

## 第2章 現状と課題

### 2.1 福岡市の状況

#### 2.1.1 福岡市の下水道整備状況

##### (1) 下水道整備区域

本市の下水道は、昭和5年に整備に着手し、昭和40年代の高度成長期から水洗化の普及を主体に本格的に整備を推進してきました。

現在、平成47年を計画目標年次として下水道計画区域18,160haに対して地勢水系などから7処理区に分割した下水道基本計画を策定し整備を進めています。

平成27年度末の事業計画区域を図2.1.1に示します。現在、都市計画決定区域17,350ha、下水道事業計画区域17,342haに対して下水道整備区域は17,035haとなっています。

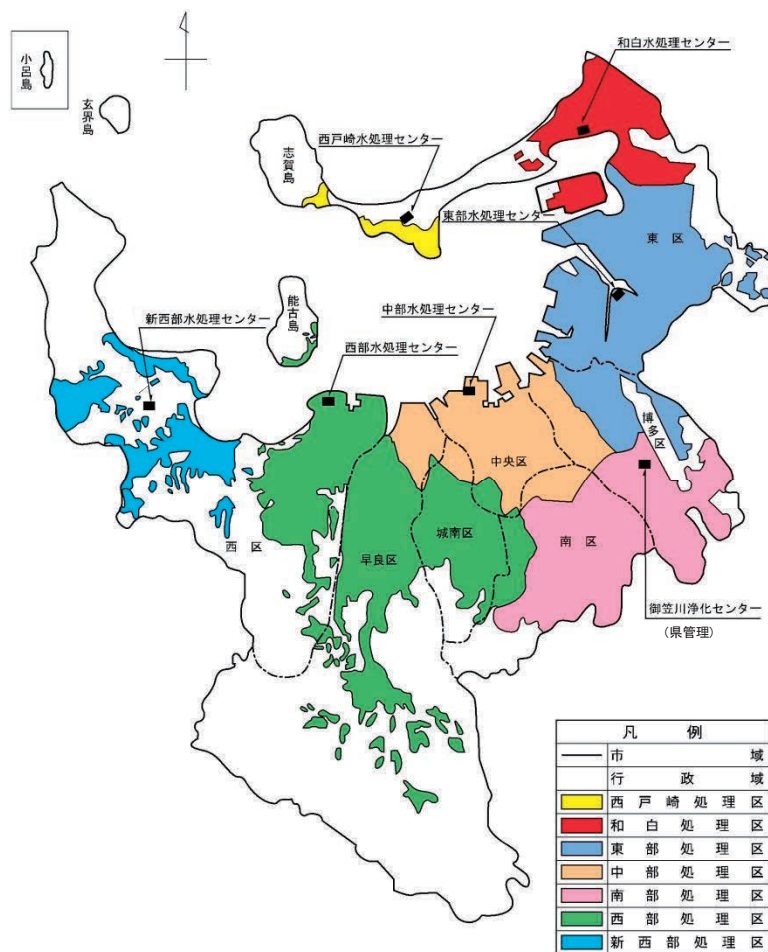
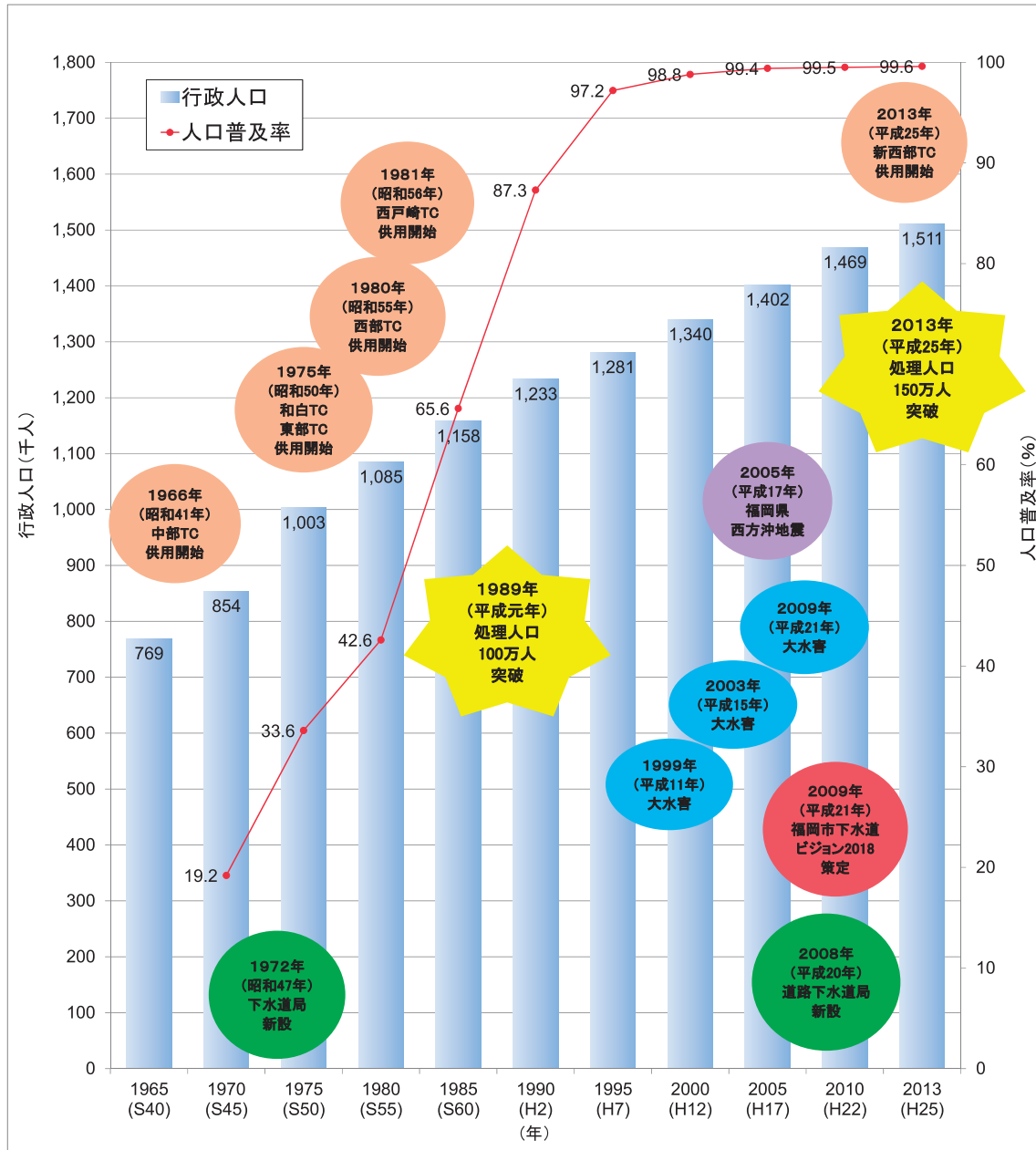


図 2.1.1 下水道事業計画区域（平成27年度末現在）

(2) 下水道施設の整備状況と下水道人口普及率

本市では、昭和41年の中部水処理センター供用開始以降、昭和56年までに4つの水処理センターを整備し、平成25年に完成した新西部水処理センターを含め6つの下水道終末処理場を管理・運営しています。これらに加え、福岡県で管理している御笠川浄化センターを含めると、1日あたり1,013,800 m<sup>3</sup>の処理能力を有しています。(H27年度末)

また、現在稼働中のポンプ場は67施設、管渠の管理総延長は約7,050kmに達しており、人口普及率については、平成27年度末で99.6%となっています。



※ TC : 水処理センター

図 2.1.2 行政人口と下水道事業の変遷

## 2.1.2 人口推移

福岡市は、海と山に囲まれた自然豊かな都市であり、文化や経済など都市機能が集積し、人・環境・都市活力の調和がとれた「アジアのリーダー都市」を目指しています。

近年では、英国のグローバル情報誌「モノクル」2016年版で、「世界で最も住みやすい25の都市」ランキング第7位に選出され、また、本市のまちづくりが、国連ハビタットが策定する「都市と国土計画に係る国際ガイドライン」において、世界26都市の優良事例のひとつとして国内で唯一選出されるなど、「魅力あるまち」として高く評価されています。

日本全体が人口減少する中、本市は今なお人口が増え続けており、元気なまち・活気のあるまちと評価されています。

しかしながら、今後は福岡市においても急速な高齢化が進むとともに、加速していく全国、九州の人口減少が、本市の活力にも影響を及ぼすことになると考えられます。

### (1) 全市での人口推移

本市の総人口は、平成22年現在で約146万人となり、昭和60年以降、一貫して増加し続け、昭和60年と平成22年を比較するとこの25年間で約30万人増加しています。人口の変化と将来見通しを以下に示します。

- ・全国では平成22年をピークに人口が減少していますが、本市では平成47年頃に約160万人でピークを迎え、その後減少していく見通しです。
- ・平成27年国勢調査（速報）の結果、平成27年10月1日現在で、日本で5番目の都市となりました。
- ・本市の人口増加の要因は、自然増減（出生・死亡）より社会増減（転出・転入）の増加の影響が大きく、人口が増加していきます。社会増の要因は、主に九州内からの若年層の大幅な転入であり、社会減の要因は、進学や就職の年齢層の東京圏への転出です。

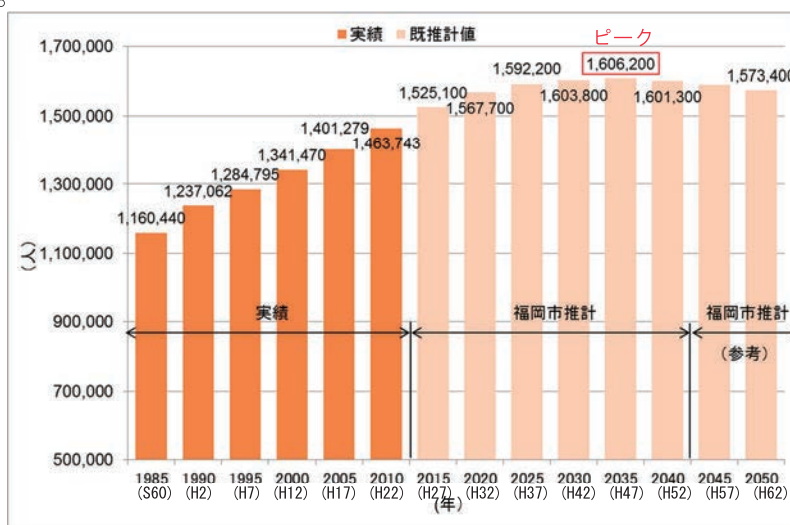


図 2.1.3 本市の人口推移

(出典：福岡市の将来人口推計（平成24年3月推計）推計条件：死亡中位、出生中位)

## (2) 高齢者人口の推移

全国的に、生産年齢人口（15～64歳）が減少している中、本市では、平成42年頃までは横ばいで推移し、その後徐々に減少に向かっていきます。また、高齢者人口（65歳以上）は、継続して増加しますが、全国に比べ10年ほど遅れて進行していきます。年齢区分別人口の変化を示します。

- ・ 生産年齢人口：総人口の69.1%（平成22年）→55.3%（平成62年）に減少。
- ・ 高齢者人口：総人口の17.6%（平成22年）→34.3%（平成62年）に増加。

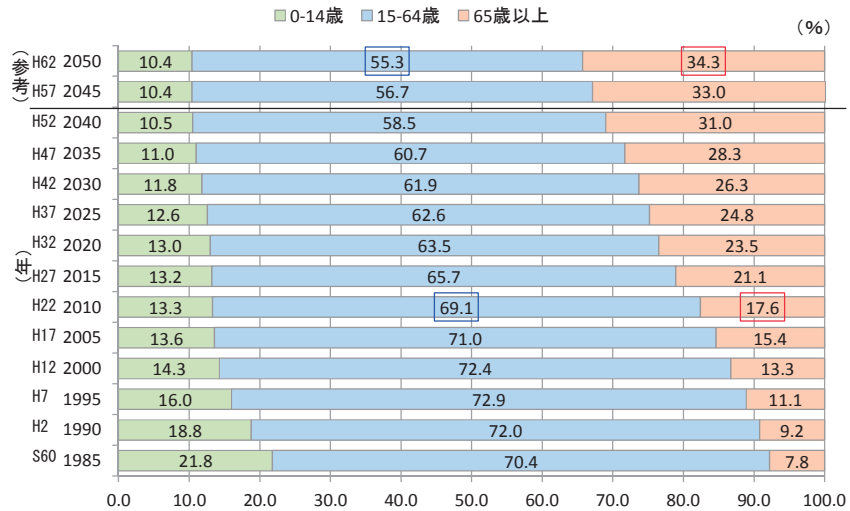


図 2.1.4 年齢区分別の人口割合

(出典：福岡市の将来人口推計（平成24年3月推計）)

### 2.1.3 処理人口、流入水量の推移

#### (1) 処理人口、流入水量の推移

本市の下水道処理人口は、行政人口の伸びと下水道整備の推進により、これまで順調に増加してきました。人口普及率も 99.6%と概成してきていることから、今後の処理人口は行政人口とともに増加するものと予想され、行政人口のピークとなる平成 47 年頃を境に処理人口も減少に転ずるものと予想されます。

また、流入水量は処理人口の増減に加え今後の節水技術の進展等、水利用の動向にも影響を受けるものと予想されます。

- ・ 処理人口：各処理区ともこれまでは増加していますが、処理区によって増加率に違いがみられます。行政人口のピークである平成 47 年までは処理区毎にこれまでの増加傾向を反映した伸びを示すものと想定されますが、その後は減少に転ずるものと予想されます。
- ・ 流入水量：節水意識の啓発や節水機器の普及、建物内での処理水の再利用が進み、1人1日当たりの使用水量は近年横ばいであり、今後もこの傾向は続き、各処理場ともに処理人口と同様の傾向で推移するものと予想されます。

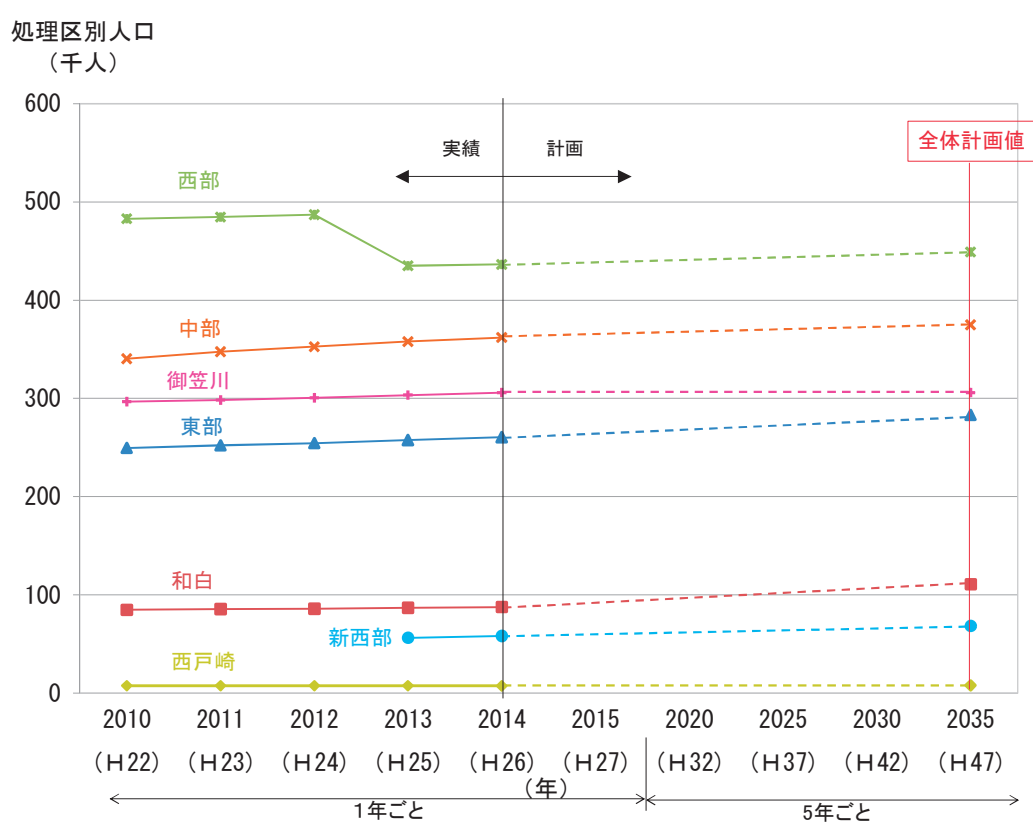


図 2.1.5 処理区別人口の推移

処理場別  
(千m<sup>3</sup>/日)

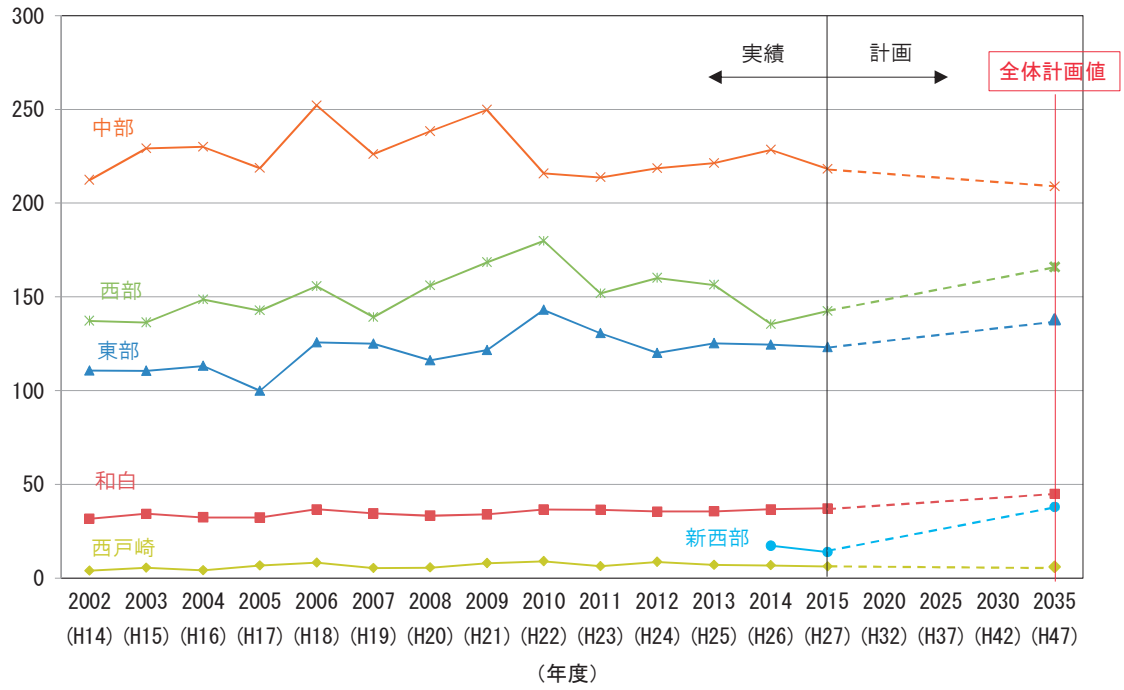


図 2.1.6 流入水量の推移



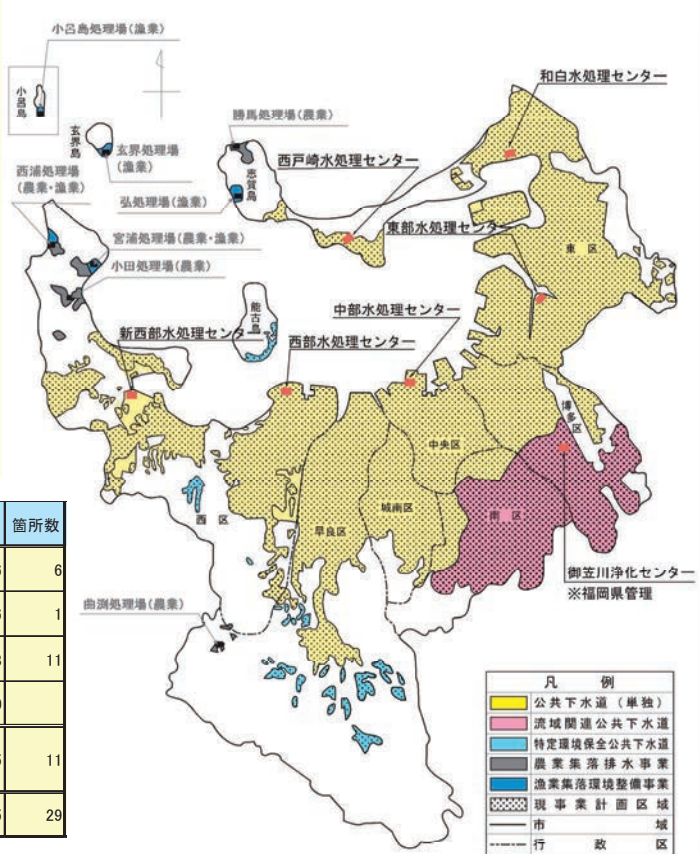
コラム  
1

福岡市における生活排水処理施設の種類

福岡市では、主に市街地は公共下水道で生活排水を処理し、その他の農業集落や漁業集落では集落排水施設で処理をしています。また、下水道や集落排水施設が整備できない地域は、合併処理浄化槽で処理する区域となっています。

公共下水道の整備区域18,160haは、地勢水系などから7処理区に分割した下水道基本計画を策定し整備を進めています。

下水道等の全体計画図



処理システム		全体計画面積 (ha)	箇所数
公共下水道	単独公共下水道	14,626	6
	流域関連公共下水道	3,346	1
	特定環境保全公共下水道	188	11
合計		18,160	
その他	農業集落排水事業	105	11
	漁業集落排水事業		
合計		18,265	29

下水道法の施設

浄化槽法の施設

- ①単独公共下水道  
主として市街地における下水を排除・処理するための下水道で市町村が管理するもの
- ②流域関連公共下水道  
2以上の市町村の区域からの下水を排除・処理するための流域下水道(都道府県管理)に接続する下水道で市町村が管理するもの
- ③特定環境保全公共下水道  
公共下水道のうち市街化区域以外の区域において設置されるもので、処理対象人口が概ね1000人未満で水質保全上特に必要な地区等において施行される下水道で市町村が管理するもの
- ④集落排水事業(農業、漁業)  
農業集落や漁業集落の生活環境基盤の整備及び水質保全に寄与するためにし尿、生活雑排水等を処理するもの
- ⑤合併処理浄化槽  
下水道などのない地域においてし尿・生活雑排水等を処理するもので、個人または市町村で設置するもの

## 2. 2 下水道を取り巻く社会経済情勢の変化

### 2.2.1 下水道を取り巻く社会経済情勢の変化

#### (1) 地球温暖化による気象変化に伴う影響

近年、世界中で気温上昇や降水量、降水パターンの変化等の気象変化が顕在化してきており、渇水や洪水のリスクが高まっています。

全国のアメダスにより集計した 1,000 地点あたりの時間雨量 50mm、80mm以上の降雨の発生回数は年ごとにばらつきはあるものの、10 年ごとに分析すると増加傾向にあり、台風の大型化等により、甚大な浸水被害が毎年のように発生しています。

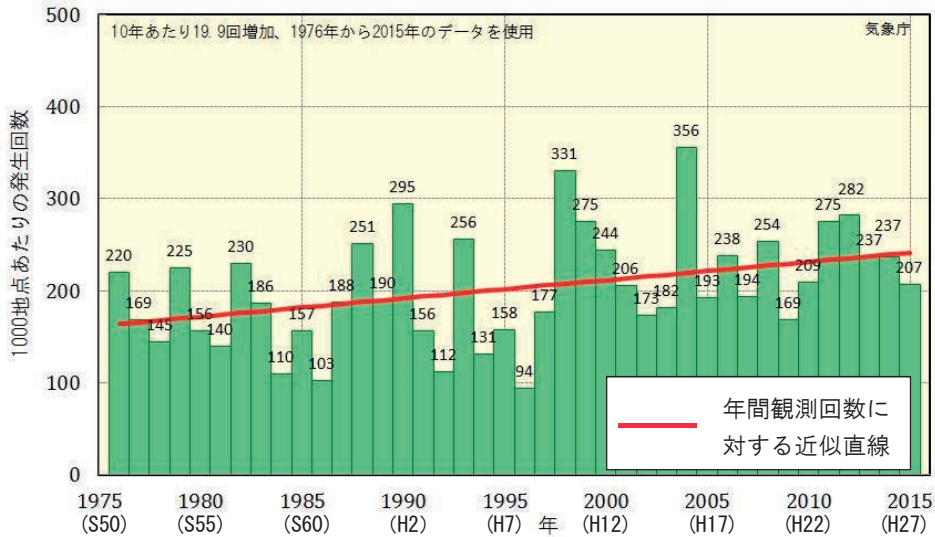


図 2.2.1 アメダス 1 時間降水量 50 mm 以上の年間観測回数  
(出典：気象庁ホームページ)

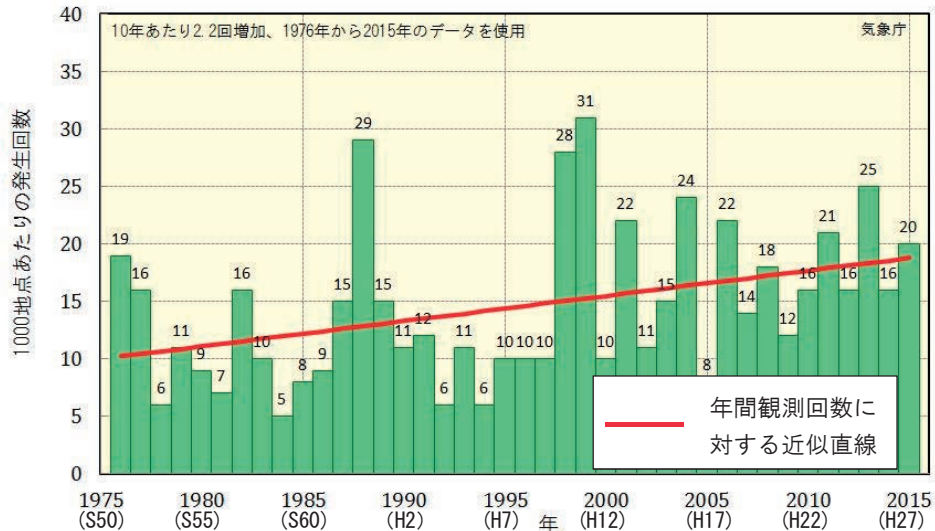


図 2.2.2 アメダス 1 時間降水量 80 mm 以上の年間観測回数  
(出典：気象庁ホームページ)





図 2.2.3 集中豪雨による被害状況

## (2) 大規模災害発生リスクの増大

我が国は世界有数の地震国と言われており、最近では平成7年の「兵庫県南部地震」、平成16年の「新潟県中越地震」、平成23年の「東日本大震災」、直近では平成28年の「熊本地震」により、都市の根本的な機能が喪失する甚大な被害を受け、ライフラインのひとつである下水道施設についても甚大な被害が発生しました。

また、本市においても、平成17年に警固断層帯北西部を震源とする「福岡県西方沖地震」が発生し、甚大な被害を受けました。

文部科学省の調査では、今後30年以内に警固断層帯南東部を震源とする地震が発生する確率は0.3～6%と、日本の主な活断層の中では高いグループに属すると推定されています。

また、東日本大震災の津波被害を踏まえ、平成28年2月に福岡県においても最大クラスの津波を想定した「福岡県津波浸水想定」が発表され、市内では臨海部の一部の地域において、津波により浸水する可能性があるかと推定されています。

地震や津波により下水道施設が被災し、長時間下水道が使用できなくなれば、市民生活や社会経済活動に大きな影響が生じます。



熊本地震管渠被災状況（平成28年4月）



熊本地震断層沈下状況（平成28年4月）

図 2.2.4 熊本地震による被害状況

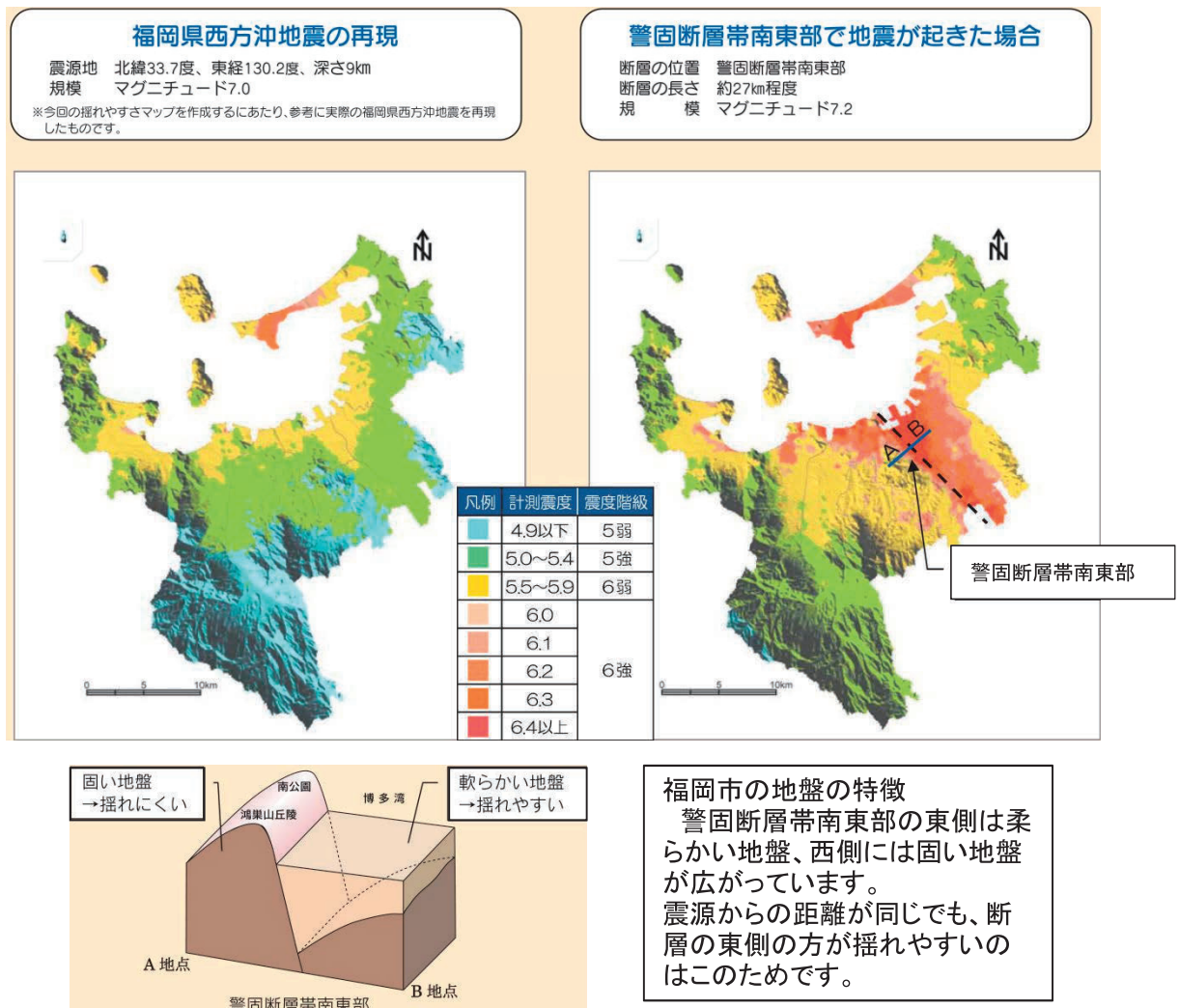


図 2.2.5 警固断層を震源とする地震と福岡県西方沖地震の比較

（出典：福岡市揺れやすさマップ（平成20年4月））