

第 2 章 基礎調査

第2章 基礎調査

2.1 地形・地勢

本市は、福岡県の北部に位置し、北は宗像市、南東は宮若市、南は古賀市に隣接する。市の東側は、福岡県を東西に分ける三郡山地の北端部で構成されており、この山地を東の市境として、西側に玄界灘が広がり、その中央に渡半島の隆起した地形を配している。

津屋崎地域は、市の境界となる名児山、桂岳、大石山、対馬見山、在自山等の山地から海へと傾斜が続く地形となっている。

福間地域は、本木山や冠山等の山地から西流する西郷川や手光今川等の河川に沿った傾斜地形を形成している。上流部は尾根と谷が複雑に入り組んだ地形となっており、各谷からの流れが合流する中流部では川沿いに細長い平地が形成され農耕が営まれている。さらに、河口付近を中心に大きく広がる平地部では市街地が形成されている。



図 2.1 福津市位置図

出典：国土地理院地図に基づき編集



図 2.2 福津市の地形

出典：福津市「第2次福津市都市計画マスタープラン（R4.10改訂）」
福津市「福津市景観計画」

2.1.1 河川

福間地区では、二級河川の西郷川が南東部の山林を水源とし、中小の支流を集めて市街地を貫き玄界灘に注いでいる。さらに、福津市全域には、手光今川、在自川、須多田川、奴山川などの小河川や、水田の中を流れる農業用水路が分布している。各河川の上・中流域には多くの農業用ため池が点在しており、市東部には久末ダムが設置されている（図 2.3・図 2.4）。

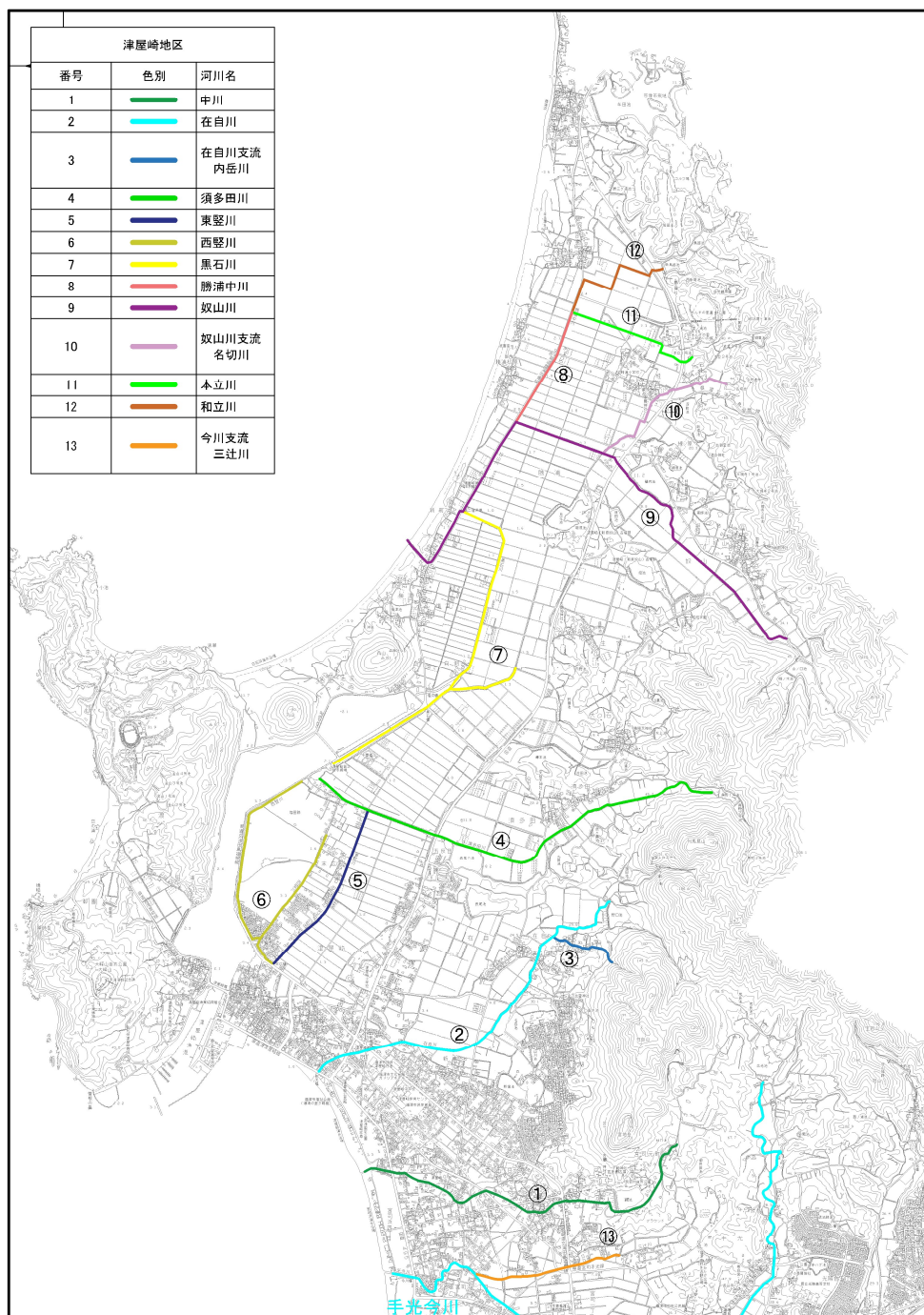


図 2.3 河川の位置図（津屋崎地区）

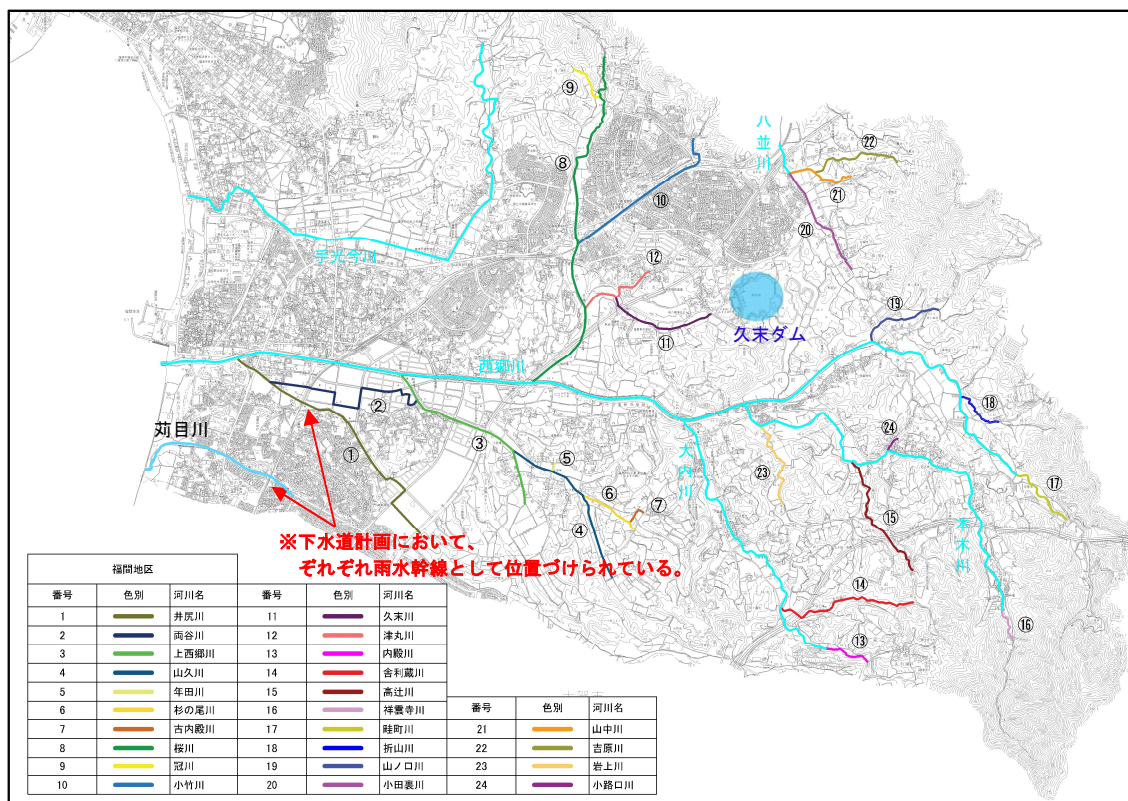


図 2.4 河川の位置図（福間地区）

2.1.2 ため池

本市が有する約115箇所のため池の内、91箇所が「防災重点ため池」に指定されている。

ため池は、農業用水を確保するために人工的に造成された池であり、生物の生息・生育の保全、降雨時における洪水調整としての雨水一時貯留、土砂流出の抑制など、多面的な機能を有している。一方で、豪雨による決壊で人的被害を含む甚大な被害が発生していることから、ため池における防災工事の必要性が指摘されている。

国では、令和2年度に「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法」を制定し、防災重点農業用ため池に係る防災工事等を推進することを目的とし、財政支援や技術支援を行うこととしている。

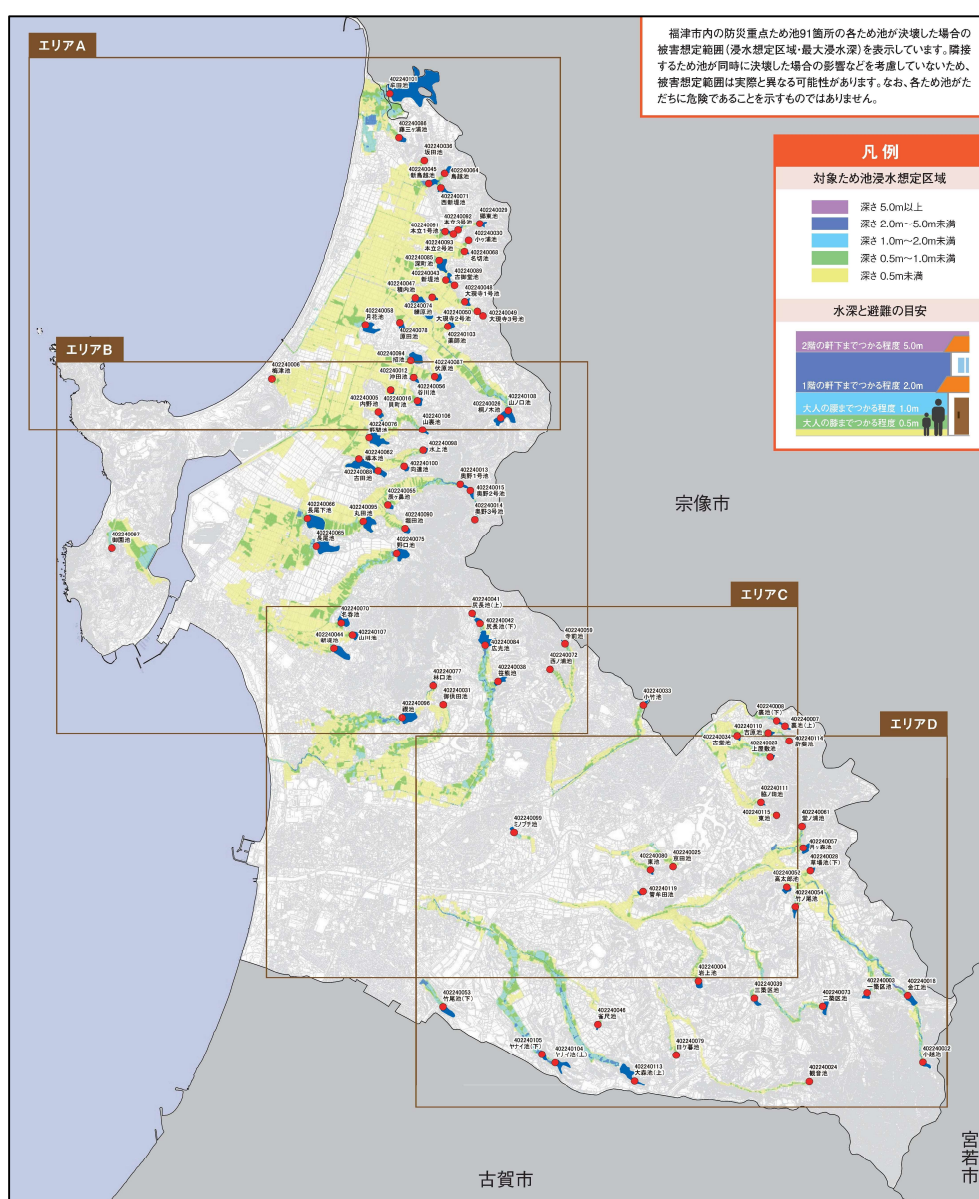


図 2.5 福津市防災重点ため池ハザードマップ

2.2 都市計画及び土地利用状況

2.2.1 都市計画区域、区域区分、用途地域

本市は、平成17年に2町の合併により誕生したため、2つの異なる都市計画区域が併存している。また、平成28年に福岡広域都市計画区域が福岡広域都市計画に編入された一方で、津屋崎都市計画区域は区域区分の無いまま現在に至るなど、地域や区域によって異なる都市計画が定められている（線引き区域は全体の約36%を占める）。

福津市における現在の都市計画区域を表2.1、図2.8に示し、用途地域の指定状況図を図2.9に示す。

表 2.1 都市計画の区域区分

計画区域		面積 (ha)
都市計画区域	市街化区域 (区域区分あり)	1,918
	市街化調整区域 (区域区分あり)	
	用途地域 (区域区分なし)	1,557
	用途白地 (区域区分なし)	
都市計画区域外	準都市計画区域	1,795
	—	
計		5,270

出典：福津市 HP「令和3年度版 福津市環境白書」

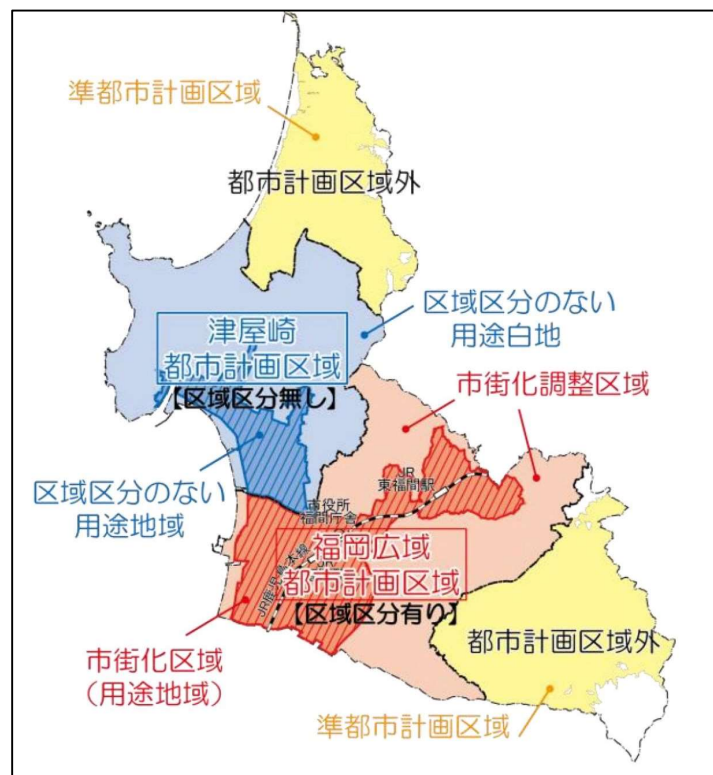


図 2.8 都市計画の区域区分

出典：福津市 HP「第2次 福津市都市計画マスタープラン」

第2章 基礎調査

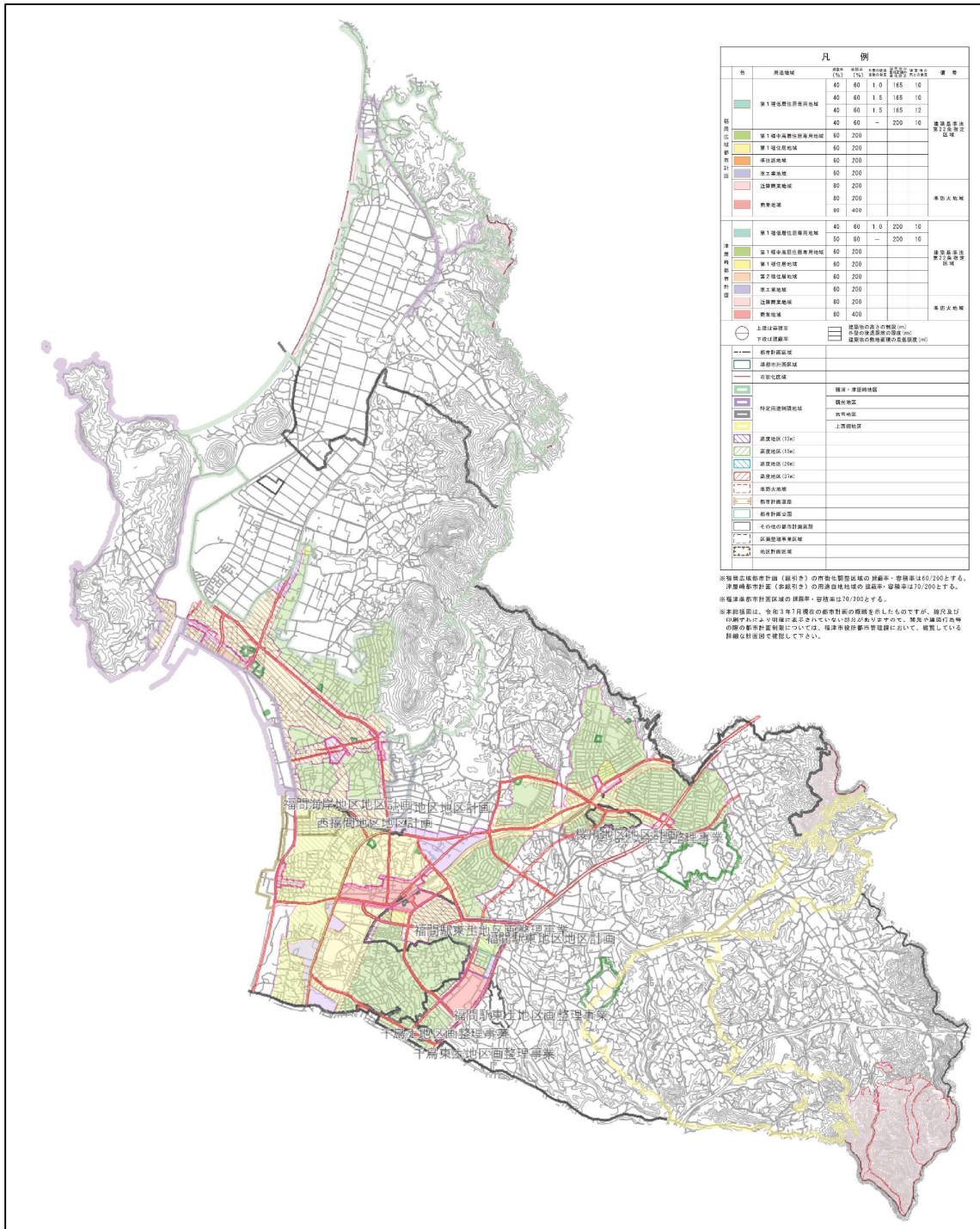


図 2.9 用途地域の指定状況図

出典：福津市 HP「福津市地図サービス」

「都市計画区域」

都市計画を定めるエリアを「都市計画区域」に、そしてそれ以外のエリアを「都市計画区域外」として分ける。市町村という小さな行政単位ではなく、より広域のエリアで街づくりを考えるため、都道府県単位で計画を立てる。決定するのは都道府県知事になる。

「区域区分」

「都市計画区域」を、さらに細かく「市街化区域」「市街化調整区域」「非線引区域」の3つに分けて計画する。

「市街化区域」とは、既に市街地を形成している区域及びおおむね10年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域である。この区域では、用途地域を定めて土地利用のコントロールを行い、道路、公園、下水道などの都市施設の整備を行なう。

「市街化調整区域」とは、市街化を抑制すべき区域をいい、農業の振興や自然環境の保全を図るもので、この区域では都市施設の整備は優先的には行われない。また、一定の条件を満たす場合のほかは、開発行為や建築行為は原則として認められない。

都市計画区域は線引きを行った「市街化区域」と「市街化調整区域」、線引きが行われなかった空白の地域「非線引区域」のいずれかに分けられ、都道府県知事が決定する。

「用途地域」

市街化区域内は、土地の利用の方法（用途）によって住宅地、商業地、工業地の大きく3つに分けられるが、さらに細かく分類した13種類の地域に分けられる。これが「用途地域」である。

それぞれの用途地域では建築できる建物の種類が細かく規制されている。市街化区域だけでなく、「準都市計画区域・非線引区域」も用途地域を定めることができる。

用途地域については、市町村が決定する。

2.2.2 土地利用状況

本市の土地利用状況を、表 2.2 に示す。下表より、市全体の面積に占める宅地面積の割合が年々上昇していることが確認できる。一方で、農用地の割合は年々減少していることがわかる。

表 2.2 土地利用の割合

区 分	平成25年		27		29		令和元年度		3	
	面積(ha)	構成比(%)	面積(ha)	構成比(%)	面積(ha)	構成比(%)	面積(ha)	構成比(%)	面積(ha)	構成比(%)
農用地	1,712	32.5%	1,667	31.6%	1,658	31.0%	1,639	31.1%	1,624	30.8%
山林	1,264	24.0%	1,249	23.7%	1,248	24.0%	1,242	23.5%	1,237	23.4%
宅地	827	15.7%	857	16.3%	864	16.0%	823	15.6%	898	17.0%
その他	1,467	27.8%	1,497	28.4%	1,506	29.0%	1,572	29.8%	1,517	28.8%
合計	5,270	100.0%	5,270	100.0%	5,276	100.0%	5,276	100.0%	5,276	100.0%

出典：福津市 HP「令和3年度版 福津市環境白書」

2.3 下水道計画

2.3.1 排水区

本市は、表 2.3 に示す 19 排水区に分かれている。また、排水区別の計画流出係数は、下表に示すとおり 0.55～0.60 であり、0.55 の排水区が多くを占めている。

なお、四角排水区、上西郷排水区の (0.60) は、駅東土地区画整理事業区域内の流出係数を示しており、不透水面の増加による直接流出量の増加を考慮した計画と考えられる。

表 2.3 排水区別面積及び流出係数 (H30 事業計画)

排水区名	流出係数	排水区名	流出係数
桜 川	0.55	八 並	0.55
鞍 掛	0.55	渡・津屋崎	0.55
四 角	0.55 (0.60)	津 屋 崎	0.55
福 間	0.60	在 自	0.55
寺 溝	0.60	中 川	0.55
本 町	0.60	南 町	0.60
上 西 郷	0.55 (0.60)	北 原	0.60
井 尻 川	0.60		
向 山	0.60		
菟 目 川	0.60	計画区域外	0.40
手 光	0.50	山 地	0.30

注) 四角、上西郷排水区の (0.60) は、駅東土地区画整理事業区域内の流出係数

出典：福津市「H30 福津市公共下水道事業計画（変更） 協議申出書」

2.3.3 降雨強度式等

既存の福津市公共下水道事業計画の降雨強度式等を下記に整理する。なお、第4章にて降雨強度式を見直す。

(1) 雨水流出算定式

本市においては、雨水流出量の算定式に合理式を用いている。合理式は流達時間に等しい降雨継続時間に対応する降雨強度を確立降雨強度式より求め、その降雨強度の雨が排水区に様に降り、流出係数に応じて雨水が流出した場合に最大雨水流出量になるものとして、次式より算出する方式である。したがって、計画排水区域の都市計画、降雨特性等を的確に式に組み込んでおり、現時点では最大雨水流出量の算定に最も適した方法である。

$$\text{合理式 } Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A$$

ここで、 Q ：最大計画雨水量 (m³/秒)

C ：流出係数

I ：流達時間内の平均降雨強度 (mm/時)

A ：排水面積 (ha)

(2) 確率降雨強度式と確率年

合理式における降雨強度式の式型にはタルボット型、シャーマン型、久野・黒石型等がある。本市では、一般に最も多く用いられており、また、既存の都市下水路事業でも用いられたタルボット型を採用する。

降雨強度公式の式型：タルボット型

1) 福間処理区

降雨強度式の確率年について、設計指針では「原則として5～10年とする」と示されており、市民の貴重な生命・財産の保全、浸水頻度の減少を目的として10年としている。

降雨強度式の確率年：10年

降雨強度式については、平成5年度および平成12年度の福間町公共下水道全体計画見直しの際に見直されていることから、それぞれの降雨強度式を比較することで決定している。

$$\text{降雨強度式} : I = \frac{4,800}{t + 29} \quad (\text{60分降雨量 } 53.9 \text{ mm/時})$$

2) 津屋崎処理区

降雨強度式の確率年について、設計指針では「原則として5～10年とする」と示されており、本処理区においては、近年、浸水による被害がないことから確率年を5年としている。

降雨強度式の確率年：5年

降雨強度式については、1949年～1988年のデータをもとに特性係数法を用いて決定した。

$$\text{降雨強度式} : I = \frac{4,350}{t + 27} \quad (\text{60分降雨量 } 50.0 \text{ mm/時})$$

2.4 河川整備状況等

本市の主な河川は下表に示す5河川である。この内、下水道計画の雨水排水区域内に位置する「西郷川」および「手光今川」について河川整備状況の整理を行う。

表 2.4 福津市における主な河川

級別	水系	河川名	備考
二級河川	釣川	八並川	水位周知河川
二級河川	西郷川	西郷川	水位周知河川
二級河川	西郷川	大内川	
二級河川	西郷川	本木川	
二級河川	手光今川	手光今川	

出典：福津市 HP「福津市地域防災計画（R5.3）」

2.5 評価指標に係る施設情報

2.5.1 災害時用配慮者施設・公共交通施設

各排水区における災害時用配慮者施設の有無（規模、位置等）、公共交通施設の有無（駅等の位置、利用者当）等の分布状況について整理する。以下に福津市における災害時用配慮者施設の位置図を示す。

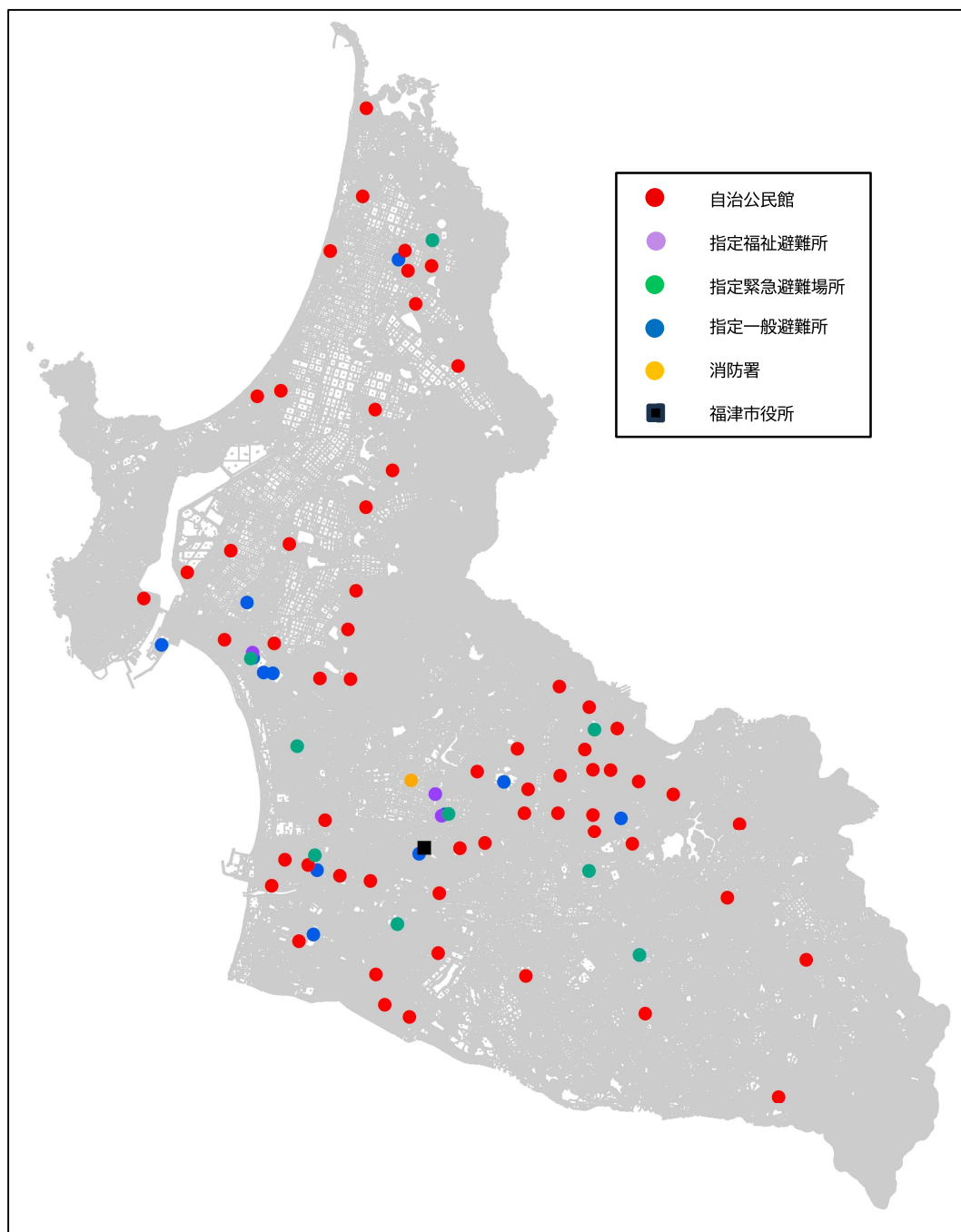


図 2.12 災害時要配慮者施設位置図

※福津市防災マップに基づき作成

2.5.2 防災拠点

各排水区における防災拠点（市役所・消防署・避難所・公民館）の有無および分布状況について整理する。以下に福津市における防災拠点の位置図を示す。

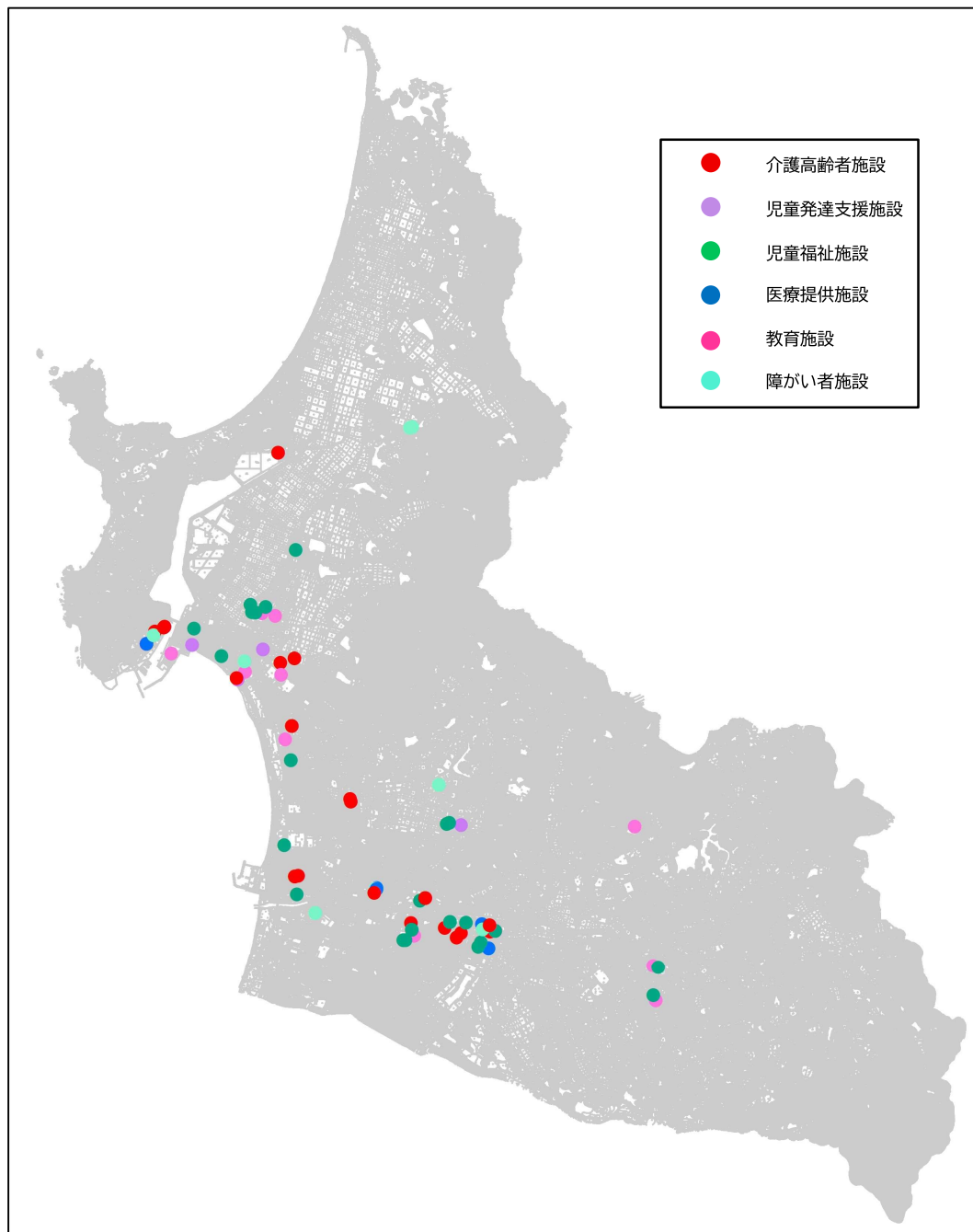


図 2.13 防災拠点位置図

※福津市防災マップに基づき作成