成 23 年 12 月）厚生労働省」を参考に設定しているが、近年、実態と整合しないとの声も聞かれる。

表 6.1 布設単価の設定（現行計画）

口径	単価 (千円/m)	備考
φ30以下	32	PPの更新費用 (開削工事一式、車道、昼間施工)
φ40	36	
φ50	38	
φ75	66	DIP耐震継手の更新費用 (開削工事一式、車道、昼間施工)
φ100	70	
φ150	80	
φ200	91	
φ250	104	
φ300	117	
φ350	134	
φ400	153	
φ450	174	
φ500	198	
φ600	257	
φ900	560	

※1 開削工事一式、車道、昼間施工

出典：水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き

平成23年12月 厚生労働省（消費税を5%から10%に補正）

この要因として、材料費や労務費の値上がり、施工難易度の高い工事（地下埋設物、交通量、給水分岐などが多い工事）の増加などが考えられる。

ここでは、決算書に掲載されている管路工事の施工内容（口径、延長）と金額の実績値を使用して、計画に使用した布設単価との比較を行う。

具体的には、決算書の金額と計画に使用した布設単価から算出した費用（＝ Σ 口径別布設単価×口径別布設延長）との比率を算出した。

これによると 1.23～1.52 倍の開きがある（実際の金額の方が高い）ことがわかる。したがって、今後の管路更新の進捗や財政収支に影響を与える可能性があるため、見直しが必要である。

表 6.2 管路工事費の比較（決算書 vs 現行計画布設単価）

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
a 決算書（改良工事の概況）（千円）	941,647	501,742	1,354,154	828,579	784,433
b 計画布設単価に換算した費用（千円）	767,274	351,133	888,850	606,706	581,191
a/b 比率	1.23	1.43	1.52	1.37	1.35

内訳は資料 3 に整理

一方、本市では、予算用に下表のとおり布設単価を設定している。

表 6.3 布設単価の設定（本市予算用：仮設あり）

口径	単価 (千円/m)
20	23
25	23
30	—
40	29
50	44
75	95
100	105
150	125
200	147
250	192
300	272
350	316
400	359
450	357
500	408

この単価を使用して費用（＝ Σ 口径別布設単価×口径別布設延長）を算出し、決算書の金額と比較したところ、予算用布設単価を使用する方が高くなった。今後の材料費の値上げなどを考慮して、本計画では予算用布設単価を更新単価として採用することとする。

表 6.4 管路工事費の比較（決算書 vs 予算用布設単価）

		平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
a	決算書(改良工事の概況) (千円)	941,647	501,742	1,354,154	828,579	784,433
b	予算用単価に換算した費用 (千円)	1,487,399	531,624	1,639,740	1,087,522	1,031,207
a/b	比率	0.63	0.94	0.83	0.76	0.76

内訳は資料 3 に整理

6.2. 重要給水施設配水管ルート（一部送水管を含む）の整理

富田林市では、既往の整備計画において、重要給水施設とそこまでに至る配水管ルートを選定し、計画的に管路の更新を行っているところである。

ここで、重要給水施設の一覧を表 6.6 にその場所を図 6.1 に示す。

さらに、今後（令和 3 年度以降）の整備予定管路（一部送水管を含む）は図 6.2 の通りであり、当該管路の口径・延長を整理した上で、先に設定した更新単価（表 6.5）を使用して費用を算出したものを表 6.7 ならびに表 6.8 に示す。

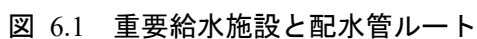
本管路については、計画通り実施することを基本とする（必要に応じて口径の見直し等を検討）。

表 6.5 費用算出に使用する更新単価

口径	布設単価 (千円/m)	備考
φ 100	105	予算用単価
φ 150	125	〃
φ 200	147	〃
φ 250	192	〃
φ 300	272	〃
φ 400	359	〃
φ 500	408	〃 現行計画(198千円/m)との比=2.1
φ 600	540	現行計画(257千円/m)の2.1倍
φ 150(SUS)	654	施設更新費用算定の手引き(パイプビーム)消費税10%補正
φ 200(SUS)	762	〃

表 6.6 重要給水施設一覧

分類		名称	備考	
地域防災拠点		錦織公園	広域避難場所	
福祉避難所		富田林市ケアセンター(けあばる)		
協力避難所		初芝富田林中学校・高等学校		
		かんぼの宿富田林		
		藍野大学短期学部青葉丘キャンパス		
		大阪大谷大学	今回追加	
		結のぞみ病院	今回追加 兼災害医療機関	
ブロック拠点		喜志中学校		
		明治池中学校		
		金剛中学校		
		第三中学校		
災害医療機関		済生会富田林病院	旧 富田林病院	
		ＰＬ病院		
		金剛病院		
		結のぞみ病院	旧 汐の宮温泉病院	
病院		小川外科		
		富田林田中病院		
		柏友クリニック		
		尾崎クリニック		
指定避難場所	小学校 (１５箇所)	喜志西小学校		
		喜志小学校		
		新堂小学校		
		富田林小学校		
		川西小学校		
		向陽台小学校		
		久野喜台小学校		
		藤沢台小学校		
		小金台小学校		
		高辺台小学校		
		寺池台小学校		
		大伴小学校		
		伏山台小学校		
		錦郡小学校		
		彼方小学校西館		
	中学校 (８箇所) ※印はブロック 拠点	第一中学校		
		第二中学校		
		第三中学校※		
		藤陽中学校		
		葛城中学校		
		金剛中学校※		
		明治池中学校※		
		喜志中学校※		
	社会教育施設等 (１３箇所)	市民会館(レインボーホール)		
		東公民館		
		中央公民館・図書館		
		府立富田林高校		
		金剛公民館・図書館		
		総合福祉会館		
		市民総合体育館		
		かがりの郷		
		府立金剛高校		
		府立河南高校		
		府立富田林支援学校 (府立こんごう福祉センター)	旧 金剛コロニー	
		彼方保育園・ＪＡ旧彼方支店		
		青葉丘幼稚園	今回追加	
		その他重要施設（１０箇所） 〔上下水道部で独自に設定〕		
		市役所		
		警察署		
		消防署		
		消防署金剛分署		
		保健所		
		金剛連絡所		
		大阪府富田林土木事務所		
		市立青少年スポーツホール		
ＰＬ浄水場（ＰＬ病院へ）				
総合スポーツ公園				
児童館				
人権文化センター				
錦織荘		今回追加 特別養護老人ホーム		
オレンジ荘		今回追加 特別養護老人ホーム		
富美ヶ丘荘		今回追加 特別養護老人ホーム		
喜志菊水苑		今回追加 特別養護老人ホーム		
かんなびのさと		今回追加 特別養護老人ホーム		
富田林市介護老人保健施設		今回追加 介護老人保健施設		
きし		今回追加 介護老人保健施設		



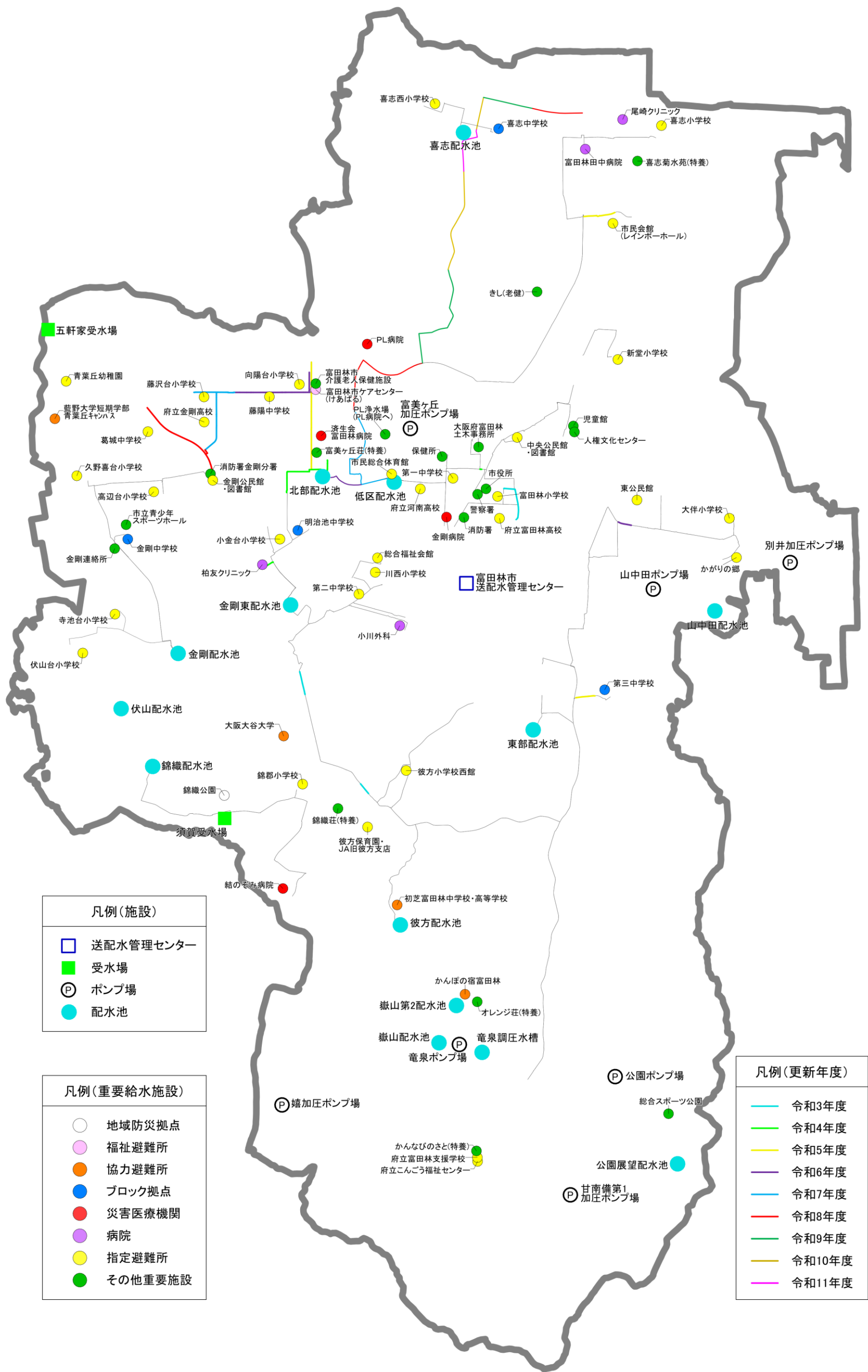


図 6.2 重要給水施設配水管ルート

表 6.7 整備予定管路の口径・延長

ルート	上段:口径 下段:延長(m)										備考
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
①-1金剛ー久野喜台ルート(重要施設給水管路)											金剛ー寺池台ルートについては平成25年度で完了(当面更新の計画は不要)
①-2五軒家受水場～金剛配水池ルート(送水管)		φ 400 838									
①-3五軒家受水場～金剛配水池ルート(その他)		φ 100 760									金剛東分岐～金剛配水池ルート(送水)更新については今後検討
②-1東部ー板持ルート(重要施設給水管路)				φ 200 130	φ 150 230						山中田ポンプ場～山中田配水池ルート(送水)は当面の間更新不要
				φ 200 (SUS) 30							
②-2甲田浄水場～東部配水池ルート(送水管)											将来不要となるため更新しない
③-1彼方ー東條ルート(重要施設給水管路)											金剛コロニーについては令和8年度に企業団水を直接受水する予定
③-2東部配水池～彼方配水池(送水管)		φ 200 500	φ 200 360								彼方配水池～岳山配水池以南の送水ルートについては今後検討
③-2東部配水池～彼方配水池(その他)			φ 150 300								
			φ 100 100								
④-1低区ー中野ルート(重要施設給水管路)		φ 150 240	φ 150 (SUS) 15								低区配水池については将来北部配水池に統合する予定
		φ 150 350									
④-2甲田浄水場～低区配水池(送水管)											将来不要となるため更新しない
⑤-1北部ー喜志ルート(重要施設給水管路)				φ 150 200	φ 600 220	φ 400 220	φ 500 930	φ 400 920	φ 400 770	φ 400 450	平成40年度以降外環の配水管更新
						φ 600 930					
						φ 150 300					
⑤-2喜志ー梅の里ルート(重要施設給水管路)							φ 400 355	φ 400 430	φ 400 380		
⑥金剛東ー川西ルート(重要施設給水管路)		φ 250 183									金剛東ー向陽台ルート及び金剛東配水池～金剛配水池ルート(送水)更新については今後検討
		φ 150 (SUS) 97									
		φ 150 20									
⑦錦織ー錦織ルート(重要施設給水管路)	平成26年度完了										須賀分岐～錦織配水池及び須賀受水場～錦織配水池ルート(送水)は当面の間更新不要
⑧-1金剛東ー向陽台ルート(重要施設給水管路)			φ 200 330	φ 200 80	φ 200 700	φ 200 600	φ 300 650	φ 300 670			
				φ 150 140		φ 100 140					
			φ 100 70	φ 100 100							
⑧-2北部～金剛東配水池ルート(送水管)											北部配水池～金剛東配水池ルート(送水)更新については今後検討
合計(延長)	1,598	1,390	1,175	680	1,150	2,190	1,935	2,020	1,150	450	

表 6.8 整備予定管路の更新費用

ルート	上段:更新単価 下段:更新費用(千円)										備考
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	
①-1金剛ー久野喜台ルート(重要施設給水管路)											金剛ー寺池台ルートについては平成25年度で完了(当面更新の計画は不要)
①-2五軒家受水場～金剛配水池ルート(送水管)		359 300,842									
①-3五軒家受水場～金剛配水池ルート(その他)		105 79,800									金剛東分岐～金剛配水池ルート(送水)更新については今後検討
②-1東部ー板持ルート(重要施設給水管路)				147 19,110	125 28,750						山中田ポンプ場～山中田配水池ルート(送水)は当面の間更新不要
②-2甲田浄水場～東部配水池ルート(送水管)				762 22,860							将来不要となるため更新しない
③-1彼方ー東條ルート(重要施設給水管路)											金剛コロニーについては令和8年度に企業団水を直接受水する予定
③-2東部配水池～彼方配水池(送水管)		147 73,500	147 52,920								彼方配水池～岳山配水池以南の送水ルートについては今後検討
③-2東部配水池～彼方配水池(その他)			125 37,500								
			105 10,500								
④-1低区ー中野ルート(重要施設給水管路)		125 30,000	654 9,810								低区配水池については将来北部配水池に統合する予定
		125 43,750									
④-2甲田浄水場～低区配水池(送水管)											将来不要となるため更新しない
⑤-1北部ー喜志ルート(重要施設給水管路)				125 25,000	540 118,800	359 78,980	408 379,440	359 330,280	359 276,430	359 161,550	平成40年度以降外環の配水管更新
						540 502,200					
						125 37,500					
⑤-2喜志ー梅の里ルート(重要施設給水管路)							359 127,445	359 154,370	359 136,420		
⑥金剛東ー川西ルート(重要施設給水管路)		192 35,136									金剛東ー向陽台ルート及び金剛東配水池～金剛配水池ルート(送水)更新については今後検討
		654 63,438									
		125 2,500									
⑦錦織ー錦織ルート(重要施設給水管路)	平成26年度完了										須賀分岐～錦織配水池及び須賀受水場～錦織配水池ルート(送水)は当面の間更新不要
⑧-1金剛東ー向陽台ルート(重要施設給水管路)			147 48,510	147 11,760	147 102,900	147 88,200	272 176,800				
				125 17,500		105 14,700					
			105 7,350								
⑧-2北部～金剛東配水池ルート(送水管)											北部配水池～金剛東配水池ルート(送水)更新については今後検討
合計	380,642	248,324	166,590	96,230	250,450	721,580	683,685	484,650	412,850	161,550	

6.3. 更新基準年数の見直し

6.3.1. 更新基準年数について

現行計画では、管種と重要度を考慮して更新基準年数を設定している。

具体的には、重要度の高い管路は次の管路とし、耐震管以外のダクタイル鋳鉄管を対象に、重要度の高い管路の更新基準年数を10年短縮するケース（ケース1）と重要度の高い管路以外の更新基準年数を10年延長するケース（ケース2）の2ケースを設定している。

■重要度の高い管路

- 送水管
- 配水管・・・重要給水施設に至る配水管
緊急交通路布設管路
軌道横断管路

なお、日野浄水場導水管については、河内長野市との共有管（別途更新計画を策定）であるため、ここでいう重要度の高い管路には位置づけていない。

表 6.9 重要度を考慮した更新基準年数の設定

管種－継手	更新基準年数				
	ベース	ケース1		ケース2	
		重要管	重要管以外	重要管	重要管以外
DCIP(A)	60	50	60	60	70
DCIP(K)	70	60	70	70	80
DCIP	60	50	60	60	70
DCIP(NS)	80	80			
DCIP(S)	80	80			
DCIP(KF)	80	80			
DCIP(SⅡ)	80	80			
DCIP(GX)	80	80			
PE	60	60			
CIP	50	50			
CIP(更生)	50	50			
SP(溶)	70	70			
SP	60	60			
SUS	60	60			
GP	60	60			
VLP	60	60			
VP	50	50			
HVP	50	50			
ACP	40	40			
PP	50	50			
CP	50	50			
不明	50	50			

注：網掛け部はベースの設定から変更する箇所

6.3.2. 重要度の高い管路について

前述した重要給水施設に至る配水管と送水管の他、重要度の高い管路として設定した、緊急交通路布設管路、軌道横断管路について再整理する。

(1) 緊急交通路に布設されている管路

富田林市では、地域防災計画において、緊急交通路を以下の通り選定している。

第 1 陸上輸送体制の整備

1 緊急交通路の選定

市は、府、大阪府警察（富田林警察署）及び道路管理者と協議し、災害時の応急活動を迅速かつ的確に実施するため、緊急交通路を選定する。

また、広域緊急交通路のうち、災害発生直後における災害応急対策にあたる緊急通行車両等の通行を最優先で確保するための道路として「重点路線」を選定する。

(1) 広域緊急交通路（府選定）

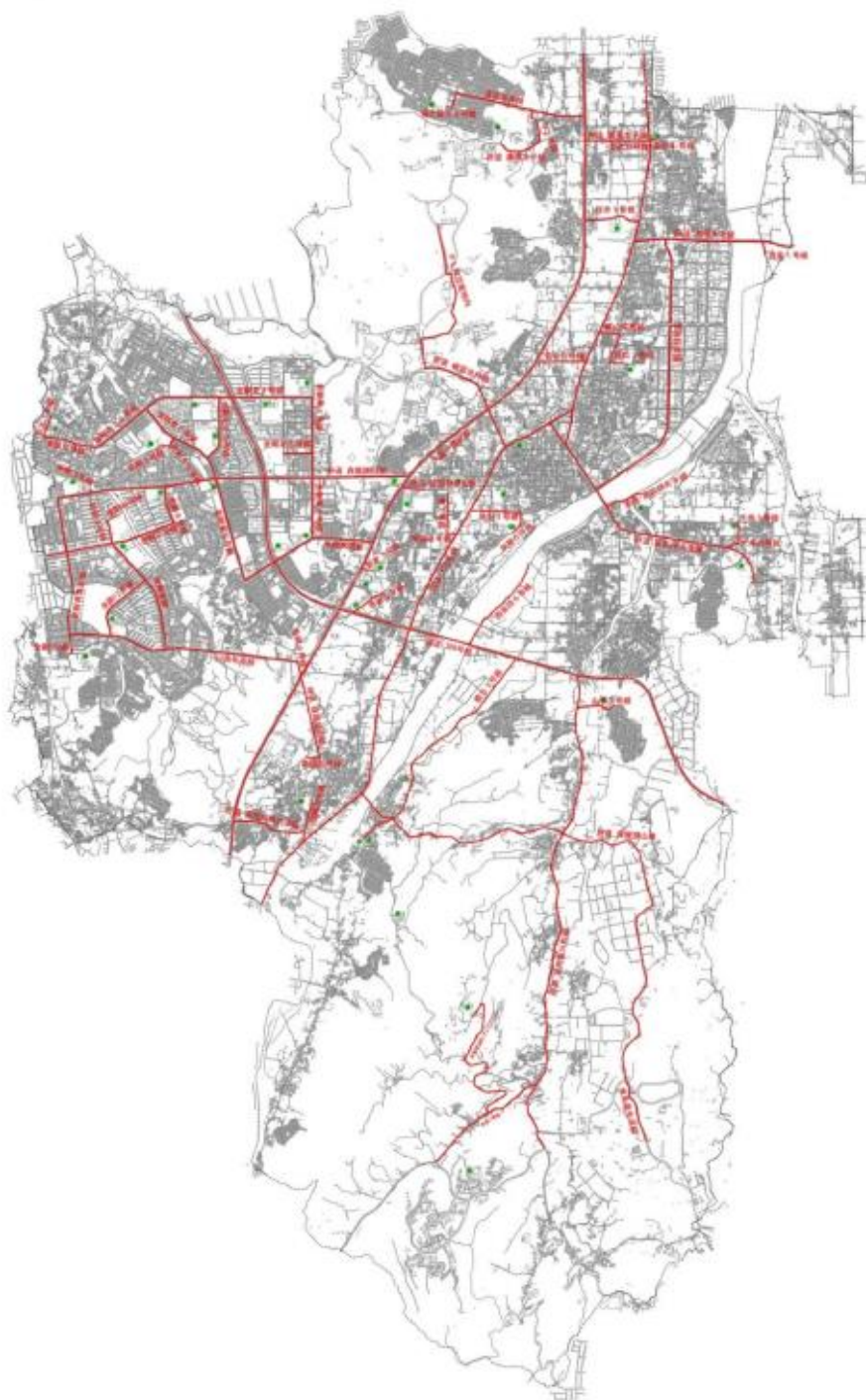
国道170号（旧170号を含む）、国道309号、府道美原太子線

(2) 地域緊急交通路（市選定）

広域緊急交通路と市が自ら選定した災害時用臨時ヘリポート、市災害医療センター、災害医療協力病院及び避難所などを連絡する道路

出典：富田林市地域防災計画（令和元年度 改訂）

市内の緊急交通路図



出典：富田林市地域防災計画 資料編（令和元年度 改訂）

地震発生時において、緊急交通路で漏水事故が発生すると緊急車両の通行の妨げとなる恐れがあることから、これらの道路に布設されている管路についても重要管路として位置づけることが考えられる。

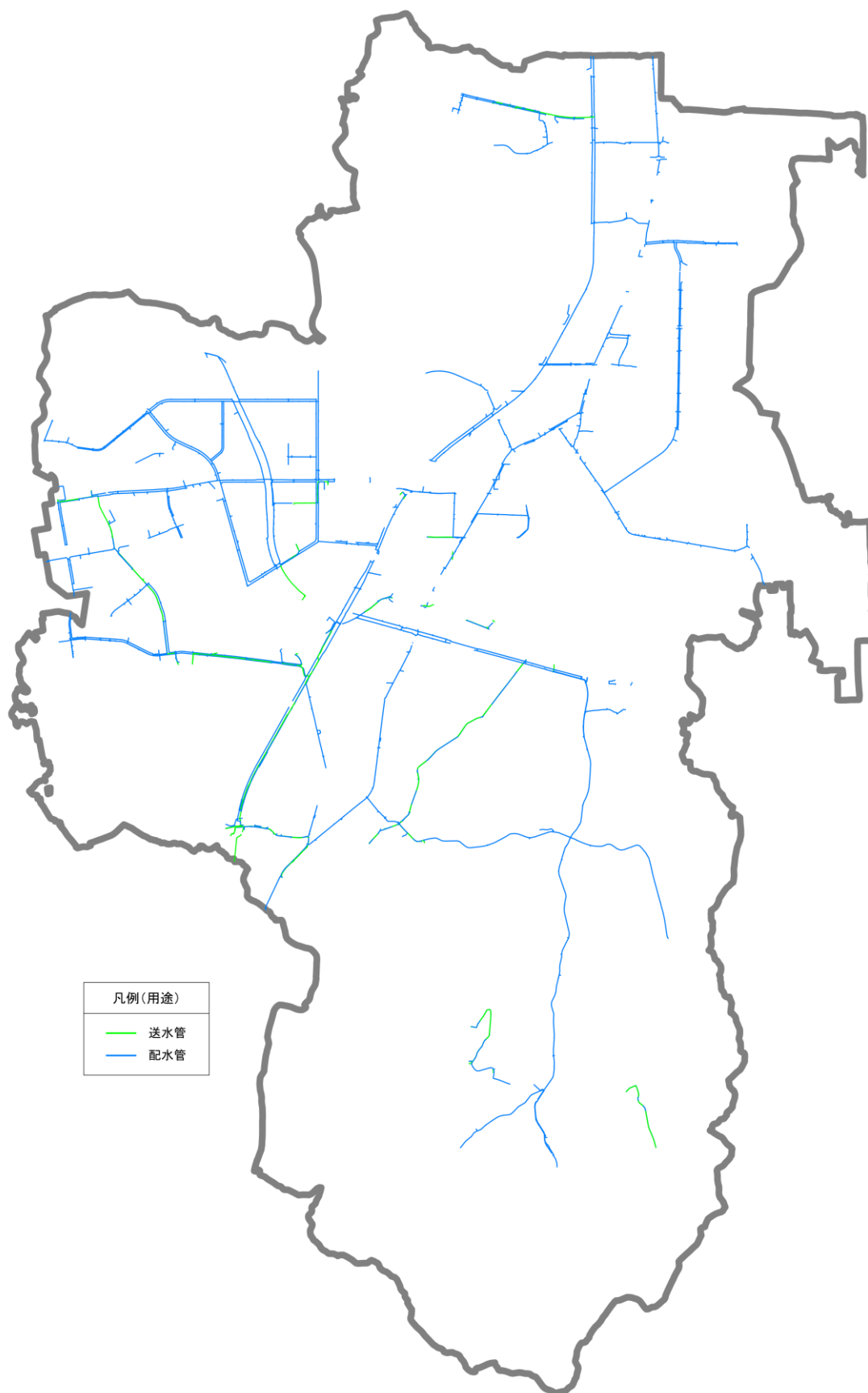


図 6.3 緊急交通路に布設されている管路

(2) 軌道横断管路

富田林市では、市の中央部を南北に縦断している近鉄長野線と市の西端部をかすめるように通じている南海高野線の2つの路線が通過している。

軌道下の管路で漏水すると鉄道の運行に支障を来たすなど重大な二次災害を引き起こす可能性がある。

従って、軌道を横断している管路についても重要管路として位置づけることが考えられる。

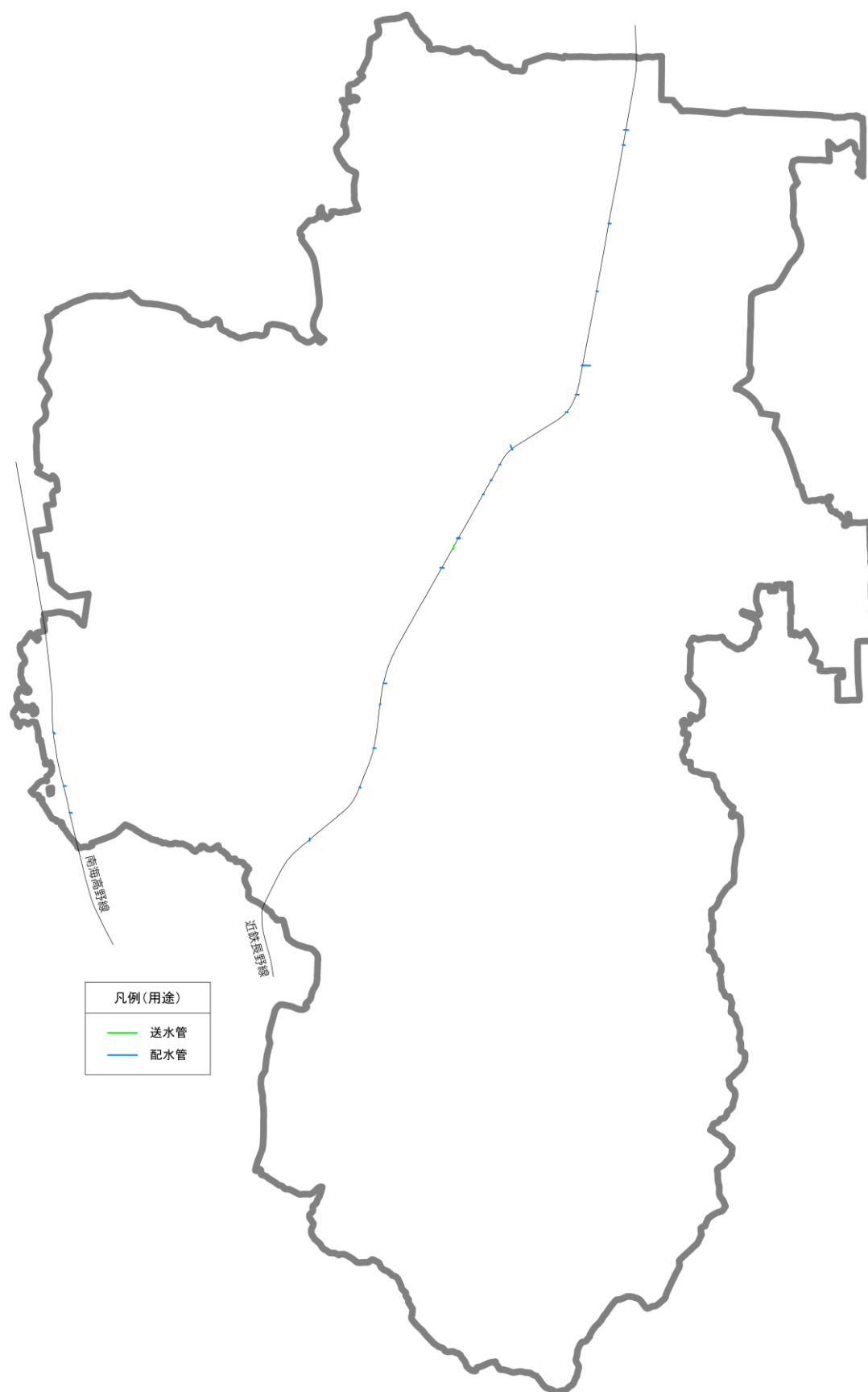


図 6.4 軌道横断部に布設されている管路

6.3.3. 現行の更新基準年数に基づいた更新延長・費用の試算

現行の更新基準年数に基づいて、更新延長と費用を試算した。

(1) 更新延長

2035 年度までに更新対象となる管路の延長は、ケース 1 で約 143km、ケース 2 で約 93km と試算された。

さらに、別途更新計画を策定している送水管、重要給水施設配水管、ならびにφ75 未満の配水管を除いた場合は、ケース 1 で約 102km、ケース 2 で約 60km と試算された。

1 年当たりの更新延長（15 年で除算）は、ケース 1 で 6.8km、ケース 2 で 4.0km と試算された。

(2) 更新費用

2035 年度までに更新対象となる管路の更新費用は、ケース 1 で 24,959 百万円、ケース 2 で 16,110 百万円と試算された。

さらに、別途更新計画を策定している送水管、重要給水施設配水管、ならびにφ75 未満の配水管を除いた場合は、ケース 1 で 16,011 百万円、ケース 2 で 8,698 百万円と試算された。

1 年当たりの更新費用（15 年で除算）は、ケース 1 で 1,067 百万円、ケース 2 で 580 百万円と試算された。

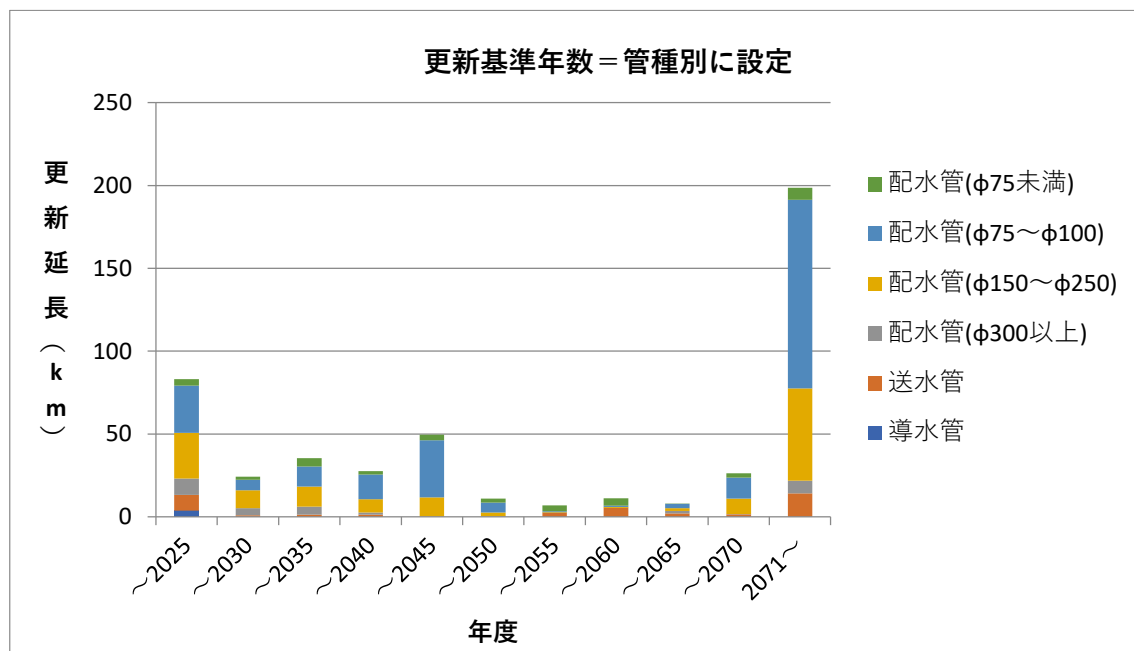


図 6.5 更新基準年数に基づいた管路更新延長の試算（ケース 1）

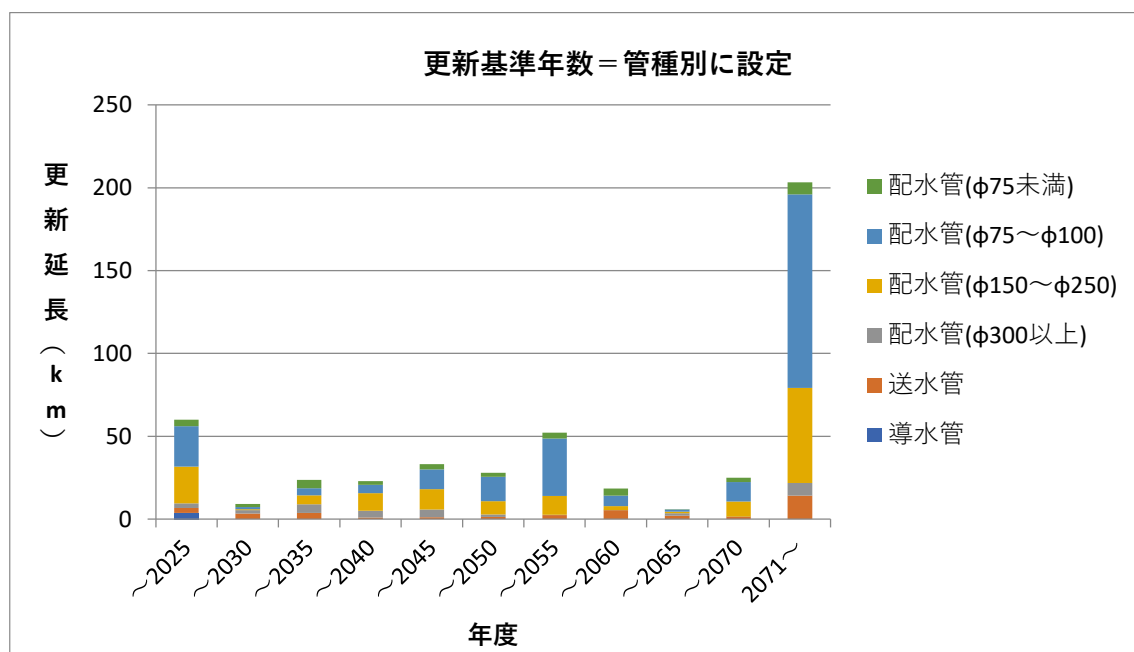


図 6.6 更新基準年数に基づいた管路更新延長の試算（ケース 2）

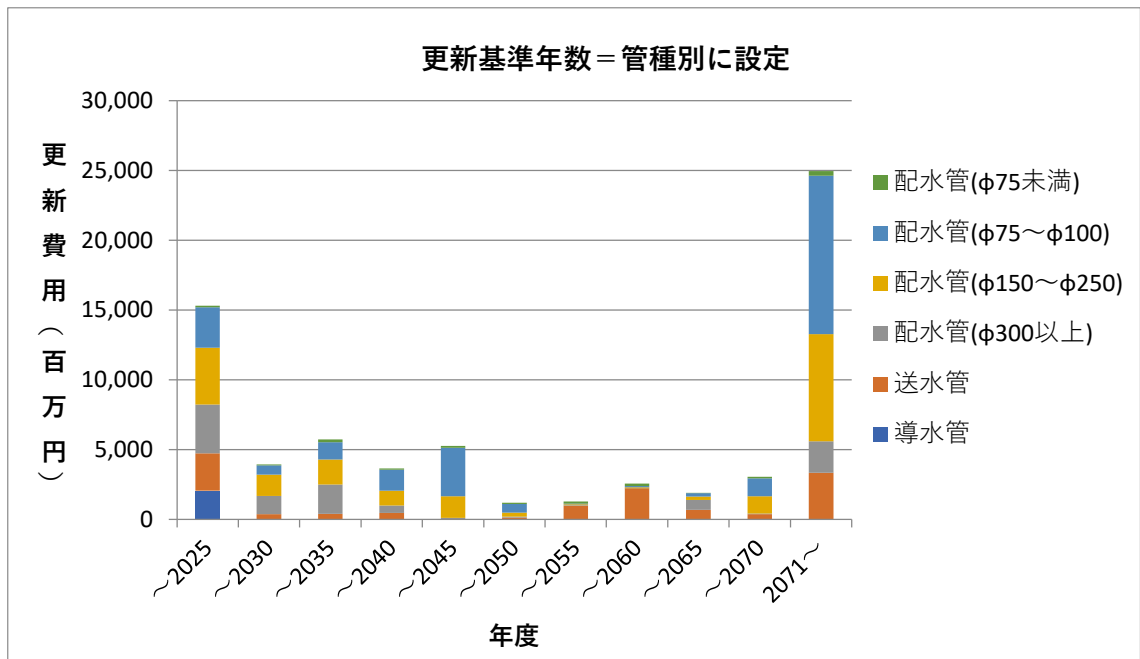


図 6.7 更新基準年数に基づいた管路更新費用の試算（ケース 1）

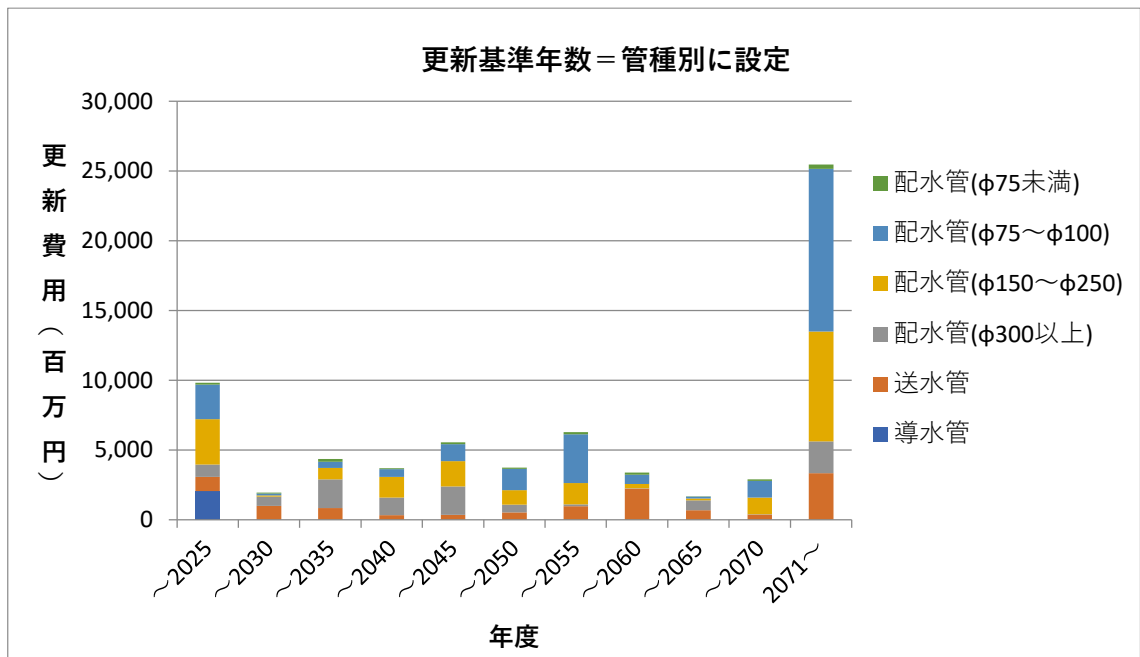


図 6.8 更新基準年数に基づいた管路更新費用の試算（ケース 2）

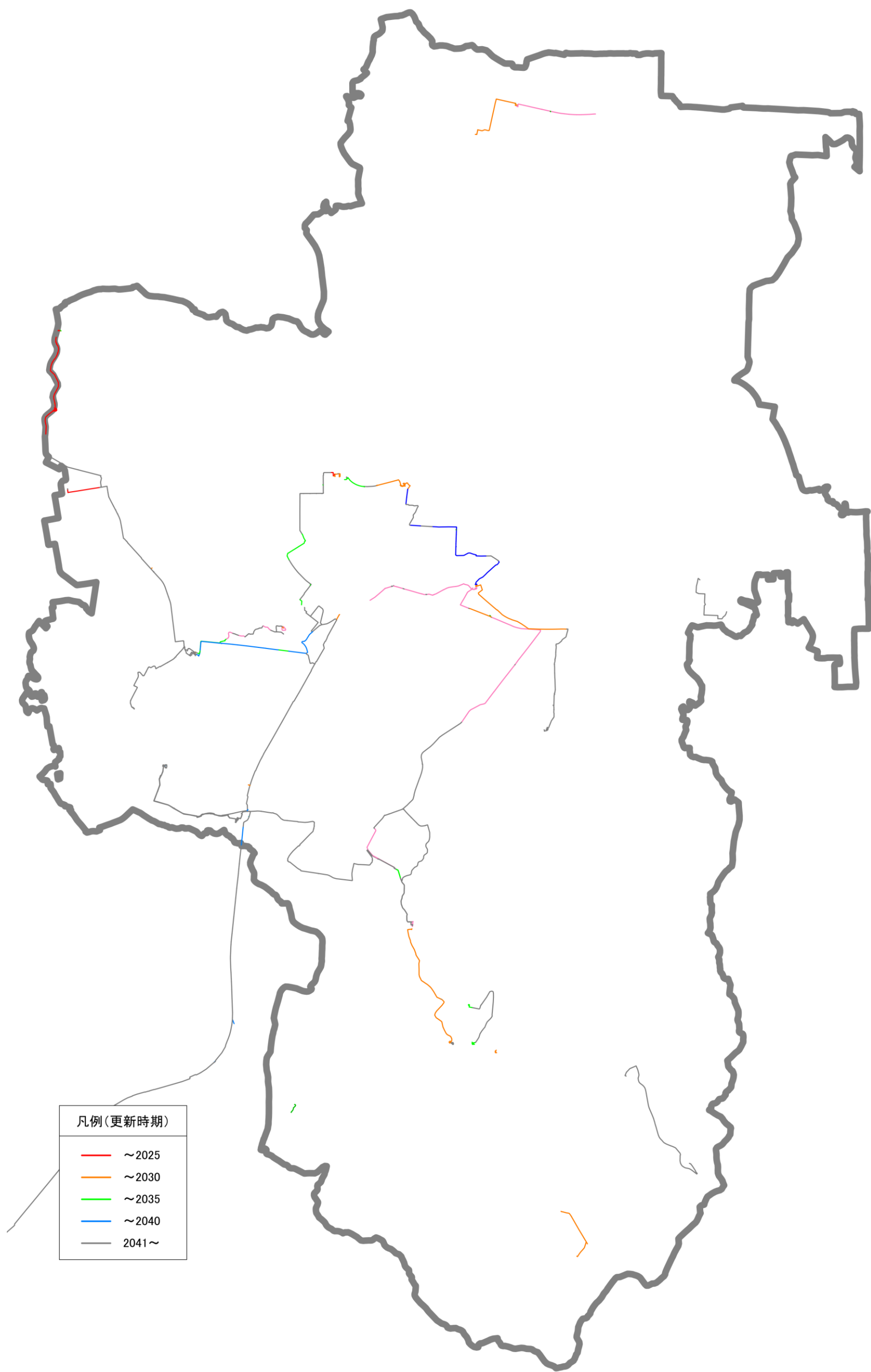


図 6.9 更新対象管路（送水管）【ケース 1】

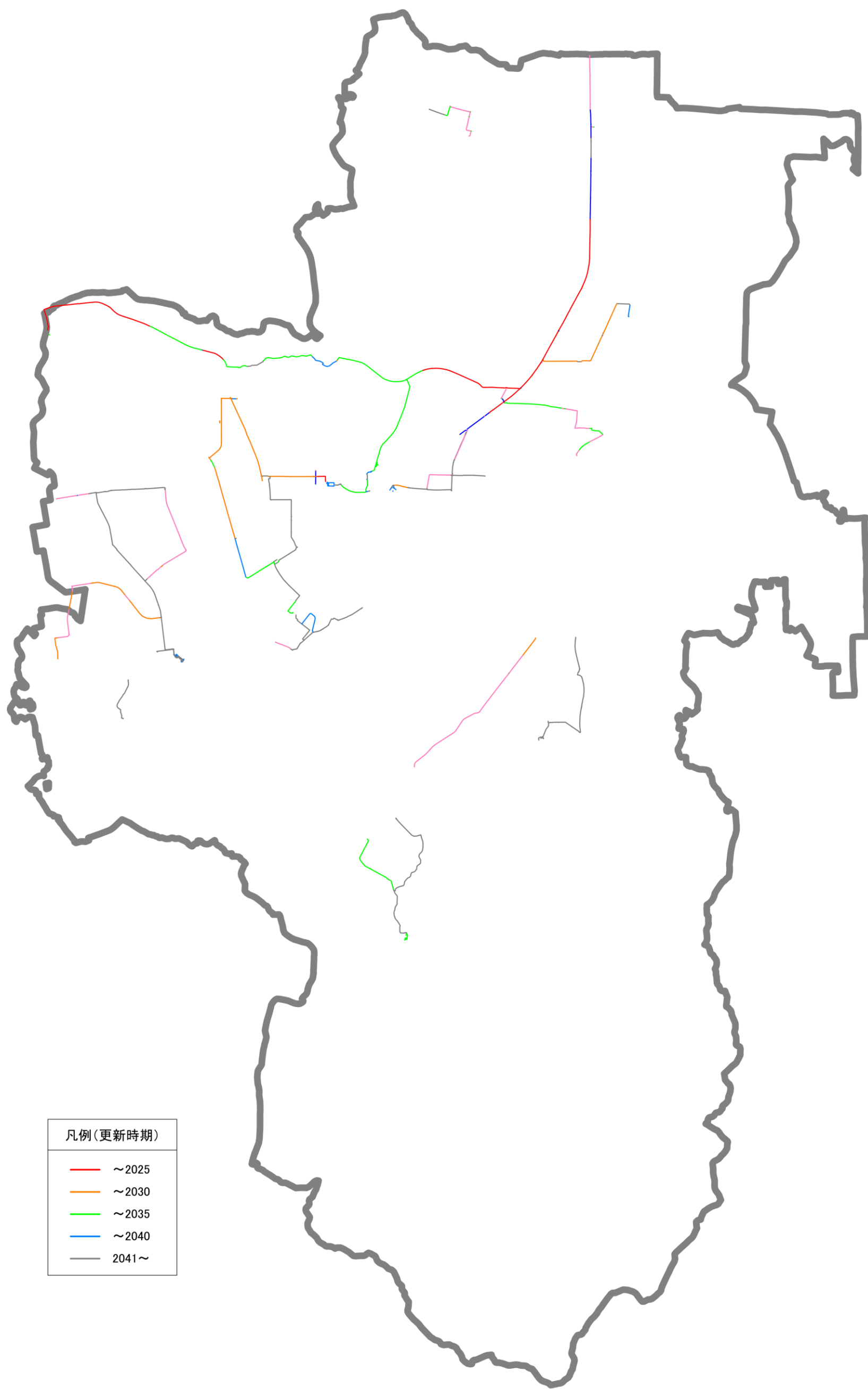


図 6.10 更新対象管路（配水管φ300以上）【ケース1】

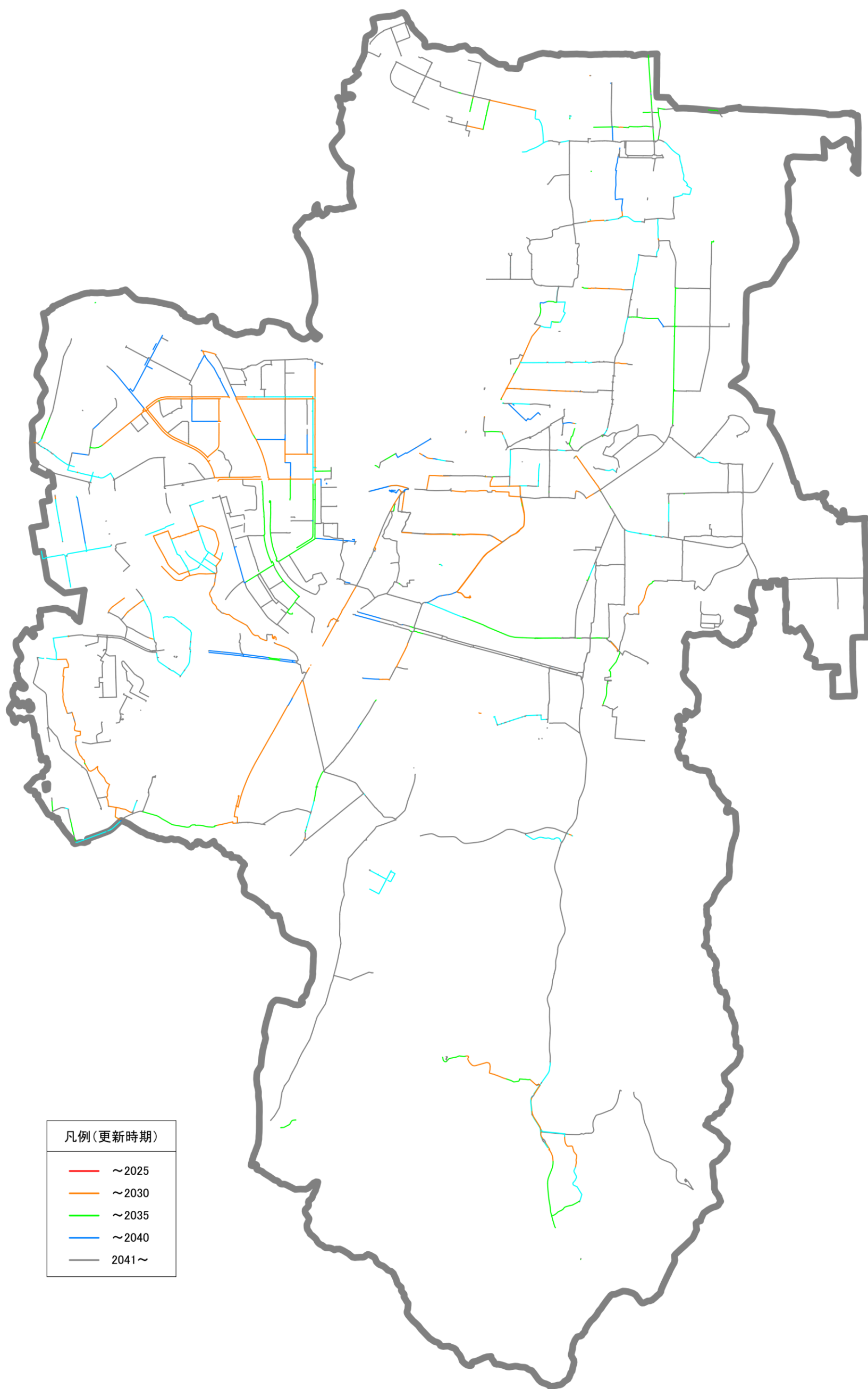


図 6.11 更新対象管路（配水管φ150～φ250）【ケース1】

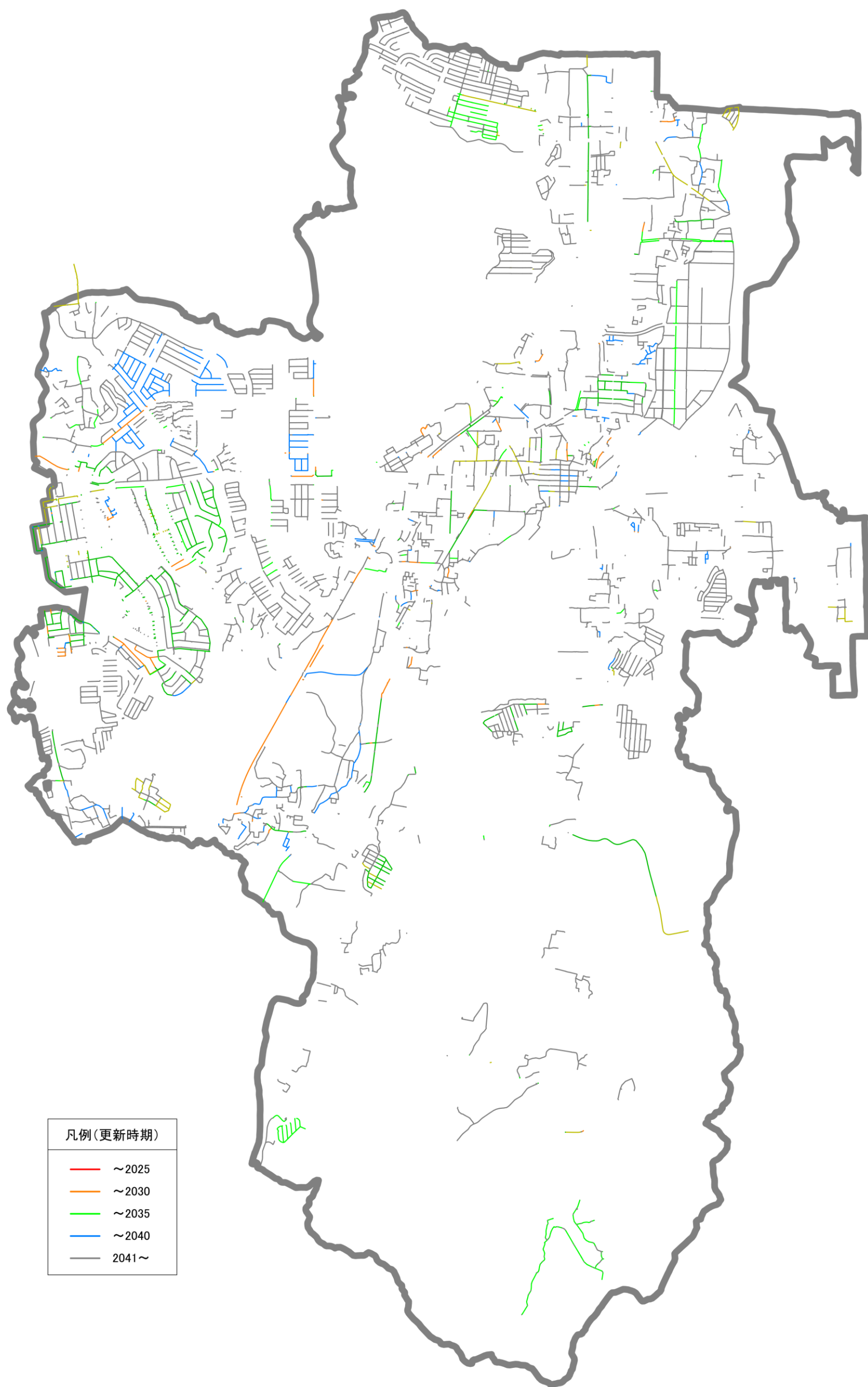


図 6.12 更新対象管路（配水管φ75～φ100）【ケース1】

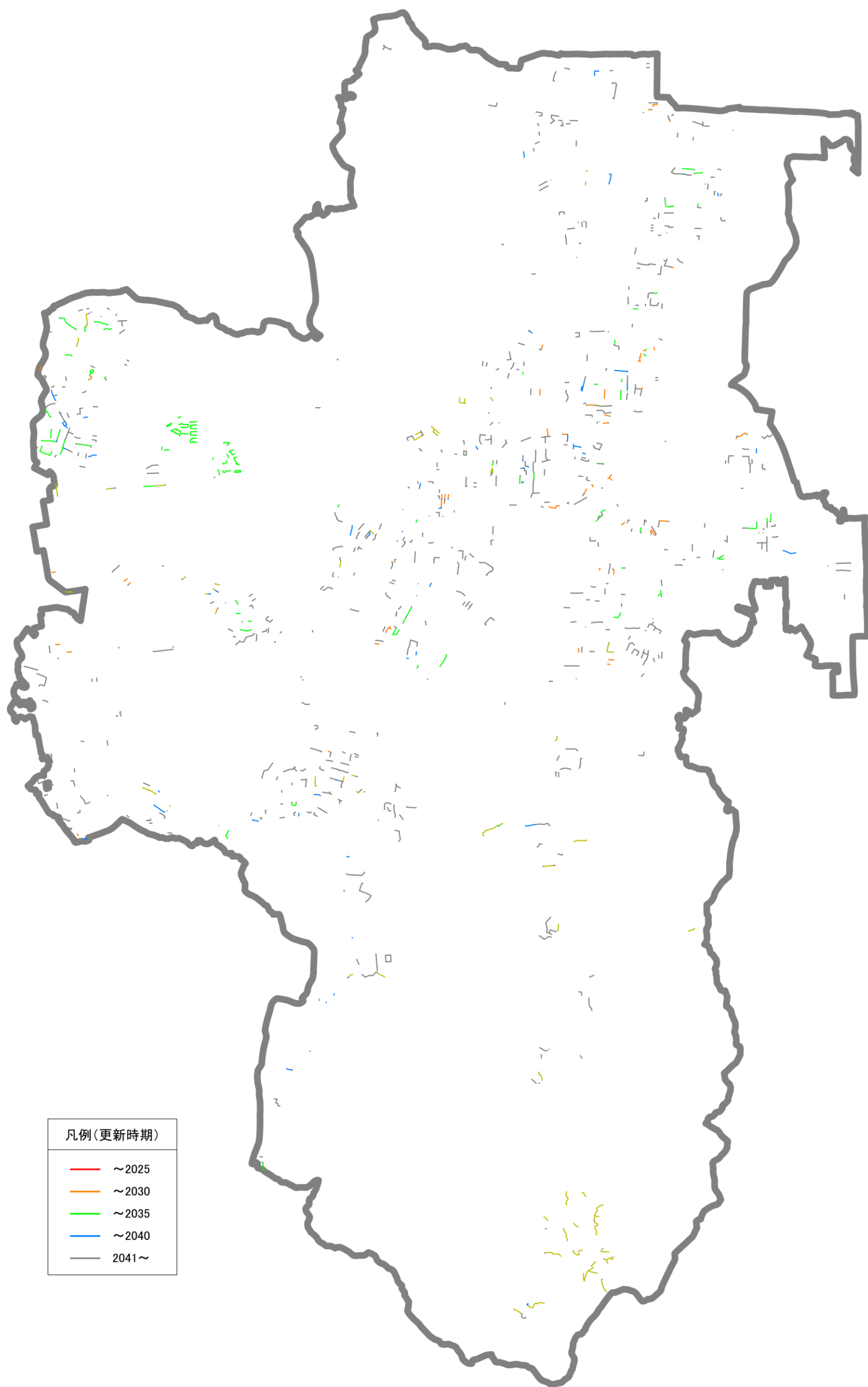


図 6.13 更新対象管路（配水管φ50以下）【ケース1】

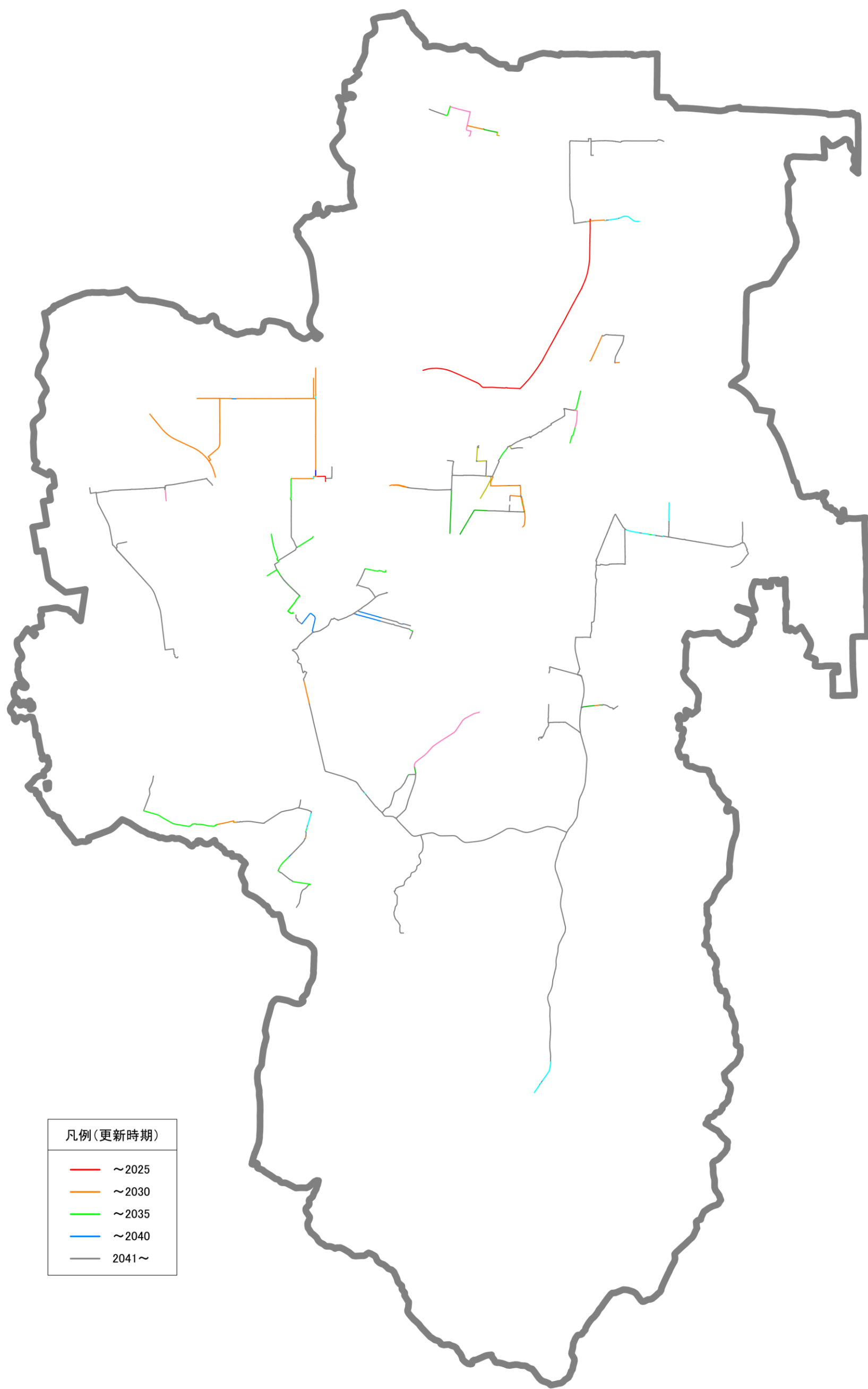


図 6.14 更新対象管路（配水管耐震化ルート）【ケース 1】

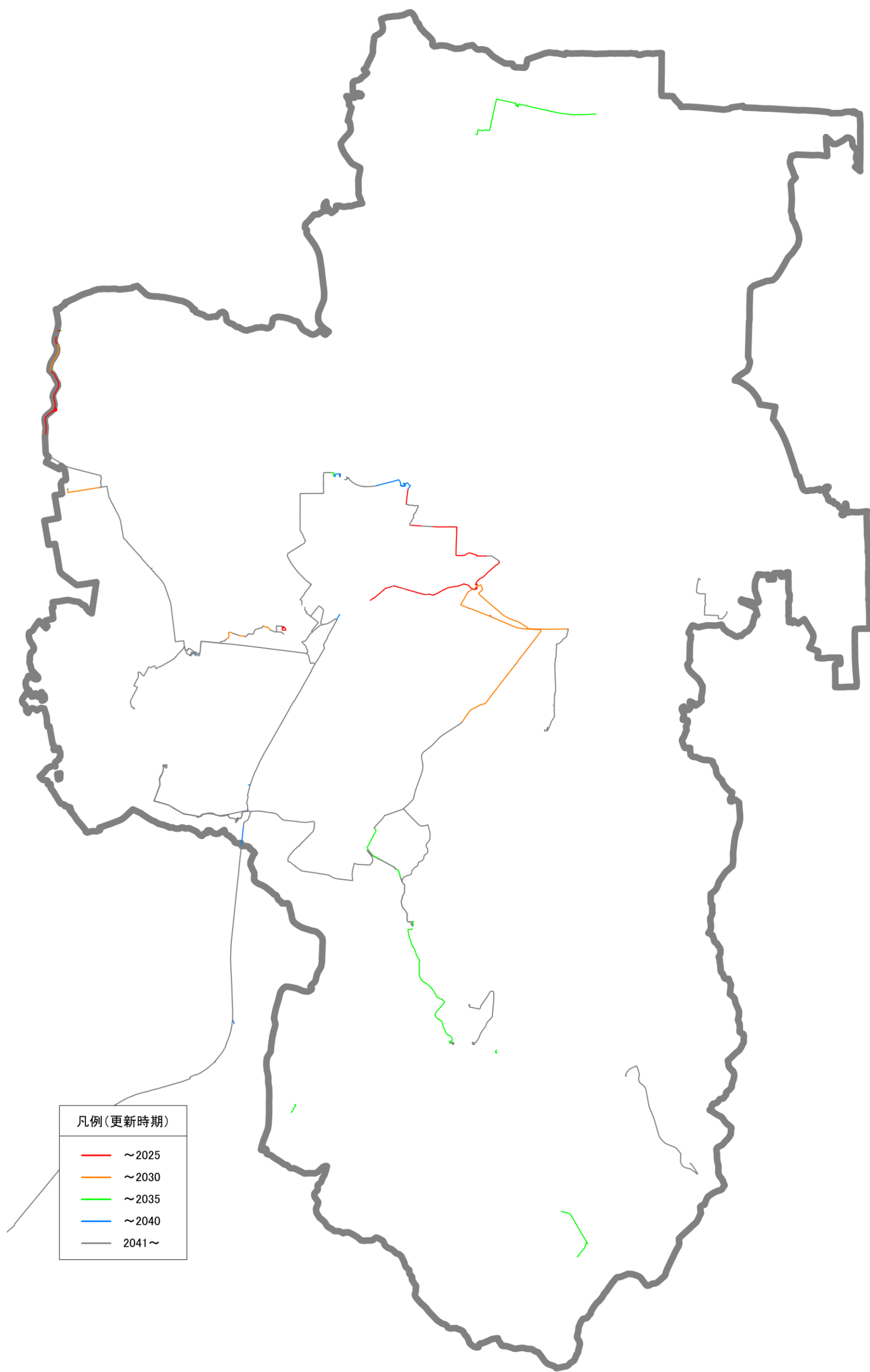


図 6.15 更新対象管路（送水管）【ケース 2】

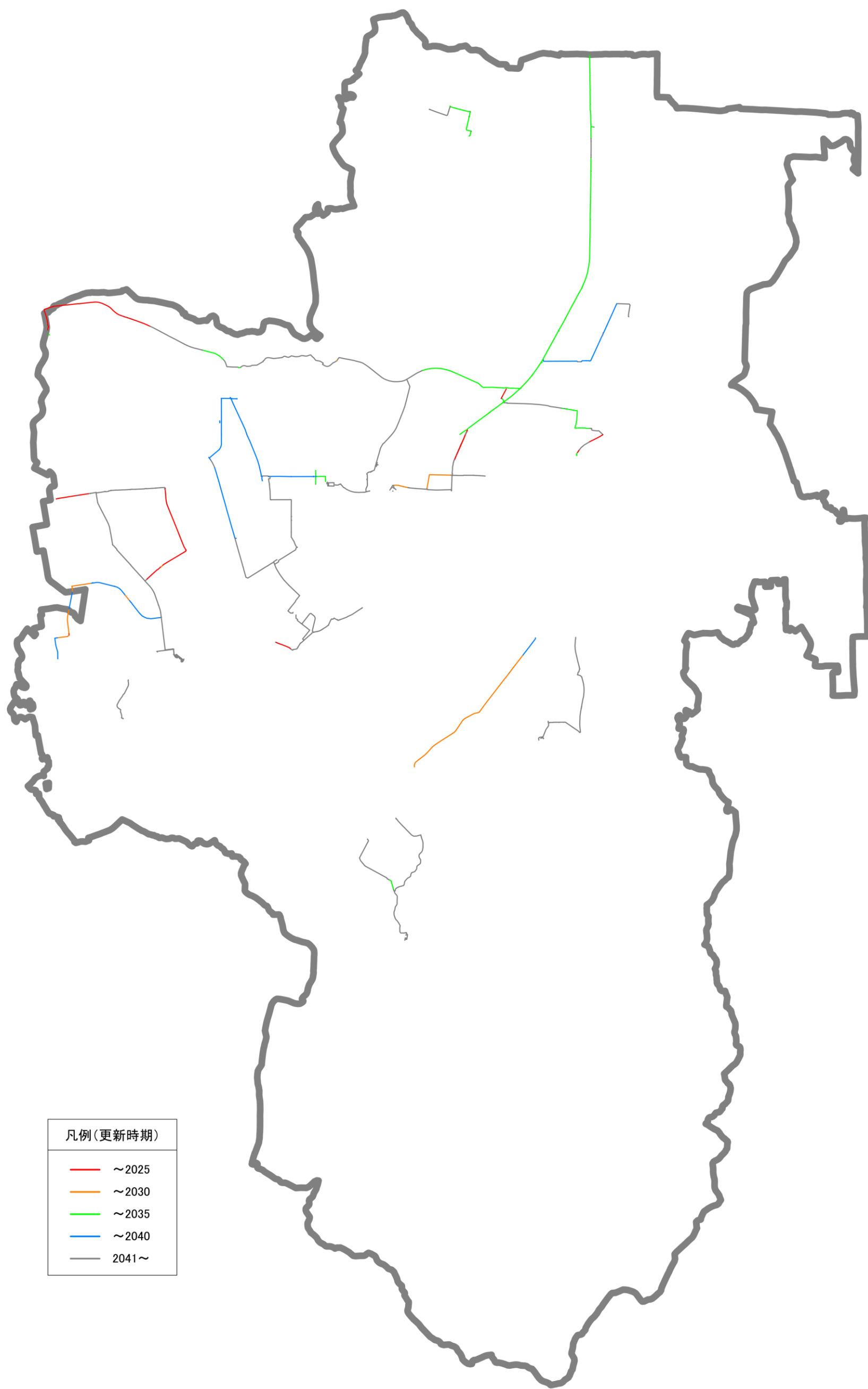


図 6.16 更新対象管路（配水管φ300以上）【ケース2】

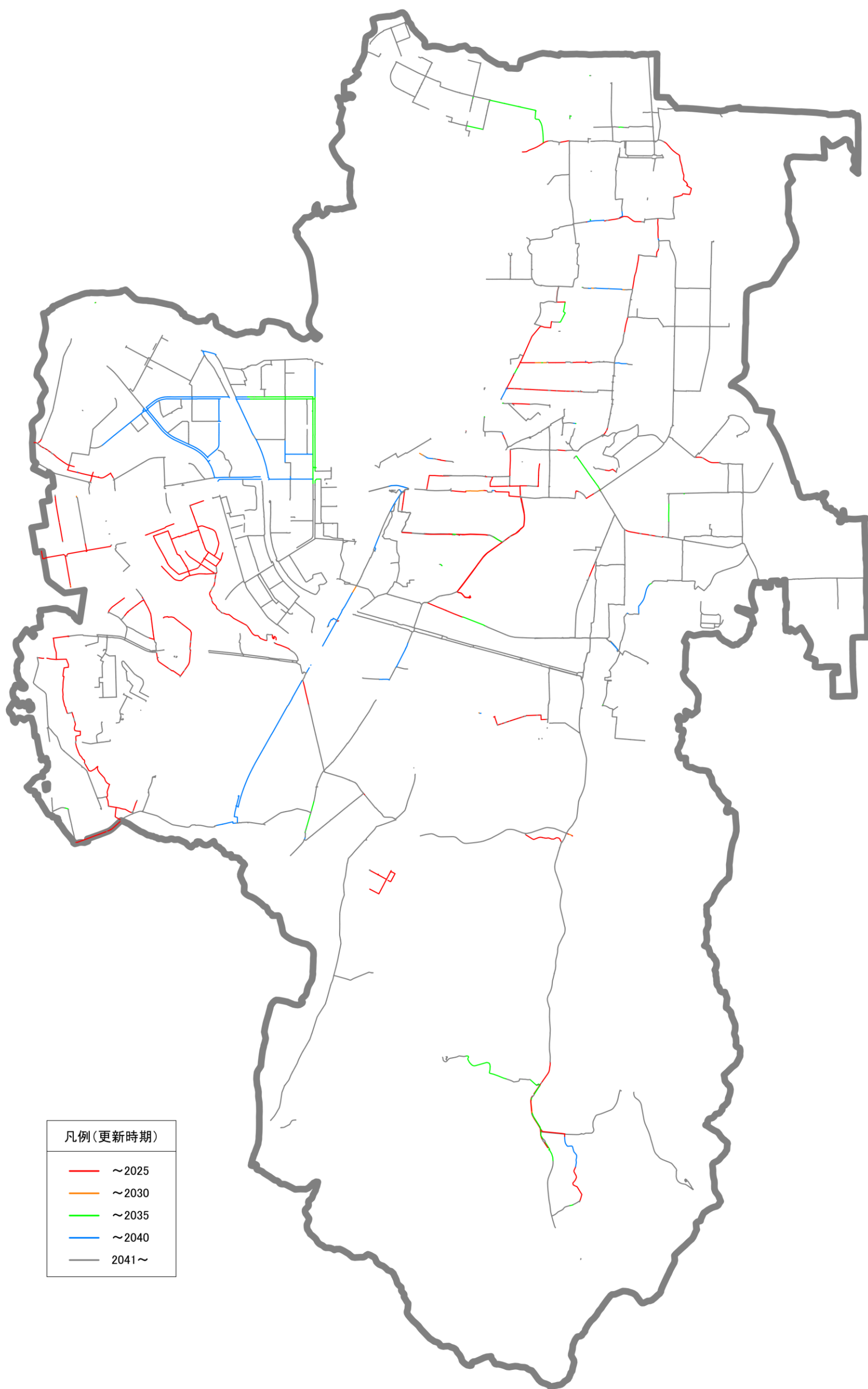


図 6.17 更新対象管路（配水管φ150～φ250）【ケース2】

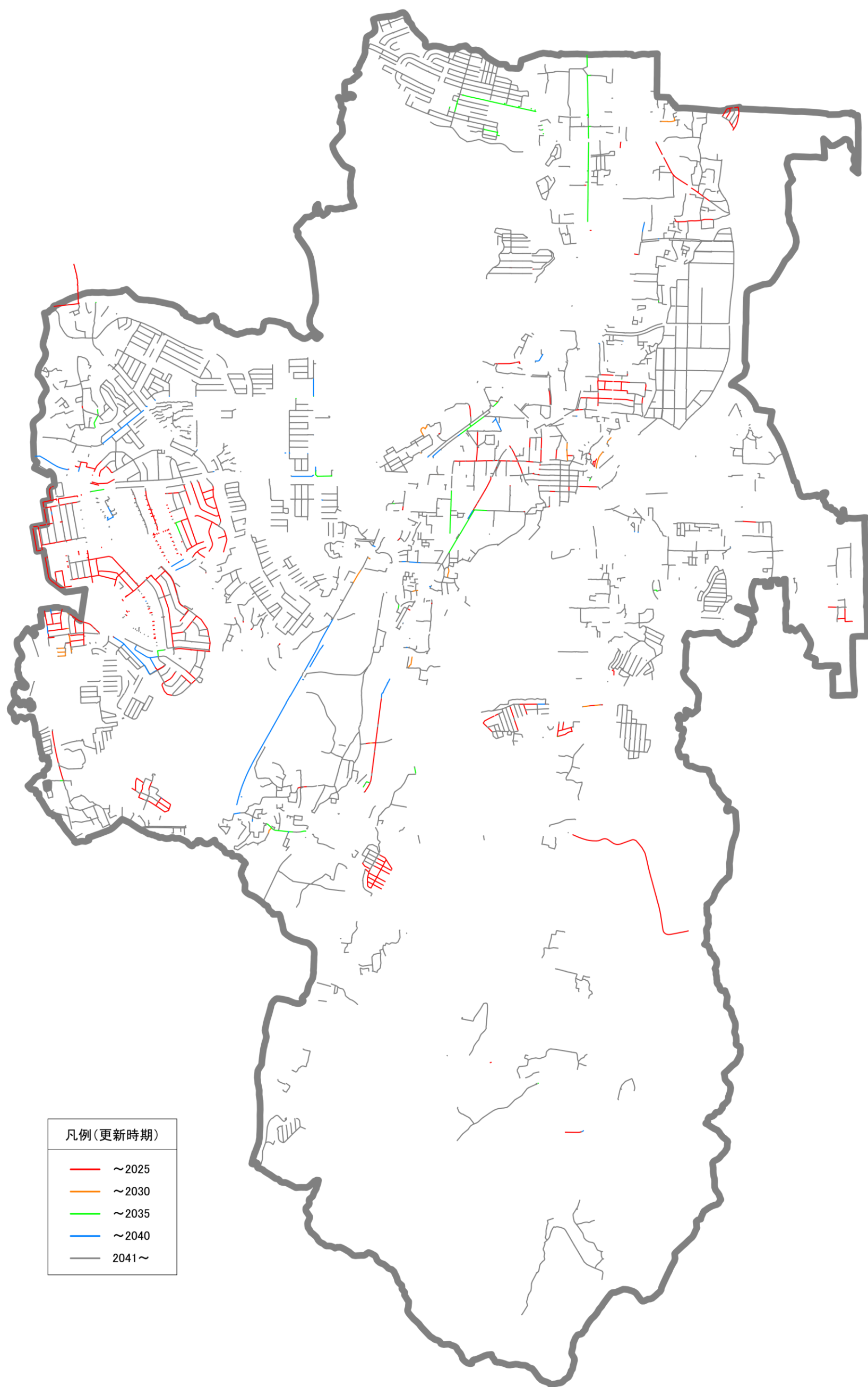


図 6.18 更新対象管路（配水管 $\phi 75 \sim \phi 100$ ）【ケース 2】

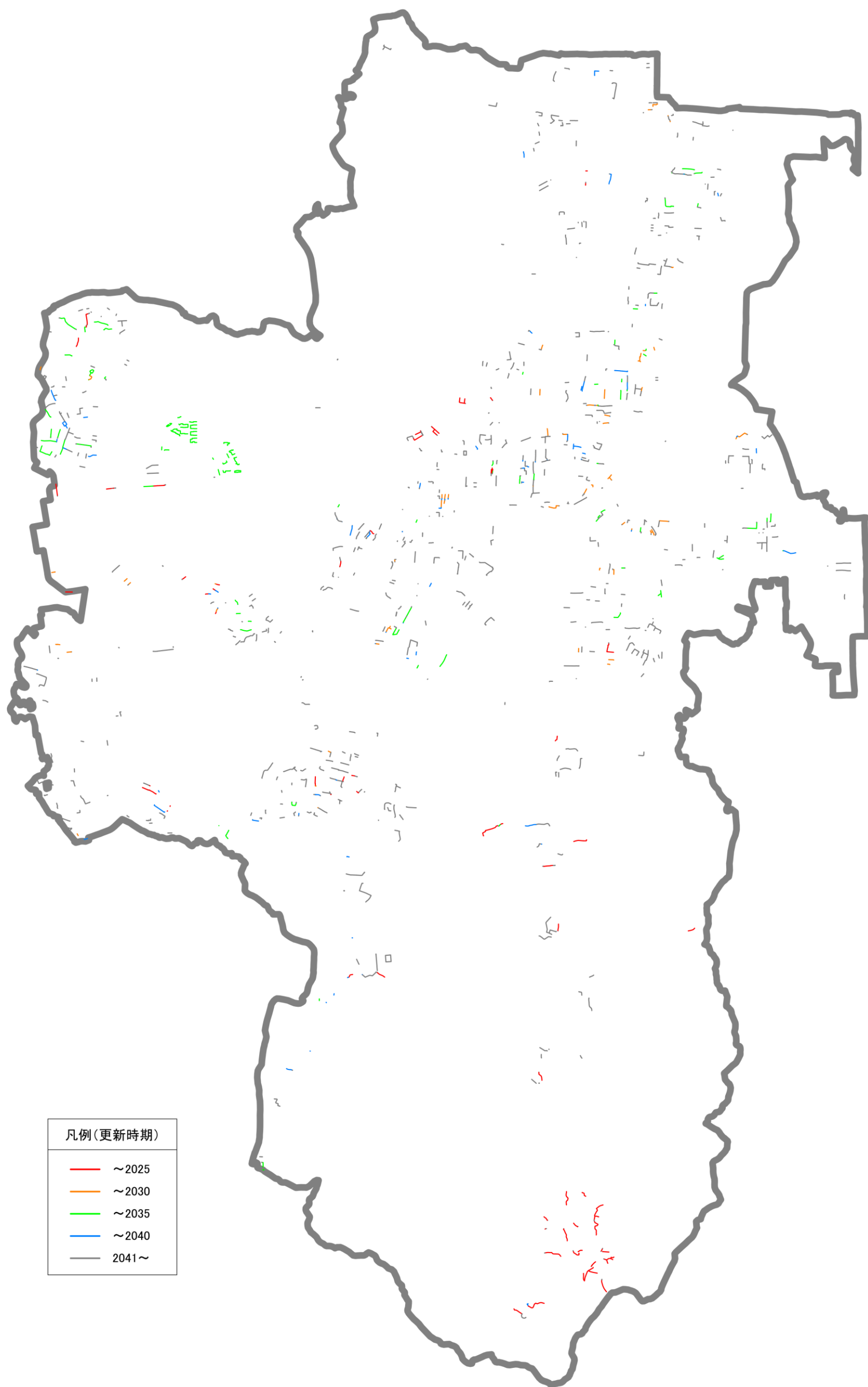


図 6.19 更新対象管路（配水管φ50以下）【ケース2】

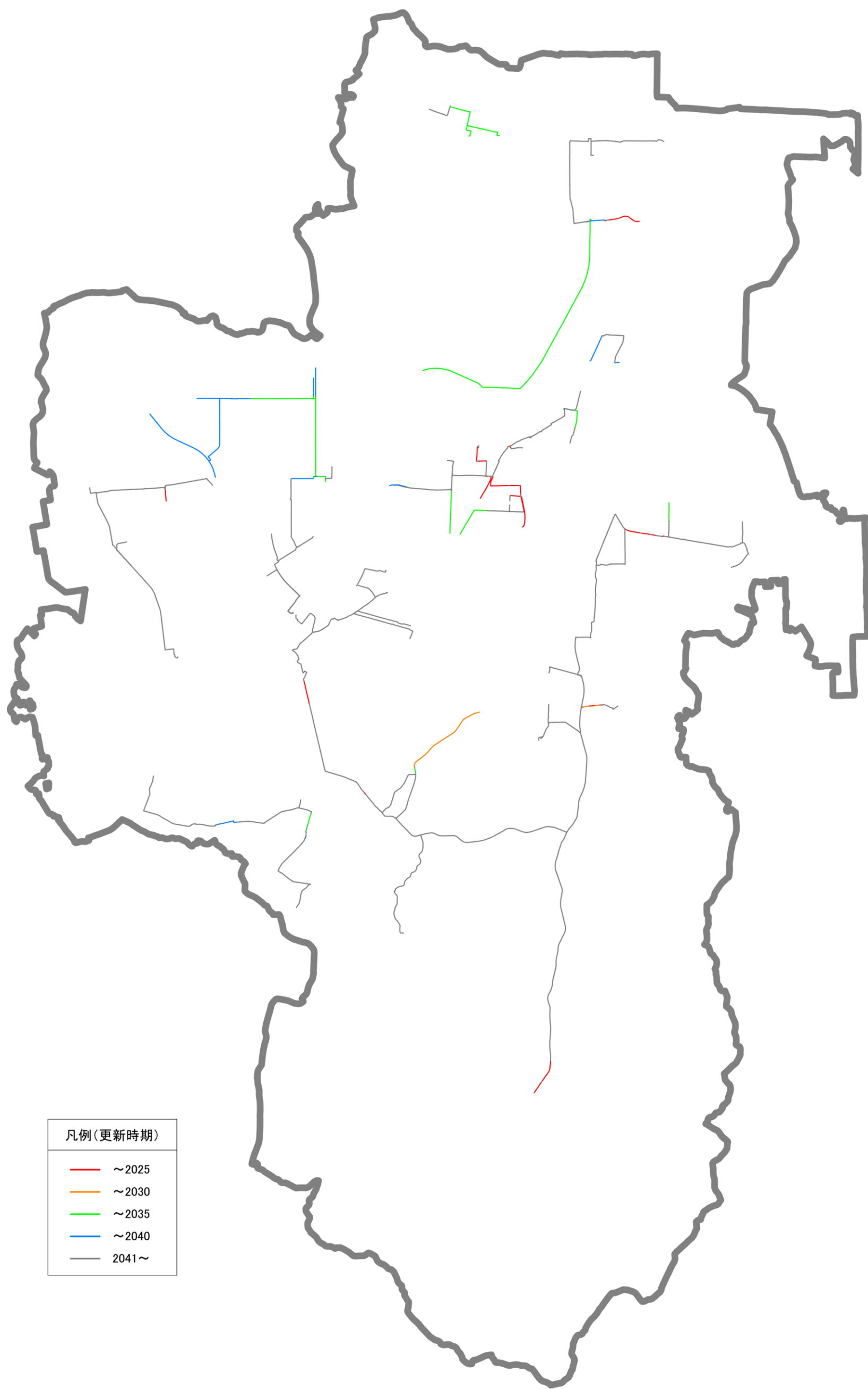


図 6.20 更新対象管路（配水管耐震化ルート）【ケース 2】

6.3.4. 【参考】耐震性レベル 1、2 を考慮した更新対象管路延長の集計

管路の耐震化に関する検討報告書（平成 26 年 6 月）では、管種・継手ごとの耐震適合性を以下のように定めている。

表 2.6 管種・継手ごとの耐震適合性（平成 18 年度検討）

管種・継手	配水支管が備えるべき耐震性能	基幹管路が備えるべき耐震性能	
	レベル1地震動に対して、生ずる損傷が軽微であって、機能に重大な影響を及ぼさないこと	レベル1地震動に対して、健全な機能を損なわないこと	レベル2地震動に対して、生ずる損傷が軽微であって、機能に重大な影響を及ぼさないこと
ダクタイル鋳鉄管（NS形継手等）	○	○	○
〃（K形継手等）	○	○	注1
〃（A形継手等）	○	△	×
鋳鉄管	×	×	×
鋼管（溶接継手）	○	○	○
配水用ポリエチレン管（融着継手）注2	○	○	注3
水道用ポリエチレン二層管（冷間継手）	○	△	×
硬質塩化ビニル管（RRロング継手）注4	○	注5	
〃（RR継手）	○	△	×
〃（TS継手）	×	×	×
石綿セメント管	×	×	×

注) 管種・継手は、厚生労働省「管路の耐震化に関する検討会報告書（平成19年3月）」を参照した。

注1) ダクタイル鋳鉄管（K形継手等）は、埋立地など悪い地盤において一部被害は見られたが、岩盤・洪積層などにおいて、低い被害率を示していることから、よい地盤においては、基幹管路が備えるべきレベル2地震動に対する耐震性能を満たすものと整理することができる。

注2) 水道配水用ポリエチレン管（融着継手）の使用期間が短く、被災経験が十分でないことから、十分に耐震性能が検証されるには、なお時間を要すると思われる。

注3) 水道配水用ポリエチレン管（融着継手）は良い地盤におけるレベル2地震（新潟県中越地震）で被害がなかった（フランジ継手部においては被害があった）が、布設延長が十分に長いとは言えないこと、悪い地盤における被災経験がないことから、耐震性能が検証されるには、なお時間を要すると思われる。

注4) 硬質塩化ビニル管（RRロング継手）は、RR継手よりも継手伸縮性能が優れているが、使用期間が短く、被災経験もほとんどないことから、十分に耐震性能が検証されるには、なお時間を要すると思われる。

注5) 硬質塩化ビニル管（RRロング継手）の基幹管路が備えるべき耐震性能を判断する被災経験はない。

※ 注を付してあるものも、各水道事業者の判断により採用することは可能である。

備考)

○：耐震適合性あり

×：耐震適合性なし

△：被害率が比較的に低いが、明確に耐震適合性ありとし難いもの

※出典：水道施設耐震化の課題と方策 平成 20 年 12 月 16 日 日本水道協会 震災対応等特別調査委員会
(平成 18 年度検討会報告書より整理)

ここで、富田林市の管路を対象に、重要管路についてはレベル2、その他の管路（配水支管）についてはレベル1に対応する必要があると考えた場合に、これを満足しない管路の延長を集計したものを表 6.10 に示す。

重要管路についてはレベル2、その他の管路（配水支管）についてはレベル1に対応するためには115kmの耐震化が必要となる。

■注

- 重要管路について、一部の送水管や配水管（φ300以上の重要給水施設管路以外の配水管）の重要度を見直すことにより、更新対象管路延長は短くなる。
- 硬質塩化ビニル管については継手形式が不明なため、レベル1に対応する耐震性もなしとして集計した。

表 6.10 レベル 1、2 対応を考慮した管路延長の集計

		(m)												
		送水管							計					
		ダクタイル鋳鉄管			鋳鉄管	鋼管		硬質塩化ビニル管						
		DCIP (耐震)	DCIP (K)	DCIP (A他)	CIP	SP	SUS	HIVP						
重 要 管	75以下	52.28	0.00	30.04	0.00	0.00	0.00	24.22	106.54					
	100	685.65	0.00	245.11	12.33	0.00	0.00	0.00	943.09					
	150	1,840.84	0.00	2.40	0.00	0.00	0.00	0.00	1,843.24					
	200	1,305.08	0.00	566.02	0.00	35.97	0.00	0.00	1,907.07					
	250	5,986.88	0.00	2,534.15	0.00	0.00	145.24	0.00	8,666.27					
	300	2,291.42	2.36	1,188.63	940.99	261.60	0.00	0.00	4,685.00					
	350	480.32	13.81	2,120.41	0.00	265.83	0.00	0.00	2,880.36					
	400	3,019.15	4.69	2,321.59	555.38	0.00	0.00	0.00	5,900.82					
	450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
	500	9,789.93	0.00	966.48	811.39	482.44	0.00	0.00	12,050.24					
	600	30.88	0.00	113.06	0.00	0.00	0.00	0.00	143.94					
	計	25,482.42	20.86	10,087.89	2,320.10	1,045.84	145.24	24.22	39,126.58					
	レベル1	○	○	△	×	○	○	×	94.01%					
	レベル2	○	○	×	×	○	○	×	68.23%					
	(m)													
	重 要 管	配水管												計
ダクタイル鋳鉄管			鋳鉄管	鋼管		ポリエチレン管		硬質塩化ビニル管		石綿セメント管	その他			
DCIP (耐震)		DCIP (K)	DCIP (A他)	CIP	SP	SUS	PE	PP	HIVP	VP	ACP			
75以下		3,737.13	55.56	2,798.16	1,064.31	0.00	30.52	852.87	0.99	716.74	8.55	0.00	401.21	9,666.04
100		8,346.77	336.10	9,511.35	2,873.26	59.41	118.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21,245.19	
150		13,085.16	684.77	11,122.90	3,113.25	353.50	91.34	11.25	0.00	0.00	0.00	0.00	28,462.17	
200		8,885.50	352.50	9,024.26	665.64	243.72	152.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19,323.89	
250		2,593.03	4.16	3,695.51	1,222.64	0.00	39.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,554.67	
300		5,297.23	13.76	6,713.95	1,352.58	75.64	30.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,483.18	
350		381.56	1.19	1,517.39	359.92	12.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,272.50	
400		2,203.35	0.00	1,754.68	0.00	88.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,046.23	
450		7.94	0.00	670.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	678.56	
500		3.06	0.00	3,051.33	1,018.45	67.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,140.57	
600		1,242.65	0.00	3,833.08	120.14	88.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,284.34	
計		45,783.38	1,448.04	53,693.24	11,790.19	989.11	461.77	864.13	0.99	716.74	8.55	0.00	401.21	116,157.35
レベル1		○	○	△	×	○	○	○	△	×	×	×	×	88.88%
レベル2	○	○	×	×	○	○	○	×	×	×	×	×	42.65%	
配 水 支 管	75以下	57,666.40	2,363.27	20,711.39	3,754.07	0.00	0.00	8,879.05	146.95	26,090.58	1,395.55	273.16	461.40	121,741.82
	100	55,416.90	2,019.54	43,004.14	15,647.68	57.44	105.32	0.00	0.00	142.82	0.00	0.77	0.00	116,394.61
	150	27,199.70	796.02	16,247.01	8,958.26	44.86	235.77	7.43	0.00	83.60	0.00	0.00	0.00	53,572.64
	200	11,403.03	317.41	6,166.03	2,647.30	77.73	222.69	0.00	0.00	131.34	1,571.75	0.00	0.00	22,537.28
	250	1,661.84	359.48	2,723.73	4,220.60	0.00	29.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,995.19
	計	153,347.87	5,855.72	88,852.30	35,227.91	180.03	593.32	8,886.48	146.95	26,448.34	2,967.30	273.93	461.40	323,241.54
	レベル1	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	88.87%

優先更新対象管路延長 (m)

送水管12,432.21 L2未対応

配水管 (重要管路)66,610.92 L2未対応

配水管 (その他)35,963.25 L1未対応

計115,006.38

優先更新対象管路延長 (m)	
送水管	12,432.21 L2未対応
配水管 (重要管路)	66,610.92 L2未対応
配水管 (その他)	35,963.25 L1未対応
計	115,006.38