

【令和3年度発行】

# 福岡市グリーンボンド インパクトレポート

令和4年12月



# 発行概要

福岡市は、脱炭素社会の実現に向け、「2040年度温室効果ガス排出量実質ゼロ」のチャレンジを掲げ、省エネルギー機器の導入や再生可能エネルギーの利用拡大など、様々な取り組みを進めています。それらの取り組みを資金調達の面から促進することとし、令和4年1月に本市初となるグリーンボンドを発行しました。

銘柄 福岡市2021年度第9回公募公債（グリーンボンド・10年）

年限 10年（満期一括償還）

発行額 50億円

利率 0.214%

発行日 令和4年1月14日

購入対象 機関投資家

充当事業  
博多区新庁舎整備事業  
地下鉄営業線改良事業  
雨水整備レインボープラン天神  
雨水整備Doプラン2026

# 投資表明投資家一覧（50音順）

43の投資家の皆様に本市のグリーンボンドについて投資表明していただきました。

アセットマネジメントOne株式会社	株式会社 第四北越銀行	熊本第一信用金庫	日本コープ共済生活協同組合連合会
アルプス中央信用金庫	株式会社 千葉銀行	警察共済組合	浜名湖競艇企業団
石川県信用保証協会	株式会社 中京銀行	公益財団法人 自動車リサイクル促進センター	福岡県市町村職員共済組合
一般社団法人 福岡市医師会	株式会社 筑波銀行	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林保険センター	福岡市農業協同組合
一般財団法人 福岡県退職教職員協会	株式会社 東邦銀行	埼玉信用組合	福岡ひびき信用金庫
大阪シティ信用金庫	株式会社 西日本シティ銀行	社会福祉法人 佐賀整肢学園	ベル少額短期保険株式会社
オリックス銀行株式会社	株式会社 百十四銀行	信金中央金庫	放送大学学園
学校法人 中村学園	株式会社 福岡銀行	大同火災海上保険株式会社	
神奈川県 大井町	株式会社 福岡中央銀行	地方公務員共済組合連合会	
株式会社 大分銀行	株式会社 三菱UFJ銀行	千代田ホールディングス株式会社	
株式会社 七十七銀行	株式会社 みなと銀行	電気通信産業労働者共済生活協同組合	
株式会社 十六銀行	株式会社 横浜銀行	東京都職員共済組合	

## 【参考】グリーンボンド適合認証の概要

福岡市では、グリーンボンドの発行に際して、対象プロジェクトや資金管理の方法等について、「福岡市グリーンボンド・フレームワーク」を定めています。このフレームワークは、国際資本市場協会（ICMA）の「グリーンボンド原則2021」及び「環境省グリーンボンドガイドライン2020年版」に適合していることについて、第三者機関（株式会社格付投資情報センター（R&I））の認証を受けています。

	分類	対象プロジェクト
①	再生可能エネルギー	市有施設への再生可能エネルギー設備導入
②	省エネルギー	市有施設への省エネ性能の高い機器等の導入
③	汚染の防止と管理	ごみ処理施設整備、下水道施設整備
④	自然資源・土地利用の持続可能な管理／生物多様性保全	公園整備
⑤	クリーンな輸送	地下鉄事業
⑥	持続可能な水資源管理	水道事業
⑦	気候変動への適応	水害対策事業、道路整備 （緊急輸送道路整備や排水性・透水性舗装）
⑧	グリーンビルディング	市有施設の新築、改修

# 充当事業一覧

	事業名	分類	充当金額 (百万円)	主な環境改善効果(※)
①	博多区新庁舎整備事業	グリーンビルディング	3,227	BELS認証(☆☆☆☆☆) ZEB Ready取得
②	営業線改良事業	クリーンな輸送	774	CO <sub>2</sub> 抑制量 年間約52,000トン (地下鉄事業全体)
③	雨水整備レインボープラン天神	気候変動への適応	710	整備延長2,932m (第2期事業期間:令和元年度~8年度)
④	雨水整備Doプラン2026	気候変動への適応	289	整備延長1,863m (事業期間:令和元年度~8年度)
		合計	5,000	

※「環境改善効果」は、令和3年度末時点において各事業の実施により得られた、または得られると想定される環境への好影響のこと

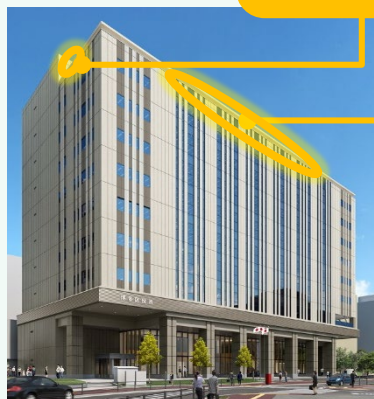
# 充当事業①

## 博多区新庁舎整備事業

分類	グリーンビルディング
事業概要	博多区庁舎建替え
充当金額	3,227百万円
環境改善効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>ZEB Ready取得</li> <li>BELS認証 (☆☆☆☆☆)</li> </ul>

断熱性の向上や人検知センサーの導入などで50%の省エネを達成

### ■発電する外装システムの導入 (創エネ)



博多区新庁舎

#### 発電する外装システム



外壁と一体

窓と一体

- ・建物の外壁や窓と一体化した太陽電池モジュールを導入
- ・災害による停電時には自立した電源として使用可能

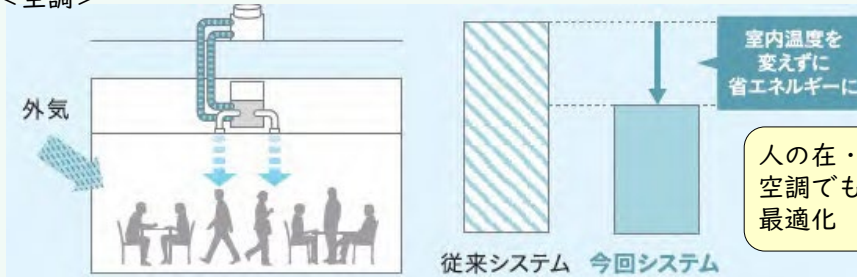
### ■人検知センサーによる照明・空調最適制御システムの導入 (省エネ)

#### <照明>



人の在・不在に反応し、照明を一灯単位で点灯・減灯し省エネを実現

#### <空調>



室内温度を変えずに省エネルギー

人の在・不在に反応し空調でもエネルギーを最適化

# 充当事業②

## 営業線改良事業

分類	クリーンな輸送
事業概要	地下鉄施設の改良工事、設備更新
充当金額	774百万円

● 環境改善効果

- CO<sub>2</sub>抑制量 年間約52,000トン（地下鉄事業全体）  
※第4回北部九州圏パーソントリップ調査、国土交通省白書より算出

● 輸送人員の推移

令和2年度 110,919千人  
令和3年度 122,497千人



〈2000系車両大規模改修〉



〈ずい道照明LED化〉

# 充当事業③

## 雨水整備レインボープラン天神

分類	気候変動への適応
事業概要	天神周辺地区の浸水対策 雨水排水施設、雨水浸透施設の整備 (第2期事業期間：令和元年度～8年度)
充当金額	710百万円
環境改善効果	● 整備延長 2,932m ※進捗率36.0% (事業費ベース)

### 総合的な浸水対策

● 雨水整備水準  
〔時間雨量〕 **59.1mm** → **79.5mm**

雨水整備水準 79.5mm/時間

雨水排水施設  
● 雨水管渠  
● ポンプ場

雨水貯留施設  
● 雨水貯留管

雨水浸透施設  
● 浸透側溝

※雨水整備にあたっては、時間雨量59.1mm(10年確率)に対応した施設整備を優先的にを行い、平成11年6月29日の降雨である時間雨量79.5mmを将来的な目標とします。

### ■ 雨水排水施設の整備イメージ



〈施工中〉



〈完成〉



【天神周辺の浸水状況 (H11.6.29)】

天神周辺地区は地下空間利用が高度に進み、都市機能が集積していることから、浸水による影響が極めて大きいため、雨水整備水準を引き上げて、浸水に対する安全度の向上を図っています。



# 充当事業④

## 雨水整備Doプラン2026

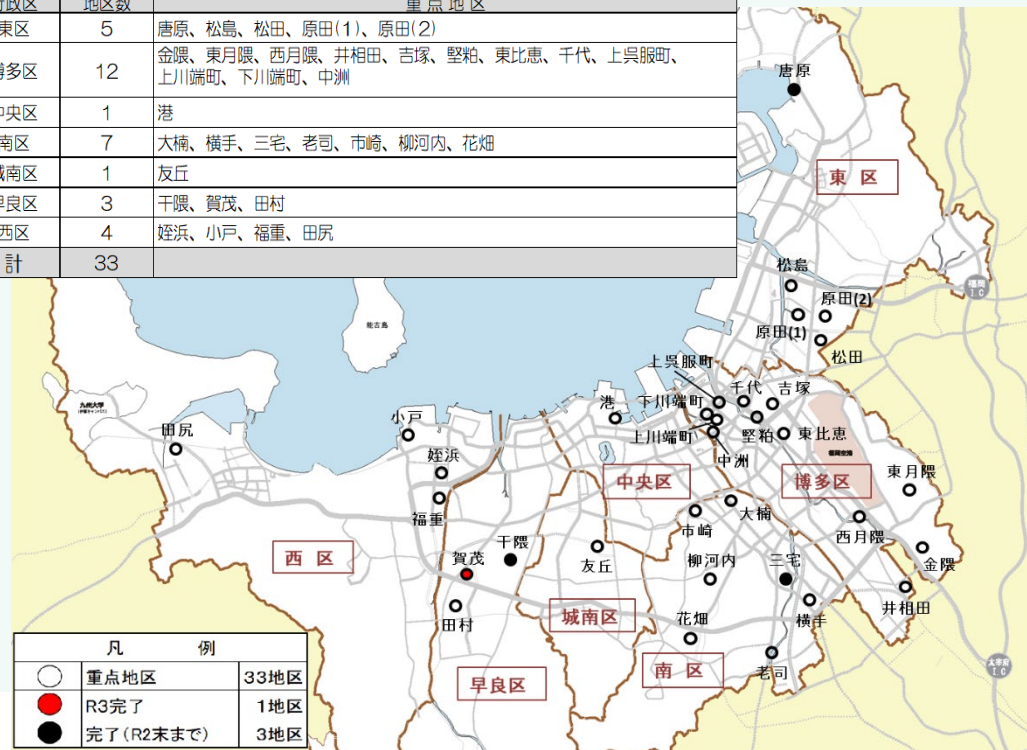
分類	気候変動への適応
事業概要	重点地区における浸水対策（事業期間：令和元年度～8年度） 雨水排水施設の整備等
充当金額	289百万円

平成元年度から平成30年度までの豪雨で、浸水被害が重大であった地区について、重点的に雨水対策を進めています。  
**雨水整備水準 59.1mm/時間**（10年確率）

環境改善効果 ● 整備延長1,863m ※完了：4地区／33地区、進捗率：50.4%（事業費ベース）



行政区	地区数	重点地区
東区	5	唐原、松島、松田、原田(1)、原田(2)
博多区	12	金隈、東月隈、西月隈、井相田、吉塚、堅粕、東比恵、千代、上呉服町、上川端町、下川端町、中洲
中央区	1	港
南区	7	大楠、横手、三宅、老司、市崎、柳河内、花畑
城南区	1	友丘
早良区	3	干隈、賀茂、田村
西区	4	姪浜、小戸、福重、田尻
計	33	



凡 例	
○	重点地区 33地区
●	R3完了 1地区
●	完了(R2未まで) 3地区

## 〈参考〉

### 福岡市の地球温暖化対策について

福岡市は、国際的な環境非営利団体であるCDPから、世界的な気候変動対策の情報開示プログラム「**CDP Cities**」において最高評価の「**シティAリスト**」都市に選定されました。



# 福岡市地球温暖化対策実行計画（第5次・令和4年8月改定）について

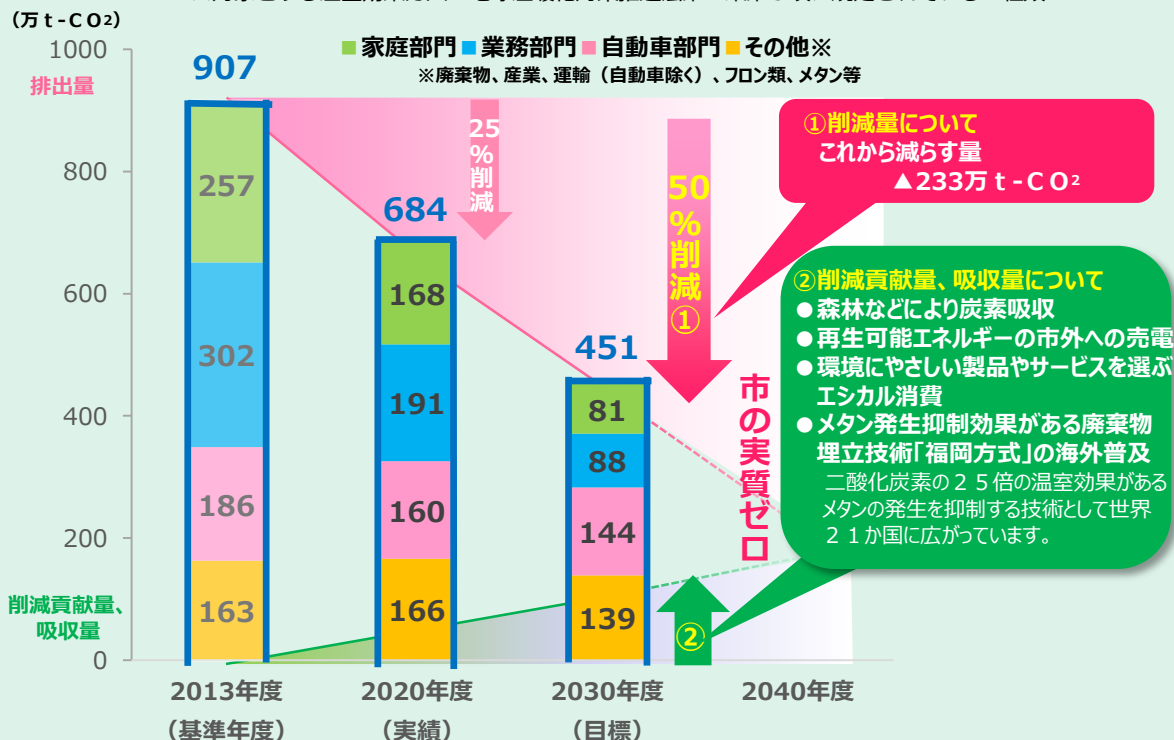
■ 近年の豪雨や猛暑などの気象災害の激甚化や、パリ協定を契機とした国内外の潮流を踏まえ、脱炭素社会実現に向けた取組みを積極的に推進するため「福岡市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

**めざす姿**      **カーボンニュートラルを実装した都市を目指して**  
**チャレンジ目標**      **2040年度 温室効果ガス排出量 実質ゼロ**

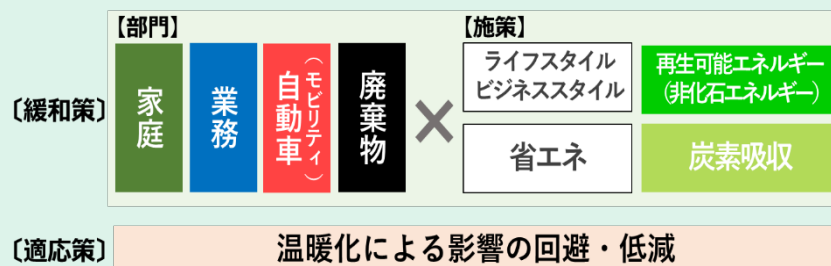
**2030年度目標**

- 目標① 市域の温室効果ガス排出量：**50%削減**
- 目標② 市外への温室効果ガス削減貢献量、吸収量：**100万t-CO<sub>2</sub>**

※基準年度：2013年度、計画期間：2022～2030年度  
 ※対象とする温室効果ガス：地球温暖化対策推進法第2条第3項に規定されている7種類



## 取組みを進める対象



## 取組みの視点

- ◇ ライフスタイル、ビジネススタイルの転換 (エシカル消費、ESG指標、オンライン化 など)
- ◇ 将来の世代を見据える (環境教育・学習の推進 など)
- ◇ 様々な主体とのパートナーシップ (産学官・都市間連携、国際貢献、地域循環共生圏 など)
- ◇ 新たなイノベーションの積極的な取り込み (スタートアップ、技術導入の支援 など)

# 令和3年度 主な施策の実施状況①

## 家庭部門

### ECOチャレンジ応援事業

- 電気やガスの使用量削減、家庭用LED照明の購入などのエコアクションに対して、交通系ICカードのポイントをインセンティブとして付与

1,295世帯参加（2,380,590ポイント付与）

### 住宅用エネルギーシステム導入促進事業

- 『エネルギーを創って貯めて賢く使う』自家消費型の住宅用エネルギーシステムの普及促進のため、導入費用の一部を助成

【導入が図られたシステム数】

太陽光発電：170基、家庭用燃料電池：200基

HEMS：324基、蓄電池：317基、V2Hシステム：8基

### 再エネ由来電力共同購入事業

- 家庭や事業所における使用電力の脱炭素化を推進するため、共同購入手法を活用した再生可能エネルギー由来電力の導入機会を提供

参加登録者：274件 切替数：56件

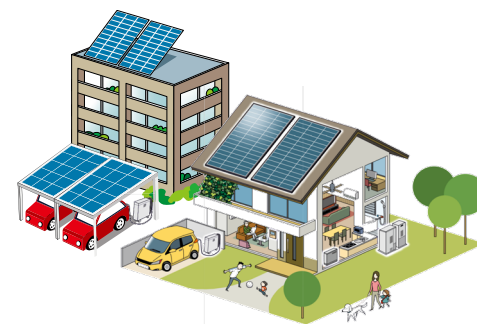
先着150名

「脱炭素（ゼロ・カーボン）ECOチャレンジキャンペーン」を実施

CO2排出削減効果の高い「省エネ家電の購入」を報告した場合

通常 2,000ポイント を

10,000ポイントに拡充



住宅用エネルギーシステム（概念図）



# 令和3年度 主な施策の実施状況②

## 業務部門

### 事業所省エネ計画書制度

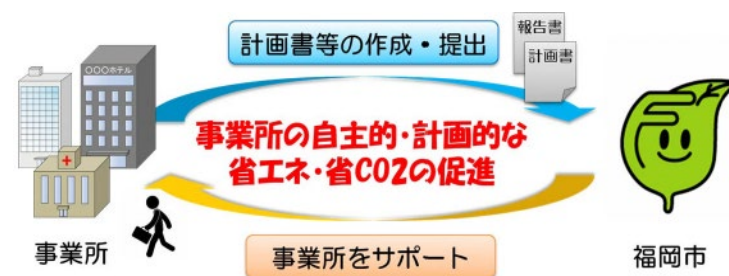
- ・事業所による自主的かつ計画的な省エネの支援

#### 【制度の対象】

年間のエネルギー使用量が500kL（原油換算）

以上の市内事業所

参加事業所総数：40件



### 省エネサポート事業

- ・省エネ機器の光熱費削減効果、初期費用を抑えた手法、各種支援制度、効率的な運用方法等について「いつでも見られる省エネセミナー」として省エネ啓発動画を市HP上で発信

### 研究開発型スタートアップ成長支援事業

- ・将来的に福岡市の経済をけん引する独自技術を持った研究開発型スタートアップ企業に対し、事業の推進に係る経費等を助成し、更なる成長を支援

#### 【2021年度採択(グリーンテック枠)】

株式会社日本炭素循環ラボ「低コスト・高性能なCO<sub>2</sub>回収・再資源化技術の開発」

KAICO株式会社「カイコを用いた組換えタンパク質の開発・生産」

# 令和3年度 主な施策の実施状況③

## 自動車（モビリティ）部門

### 次世代自動車の普及促進

- 電気自動車等購入助成：214台 急速充電設備設置助成：4基

2021年度は助成枠を  
拡充（約2倍）



### 宅配ボックス導入助成事業 新規

- 再配達抑制と受取の非接触化につながる宅配ボックスの購入費用を助成  
補助件数：783件



### 自転車通行空間の整備

- 整備延長：約8.9km（累計約131.6km）



自転車通行帯整備例

### 実証実験フルサポート事業

- 電動キックボードシェアリングサービスの実証実験
- EVスクーターシェアリングサービスの実証実験



実証実験の様子

# 令和3年度 主な施策の実施状況④

## 再生可能エネルギー施策

### 市有施設への再生可能エネルギー設備導入状況

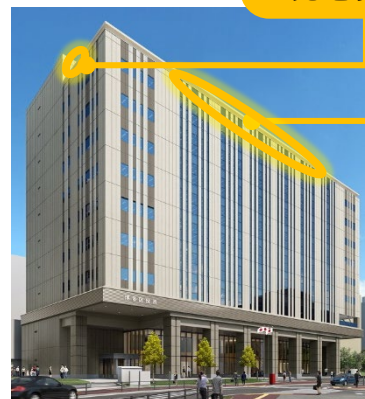
種別		施設数	発電出力	備考
太陽光発電	メガソーラー	6	6,519kW	メガソーラー発電所 [大原、蒲田 等]
	その他	193 (+4)	2,599kW (+22kW)	公民館、小学校 等
バイオマス発電	廃棄物発電	4	80,900kW	清掃工場 [東部、西部、臨海、都市圏南部]
	その他	2	2,099kW	水処理センター [中部、和臼]
小水力発電		3	222kW	浄水場 [瑞梅寺、乙金]、曲渕ダム
計		208	92,339kW	

※数値は小数点以下を四捨五入，（ ）内の数値は前年度(2020年度)からの増減数

### 博多区新庁舎整備事業

- ・ 発電する外装システム（太陽光発電）の導入  
建物の外壁や窓と一体化させた太陽電池モジュールを導入  
災害による停電時には、自立した電源として使用可能
- ・ 断熱性の向上、人検知センサーの導入などにより、50%の省エネを達成し、**ZEB Ready** を取得

#### 発電する外装システム



博多区新庁舎

# 令和3年度 主な施策の実施状況⑤

## 再生可能エネルギー施策

### 水素リーダー都市プロジェクト

- ・市民の生活排水（下水）から水素を製造し、燃料電池自動車（FCV）へ供給する世界初の水素ステーションの運営（平成26年度～令和3年度）令和4年度から新たな共同体を設立し、運営を再開予定
- ・トヨタ自動車株式会社と水素社会のまちづくり実現に向けた幅広い取組みに関する連携協定を締結し、燃料電池車両等の導入に向けた検討を開始



下水バイオガス由来水素ステーション  
(リニューアル予定)

トヨタ自動車との連携⇒新たなFCモビリティの導入



トラック



ごみ収集車



バス

### 下水汚泥固形燃料化事業

- ・下水汚泥から下水汚泥固形燃料を製造し、石炭の代替燃料として有価で販売  
製品出荷量：7,267 t

固形燃料化



セメント工場



石炭の代替燃料



# 令和3年度 主な施策の実施状況⑥

## 炭素吸収施策

### 公共施設での木材利用の促進

- ・ 地域産材を活用し、木のぬくもりを感じられる空間を整備



早良区役所階段手すり



早良区役所カウンター



中央区役所前広場

### 福岡市博多湾ブルーカーボン・オフセット制度

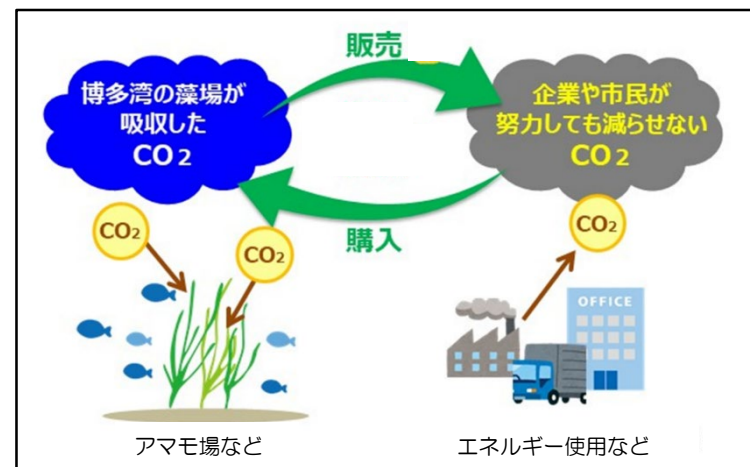
- ・ 博多湾のアマモ場などの藻場による二酸化炭素の吸収・固定を通じて温室効果ガスの削減を目指す

【2021年度実績】

販売クレジット数量：48.5 t -CO<sub>2</sub>

### 森林環境整備事業

- ・ 荒廃した森林の間伐などの整備を実施  
間伐面積：39.71ha



福岡市博多湾ブルーカーボン・オフセット制度

# 令和3年度 主な施策の実施状況⑦

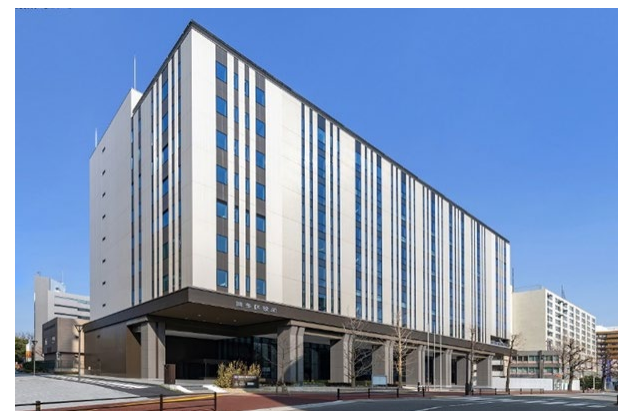
## その他

### グリーンボンドの発行

- ・発行額：50億円
- ・投資表明された43の機関投資家などに販売し、即日完売

#### 【充当事業】

- 博多区新庁舎整備事業
- 雨水整備レインボープラン天神
- 雨水整備Doプラン2026
- 地下鉄営業線改良事業



博多区新庁舎

### (株)九州電力福岡支店との連携協定締結

- ・地球温暖化対策を包括的に着実に推進するため、連携強化を図り、協働して推進していくため連携協定を締結

#### 【連携事項】

- (1)住民・事業者の温暖化対策に関する意識醸成と実践行動の推進に関すること
- (2)電気自動車導入の促進に関すること
- (3)先進的な脱炭素のまちづくりに関すること
- (4)福岡市役所における温暖化対策の推進に関すること
- (5)その他、脱炭素社会の実現に関すること



協定締結式

# 令和3年度 主な施策の実施状況⑧

## 温暖化による影響の回避・低減（適応策）

### 洪水・高潮・内水・土砂災害ハザードマップの提供

自然災害

- ・ 区役所の窓口等におけるハザードマップの提供
- ・ 内水浸水想定区域図に基づく内水ハザードマップ（博多駅周辺地区）を公表

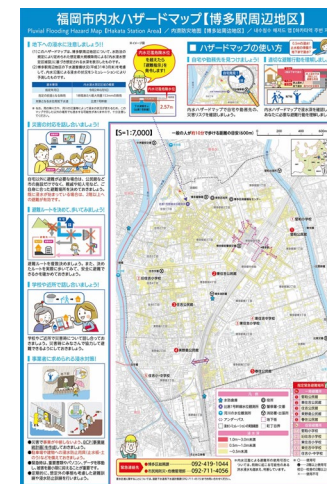
### 災害時の電力確保

市民生活

- ・ 避難所となる公民館等へ、電気自動車等から給電するための設備を導入
- ・ 災害時は、庁用車や民間企業との災害時応援協定を活用し、電力を確保できる体制を整備



電気自動車から公民館への給電（イメージ）



内水ハザードマップ  
（博多駅周辺地区）

### 浸水対策事業

自然災害

- ・ 「雨水整備レインボープラン天神」第2期事業  
雨水管の整備（中部9号幹線等）
- ・ 「雨水整備Doプラン2026」  
雨水管や側溝等の整備（1地区完了（累計4地区完了））

### 再生水利用下水道事業の推進

水資源

供給箇所数：15箇所（累計501箇所）

<施工中>



<完成>



整備イメージ（中部2号幹線 内径5.00m）

# 令和3年度 主な施策の実施状況⑨

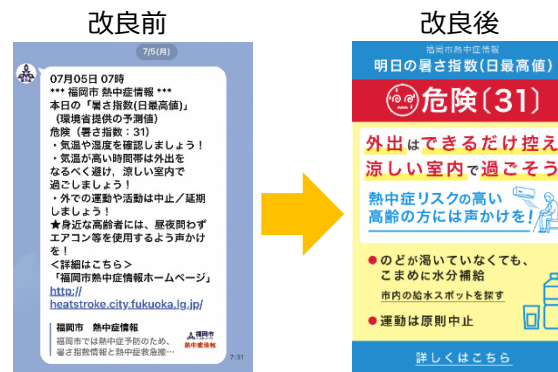
## 温暖化による影響の回避・低減（適応策）

### 熱中症対策の推進

健康

- 暑さ指数、救急搬送者数、予防方法、対処方法等をホームページに掲載、LINE・防災メール等による暑さ指数予測情報の発信
- 環境省モデル事業を活用し、LINEデザインを改良
- 様々な媒体を活用した啓発

街頭ビジョン、福岡PayPayドームのホークスビジョン、庁内施設（区役所）ディスプレイを活用した動画放映、市政だよりによる高齢者への注意喚起、民生委員や社会福祉協議会を通じた高齢者へのチラシ配布 など



LINEデザインの改良



ホークスビジョンでの啓発

### 暑熱環境に適応したライフスタイルの推進

市民生活

- 緑のカーテンコンテスト、「住宅窓改修の手引き」を活用した広報を実施

緑のカーテン実施施設：市有施設201施設  
 緑のカーテンコンテスト応募者数：87件



緑のカーテンコンテスト 受賞作品

## お問い合わせ先

### ① グリーンボンドについて

福岡市 財政局 財政部 総務資金課

電話 092-711-4592

FAX 092-733-5586

E-mail somushikin.FB@city.fukuoka.lg.jp

### ② 福岡市の地球温暖化対策について

福岡市 環境局 脱炭素社会推進部 脱炭素社会推進課

電話 092-711-4282

FAX 092-733-5592

E-mail datsutanso-shakai.EB@city.fukuoka.lg.jp

〒810-8620

福岡市中央区天神1-8-1

HP <http://www.city.fukuoka.lg.jp/>

トップページ ⇒ 市政全般 ⇒ 予算・決算・市債・寄付等  
⇒ 市債のご案内 ⇒ 福岡市債・IR情報 ⇒ 福岡市グリーンボンド