

3. 資源を活かす循環のまち

【現状と課題】

わが国では、全国各地での最終処分場の逼迫や世界的な資源の枯渇などを背景にした循環型社会形成推進基本法等の制定により、ごみの発生を抑制し、排出されたごみについてもできるだけ活用して環境への負荷を低減させる循環型社会への転換が進みつつありますが、特に発生抑制・再使用についてさらなる取組みが求められています。

福岡市においては、家庭ごみ処理量については、2005(平成17)年度の家庭ごみ有料化後、2010(平成22)年度までは一貫して減少していましたが、2011(平成23)年度からは微増となっています。また、事業系ごみ処理量は、2011(平成23)年度までは減少していましたが、2012(平成24)年度は横ばいとなっています。

今後も人口増加が予測される中で、市民・事業者・行政が、公平な役割分担のもと、ごみの量を減らし、資源を繰り返し使う循環のまちをつくらなければなりません。そのためには、リサイクルだけでなく、ごみの発生抑制や再使用を市民・事業者に浸透させ、行動につなげていくこと、事業系ごみについては紙類や食品廃棄物など資源化が十分に進んでいないことから、事業系ごみの資源化に重点的に取り組む必要があります。

このような取組みを行った上でも排出されるごみの適正処理を図るため、不法投棄防止や資源物持ち去り防止といった課題への対応が求められています。また、ごみ処理施設における適正処理体制を確保し、施設の効率的な運用により、コスト削減を図ることが課題です。

さらに、地形的に水資源に恵まれない福岡市においては、水の確保、安定供給を図るための様々な取組み、節水意識の啓発・広報などを幅広く行い、市民・事業者・行政が一体となって、引き続き、節水型都市づくりに取り組んで行く必要があります。

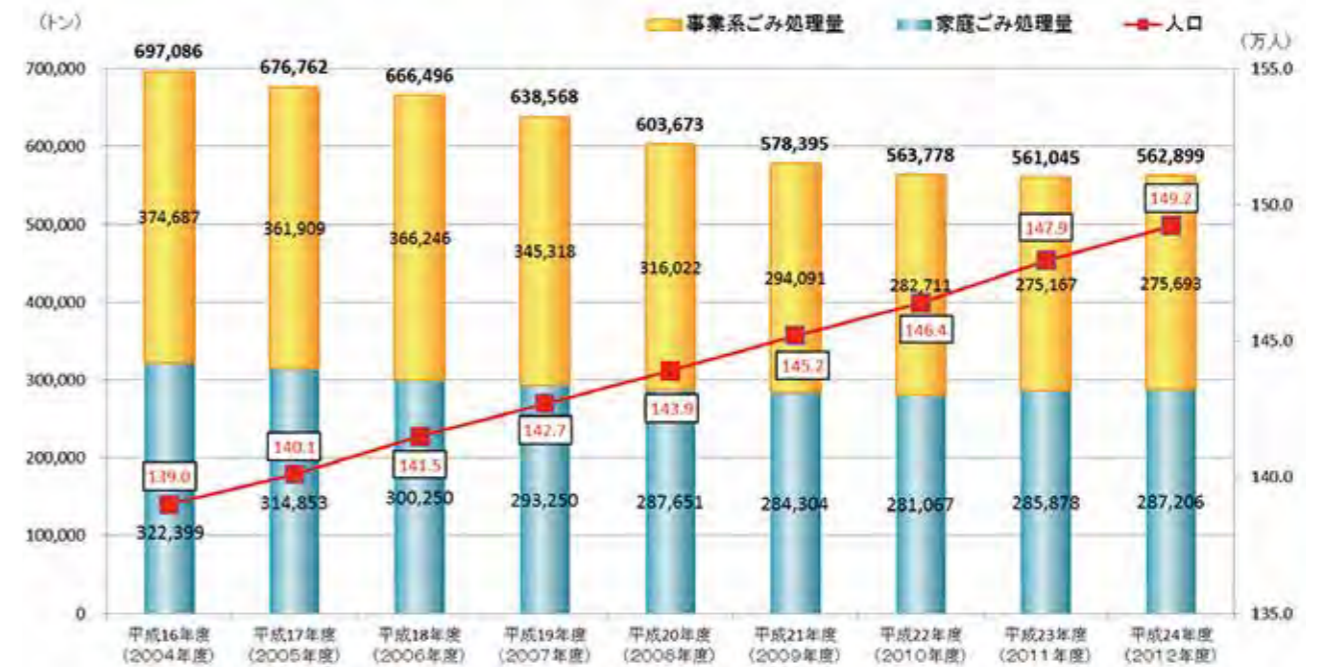
これらを踏まえ、次のとおり「資源を活かす循環のまちの姿」を掲げ、取組みを進めていきます。

<資源を活かす循環のまちの姿>

廃棄物等の発生が抑制され、資源が循環利用されるまち

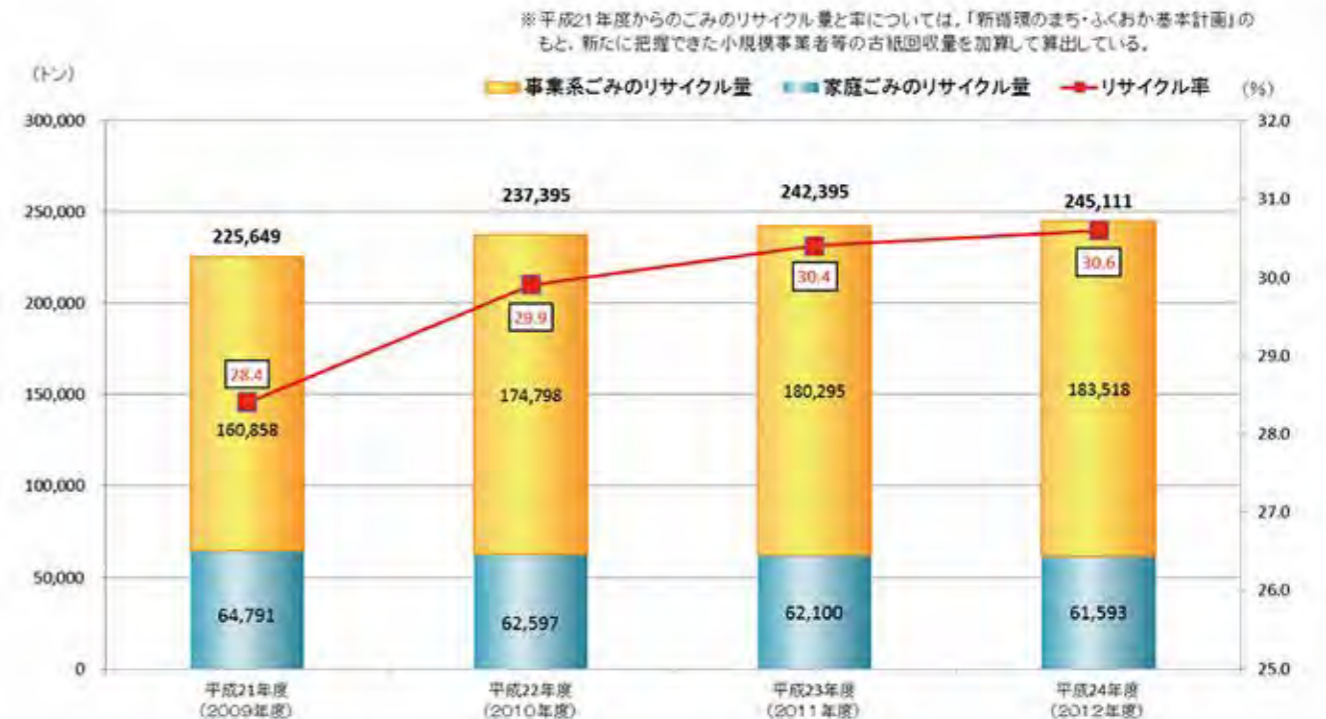
- “ものを大切に”精神・文化が浸透し、次世代に受け継がれています。
 - ・環境に配慮し、必要なものを必要なだけ購入するといった消費行動が定着しています。
 - ・ものを大切に使い、発生するごみの量が少なく抑えられています。
- 資源が地域で循環・有効利用されるしくみが機能しています。
 - ・レアメタルなどの有用資源が国内で再生利用されるしくみが確立しています。
 - ・民間事業者による資源化ルートや地産地消の地域循環圏が形成されています。
 - ・人びとが資源を地域で循環・有効利用しています。
- 市民・事業者の高い節水意識のもと、水資源が有効に利用されています。
 - ・市民・事業者が水を大切に使い、健全な水循環が実現しています。
 - ・下水道処理水や雨水も含め、貴重な水資源が有効に利用されています。

○福岡市におけるごみ処理量と人口の推移



ごみ処理量は、平成16年度から平成23年度までは減少していましたが、近年は微増となっています。市民1人1日あたりのごみ処理量が横ばいであるものの、人口が毎年約1%増加しています。

○福岡市におけるごみのリサイクル量と率の推移



4. 未来につなぐ低炭素のまち

【現状と課題】

2013(平成25)年9月に公表された「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」第5次評価報告書第1作業部会報告書(自然科学的根拠)は、人間活動が20世紀半ば以降に観測された温暖化の主な要因であった可能性が極めて高く、CO₂の累積排出量と世界平均地上気温の上昇量は、ほぼ比例関係にあり、気候変動を制限するためには、温室効果ガス排出量の大幅かつ持続的な削減が必要となる、と指摘しています。

福岡市では、CO₂排出量のうち、家庭・業務部門が63%(全国では35%)、運輸(自動車)部門が24%(全国では16%)を占めていますが、家庭・業務部門におけるCO₂排出量は高水準で推移しており、市域内における自動車の保有台数も増加傾向にあるため、家庭・業務・自動車の3部門におけるCO₂排出量の削減が課題といえます。「平成24年度 市政に関する意識調査」によると、節電等の環境行動について、88.2%にのぼる市民が東日本大震災後に「変化があった」と回答しており、市民・事業者の省エネへの意識は高まっていますが、震災後の火力発電の稼働率の増加による電力排出原単位の悪化に伴い、温室効果ガスの排出量は増加しているため、市民・事業者の省エネをさらに進めることが重要です。

温室効果ガス排出量の大幅な削減を進めるためには、従来の個人主体の省エネの取組みにとどまらず、地区や街区単位でエネルギーを創り、効率的に使うなどのシステムを持つ低炭素のまちづくりが重要視されています。

低炭素のまちづくりに向けては、太陽光や風力など、CO₂をほとんど排出しない再生可能エネルギー等を効果的に活用することが求められています。福岡市は、太陽光の日射量が比較的安定しているほか、一定の風況や河川水量、バイオマス資源など様々な再生可能エネルギーを有していますが、メガソーラー設置のための広大な土地の確保が困難であるといった課題もあります。さらに、再生可能エネルギーの活用も含めた分散型のエネルギーの導入による災害時や停電時の対策も求められています。

運輸(自動車)部門においては、地下鉄の整備等が進み、公共交通機関による30分圏域も拡大するなど公共交通の利便性は向上しているものの、公共交通利用の割合は横ばいとなっています。そのため、コンパクトな都市構造を活かしつつ、環境負荷の低い公共交通を主軸とした低炭素型交通網の充実を図り、CO₂の排出削減を進めることが重要です。

都心部においては、建替え時期や設備の更新時期を迎えた建築物が多くあるため、この機会を捉え、環境負荷の低い都市のインフラを整備し、低炭素型の地域社会を構築することが求められます。

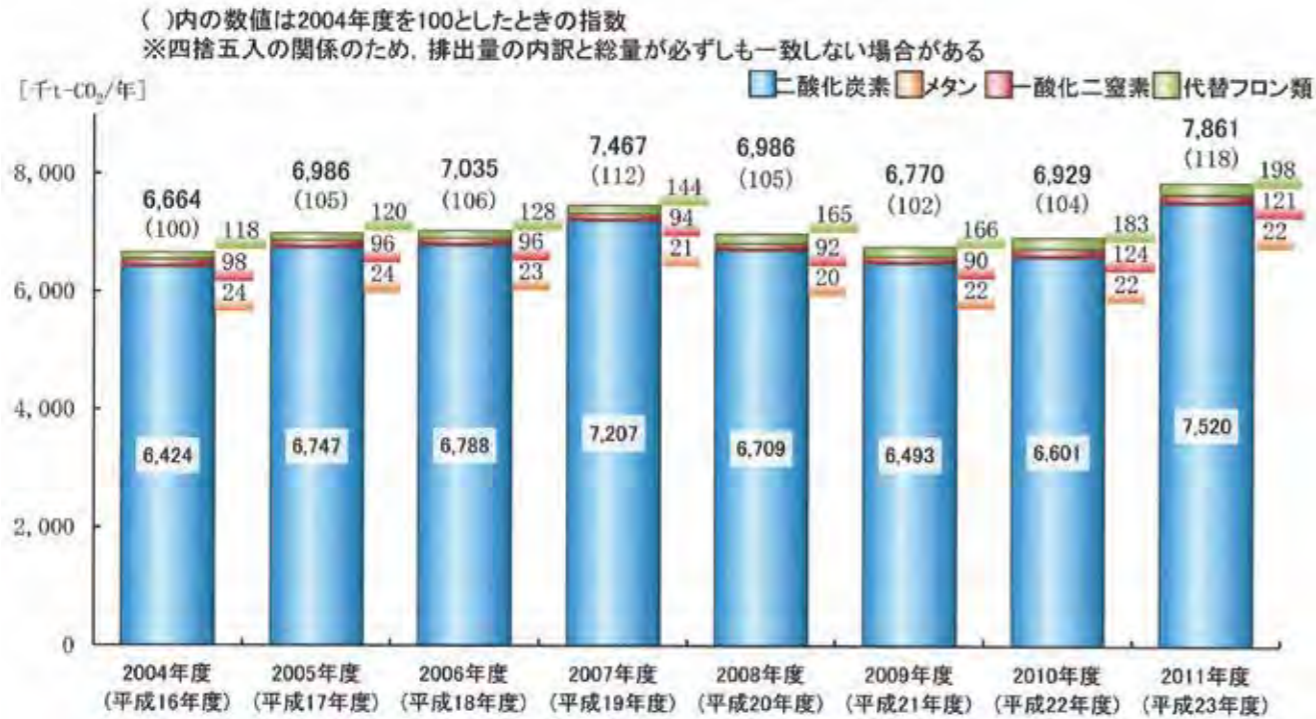
これらを踏まえ、次のとおり「未来につなぐ低炭素のまちの姿」を掲げ、取組みを進めていきます。

＜未来につなぐ低炭素のまちの姿＞

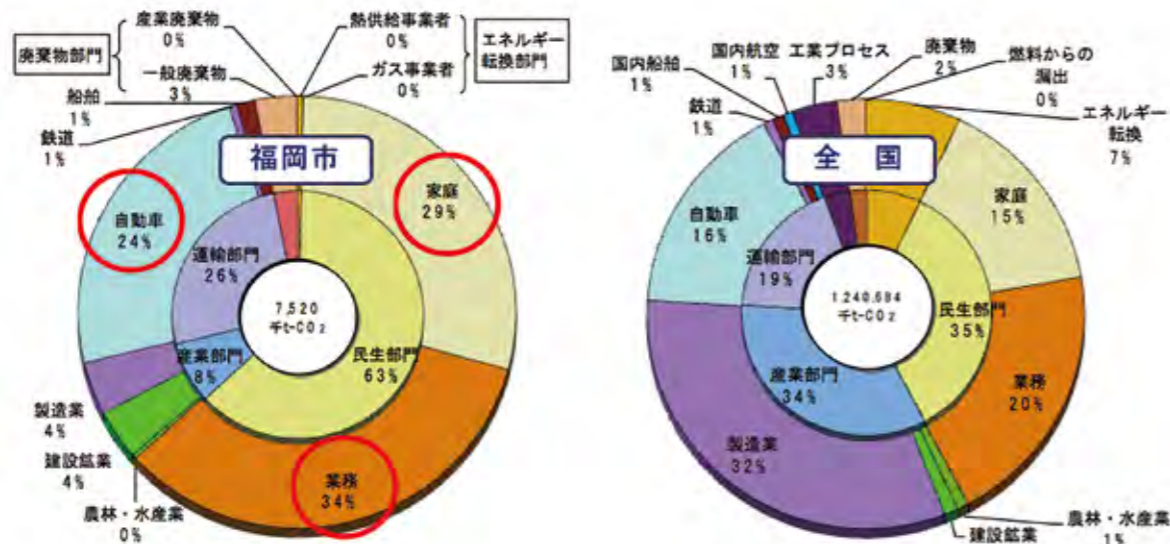
エネルギーの地産地消が進み、温室効果ガスの排出が抑えられたまち

- 市民・事業者に日常的な省エネ行動が浸透しています。
 - ・市民はエネルギーを無駄なく上手に使い、省エネ行動が日常生活に浸透しています。
 - ・事業者は省エネ技術を積極的に導入し、エネルギーを効率的に利用することにより、環境負荷を低減しながら活発に事業活動を行っています。
 - ・クリーンな次世代自動車が普及し、また、移動電源としても活用されています。
- 再生可能エネルギーなどの普及が進むとともに、自律分散型のエネルギーシステムが構築され、エネルギーが効率的に利用されています。
 - ・住宅・建物などに再生可能エネルギーや蓄電池、水素を活用した効率性の高い燃料電池等の分散型エネルギーが導入されています。
 - ・エネルギーを創り、賢く使うことに対する市民や事業者の理解が進み、エネルギーが効率的に使われています。
 - ・災害時や停電時の対策にも寄与するエネルギーの分散化が進んだ安全・安心な生活環境となっています。
- 低炭素型の都市構造と交通システムの整備が進んでいます。
 - ・都心部や各拠点には、拠点の特性に応じて多様な都市機能が集積し、市民活動の場が提供され、交通基盤のネットワークにより移動の円滑性が確保されたコンパクトな都市が実現しています。
 - ・地域で創られたエネルギーがICT(情報通信技術)のネットワークにより相互に融通され、市民のライフスタイルにあった各種サービスも提供される質の高い生活環境となっています。
 - ・低燃費で環境性能に優れた次世代自動車(ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車など)や、環境負荷の少ない公共交通機関を中心とする低炭素型交通システムが構築され、利用されています。

○福岡市における温室効果ガス総排出量(CO₂換算)の推移



○CO₂排出量の部門別内訳(2011(平成23)年度)

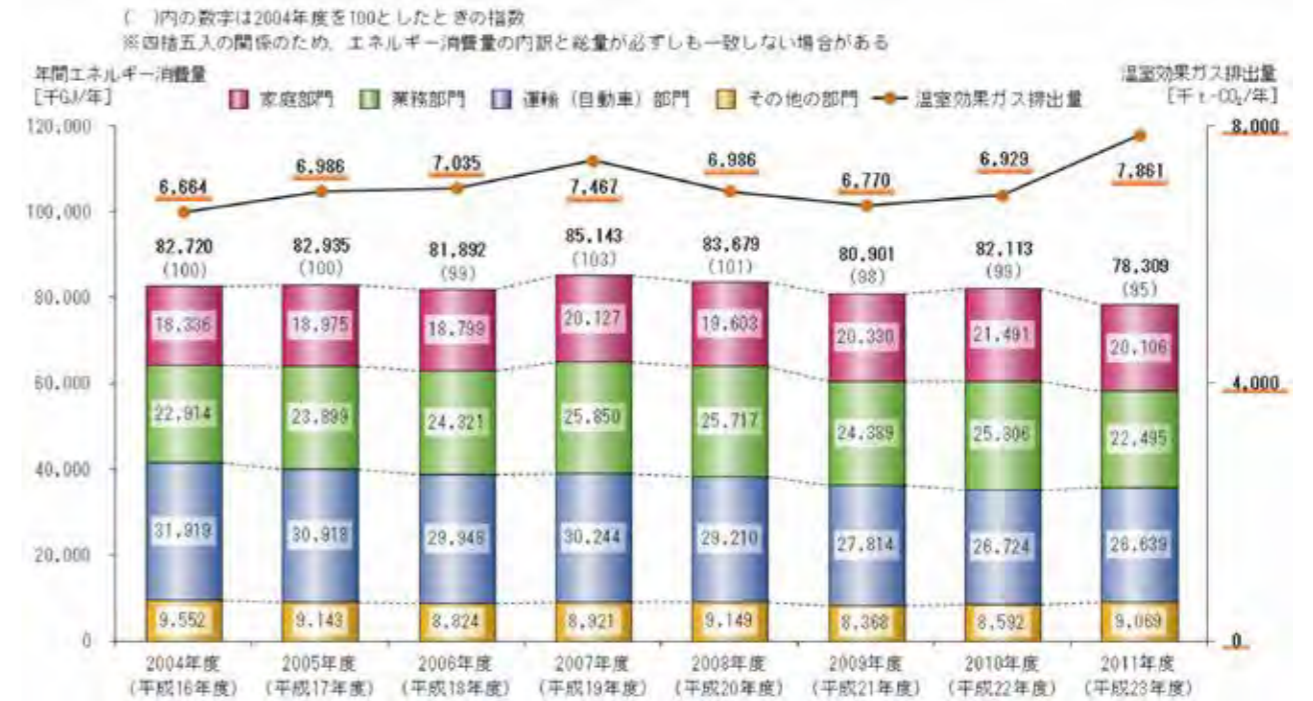


*部門別の主な対象

- エネルギー転換: ガス、熱供給事業
- 家庭: 一般家庭
- 業務: 事業所、店舗、学校等
- 製造業: 工場等
- 自動車: 乗用車、バス、トラック等
- 鉄道: 旅客鉄道、貨物鉄道
- 船舶: 国内船舶
- 廃棄物: 一般廃棄物、産業廃棄物

- 福岡市におけるCO₂排出割合は、家庭部門が約29%、業務部門が約34%、運輸(自動車)部門が約24%と、これら3部門で約87%を占めます(全国は約51%)。
- 産業、エネルギー転換及び廃棄物部門は合わせて約11%にとどまります(全国は約43%)。

○福岡市におけるエネルギー消費量の推移



※GJ(ギガジュール): ジュールは、1ワットの電力を1秒間流した時の電力量に相当するエネルギー量のこと。
1ギガジュール(GJ) = 1,000メガジュール(MJ) = 100万キロジュール(kJ) = 10億ジュール(J)

○福岡市における各エネルギー賦存量・利用可能量の比較と、福岡市の世帯当たりの年間消費電力量

種類	賦存量		利用可能量	
	熱利用 (TJ/年)	発電利用 (GWh/年)	熱利用 (TJ/年)	発電利用 (GWh/年)
太陽光		48,467		11,943
風力		10,472		4,634
バイオマス	5,683	400	1,291	94
ごみ (焼却分)*	1,611	345	16	221
小水力		460		6
合計	7,294	60,144	1,307	16,898

出典「緑の分権改革」推進事業委託業務報告書(平成23年3月:福岡市)、ごみ(焼却分)を追記

*排熱エネルギーの賦存量・利用可能量は本資料の独自計算によるもので、燃料となるごみ焼却分はバイオマスとしても扱われているため、合計値はダブルカウントになっており注意が必要である。
*バイオマスの賦存量は燃料を熱利用と発電利用にそれぞれ100%利用した場合の値であり、一方ごみ焼却分は、熱利用と発電利用それぞれの利用率を考慮した値となっている。