

特別号 広報つくば TOPIC

つくば市でのデータセンター建設

特別号では、今、注目の話題「データセンター」について
ご紹介します。

問 ▷ 公共資産利活用推進課 ▷ 危機管理課 ▷ 都市計画課
▷ 開発指導課 ▷ 環境政策課 ▷ 環境保全課

未来を支えるインフラ

データセンターができると私たちの暮らしはどう変わる？



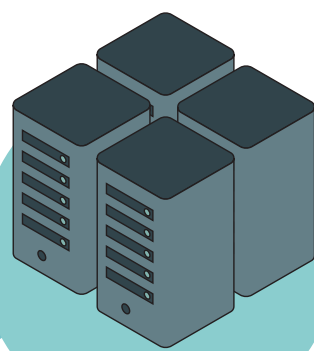
近年、インターネット利用の拡大や生成AIの普及を背景に、世界各地で大規模なデータセンターの建設が進んでいます。政府も、デジタル社会のさらなる発展と経済安全保障の強化を国家戦略に位置付け、私たちの暮らしを支えるデジタルインフラの整備を積極的に推進しています。

こうした国の方針がある中で、つくば市でも、データセンターの建設が進められています。データセンターは、私たちの生活や地域経済を支える重要な社会インフラである一方、その役割や実態が十分に知られていないことから、不安や疑問の声も聞かれます。

そこで、この特別号では、データセンターの役割や施設の特徴、地域への影響、そして期待される効果などについて、分かりやすくご紹介します。皆さんの疑問や不安を解消し、理解を深める一助となれば幸いです。

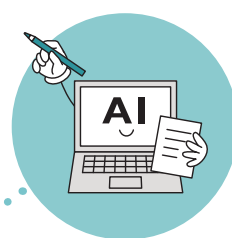
データセンターってなに？ What is a data center?

私たちは今、知らず知らずのうちに、
デジタル技術の恩恵を受け、便利で豊かな社会生活を送っています。
こうした私たちの暮らしを支え、産業を動かす膨大なデータは、
一体どこで安全に保管され、処理されているのでしょうか。
その答えが、まさに「データセンター」です。



情報検索

パソコンやスマホなどを用いて調べたり、地図で位置を特定したりします。



生成AI

大量のデータを学習し、指示に応じて文章や画像などを生成する人工知能です。

オンラインショッピング

インターネットを通じて商品やサービスを購入できる仕組みです。



証明書コンビニ交付

コンビニエンスストアなどに設置してあるマルチコピー機で各種証明書を取得できます。



オンライン会議・授業

離れた場所でも映像と音声で会議や授業ができます。



キャッシュレス決済

現金を使わずに商品やサービスの代金を支払う方法の総称です。



災害時の緊急情報発信

災害時に携帯電話などに緊急情報を発信する仕組みです。



動画視聴・SNS

どこでも手軽に動画配信・視聴・SNS投稿などができます。



データ保存

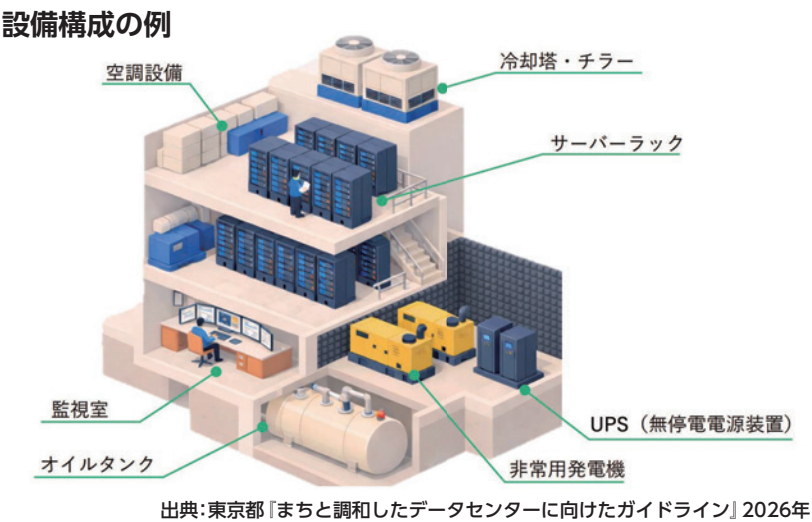
膨大なデータを保存するサービスがあります。

一般的なデータセンターについて

データセンター施設について

データセンターとは、データを蓄積・処理する機能を備えた施設の総称です。私たちが日頃利用しているさまざまなインターネットサービスは、大量のデータを保存・処理する必要があり、データセンターはそれらのサービスを支える重要な基盤の一つとなっています。

施設内には「サーバー」と呼ばれるコンピューターが数多く設置され、24時間365日稼働しています。また、サーバーなどの機器を適切な温度に保つための冷却設備や、停電時でも電力供給を継続するための非常用発電機や無停電電源装置(UPS)が備えられており、安全かつ安定したデータの保存・処理を支えています。



データセンターからはなぜ熱が出るのですか？

主な熱源はサーバーなどの電子機器です。パソコンやスマホ同様に、電子部品が電気を使うことで熱を発します。また、サーバー室内は約25度(規定されている)で安定して動作するため、エアコンで部屋を涼しくするように、冷却設備を用いて一定の温度に保ちます。

対策 熱が周辺環境へ影響しないよう、省エネ性能の高い機器を使用し、消費電力を抑えたり、建物や発熱する機器を住宅から離して配置したり、向きを工夫するなどの方法があります。



大量に電気を使うと聞きますが、どのように電力を確保しますか？

事前に電力会社と綿密に調整し、電力会社の供給能力を踏まえて受電計画を立てた上で電力を確保します。

対策 必要に応じて、一般家庭とは別系統で電力を確保します。



データセンターの設備から音は出ますか？

冷却ファンや空調機器、非常用発電機などから稼働音が発生します。

対策 静音タイプの設備を選んだり、消音装置を取り付け音を抑えます。また、防音壁や防音ルーバーを設置し音を遮ります。



排ガスは出ますか？

主に電力で稼働するため、普段は排ガスは出ませんが、停電時や定期点検時に非常用発電機を稼働させる際に一時的な排煙はあります。

対策 浄化装置の設置や排気口の向きの工夫などにより、影響を軽減させることができます。



建物の外まで電磁波が出ますか？

建物の外に届く電磁波は、国の安全基準などを十分に下回る水準に抑えられます。

対策 ガイドラインなどに適合した機器やシールドケーブルを使用します。また、主な設備を敷地境界から十分に離して配置するとともに、サーバー室の壁や建物によって電磁波を遮るなど、外部への広がりを防ぎます。

データセンターに関する情報は、以下を参考に作成しています。

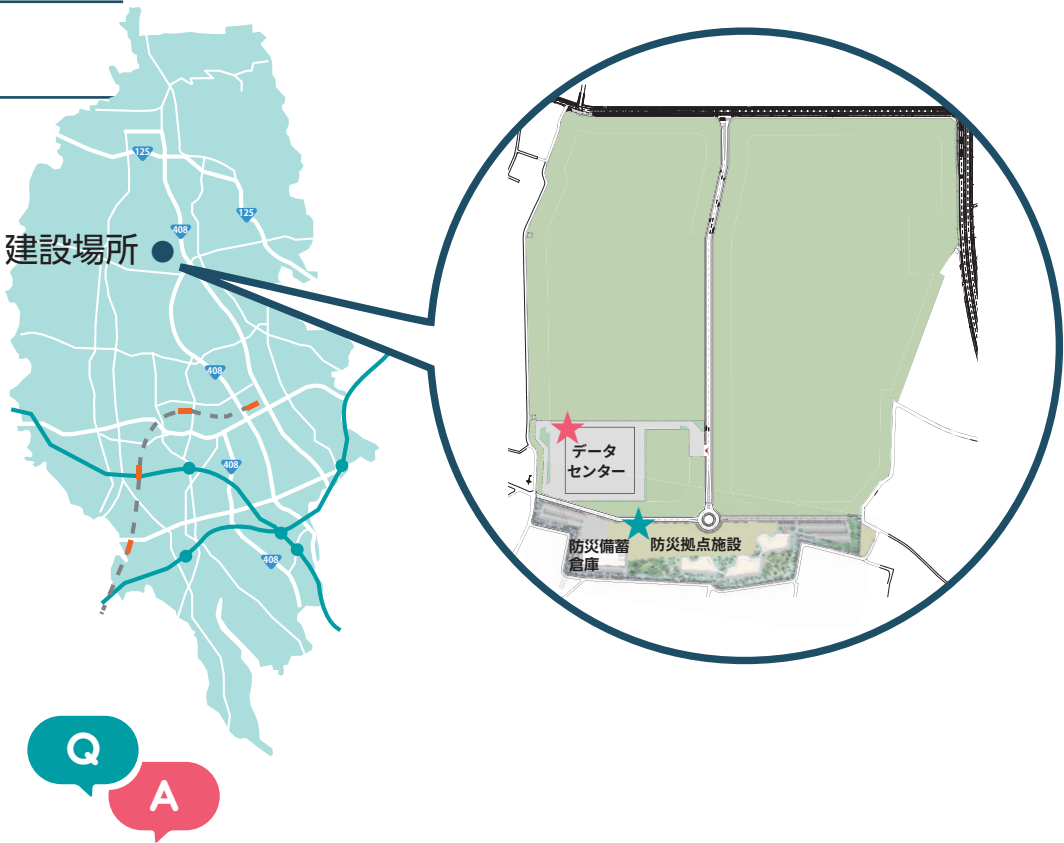
- JDCC(データセンター事業者と主要データセンター関連事業者で組織される団体)のホームページ「データセンターとは」
- JDCC『データセンター地域共生ガイドライン』
- 東京都『まちと調和したデータセンターに向けたガイドライン』
- 江東区『江東区大規模データセンター建設計画における話し合いガイドライン(区民向け)』



2 民間事業者による市内のデータセンター等建設計画

建設計画の概要

高エネ研南側用地(つくば市大穂2番地1ほか)に民間事業者(グッドマンジャパン)がデータセンター、物流施設、防災拠点施設、アメニティ施設を建設予定です。
※2025年9月時点で、★防災拠点施設および★データセンター1棟目(約50MW)の建設、アメニティ施設の建設が決定しています。



この事業によって、地下水などへの影響はありますか？

工業用水を使用する計画です。地下水や井戸水は使用しないことを事業者から確認しており、飲料水への影響はありません。



地域住民が安心できるような方法を市は考えていますか？

市と事業者で地域との共生に関する協定を締結する予定です。協定では、地域住民の不安を解消するため、周辺環境の状況を継続的に測定・確認(モニタリング)することや、環境への配慮、CO₂排出量の削減などの取り組みを求めています。なお、JDCCのガイドラインに沿って取り組んでいくことを事業者から確認しています。



周辺の景観や環境への配慮はされていますか？

地区計画では、建物を道路境界と隣地境界から20m後退させ、そのうち境界から10mは緑地帯を設けることとしています。また、事業者の工夫により、自然との共生、地域との調和を考えた設計を行うことを確認しています。



周辺住民へはどのような説明がされているのですか？

2023年度に、事業者が周辺住民への説明(書面配布)を行ったほか、2025年度に、1棟目のデータセンターについての建築工事の説明(書面配布)を行っています。なお、周辺住民の方のご心配の声もあることから事業者に事業説明会の開催を求めています。



電力の確保と使用量はどのくらいを予定していますか？

一般家庭とは別系統で電力を確保します。また、最大受電容量として1,000MWを確保しており、1棟目で50MWの使用を予定していると事業者から確認しています。



今後の建設はどのように進みますか？

2027年度内に防災拠点施設とデータセンターの1棟目が竣工予定です。広場やアメニティ施設も建設され、市民利用が可能となります。



市民が利用できる施設

敷地南側の区画には、防災拠点施設として「防災備蓄倉庫」や「防災多目的利活用広場」などが整備され、市の災害対応に活用します。

平時には、広場として利用できる開放的なエリアと散策などを楽しめる森のエリアを市民が利用できます。事業者によるアメニティ施設(飲食店など)の設置も予定されており、新しい市民の憩いの場となることが期待されています。

★防災拠点施設

防災多目的利活用広場

防災備蓄倉庫

災害用水源

トイレ

アメニティ施設

アメニティ施設

アメニティ施設

※内容は今後変更する場合があります。

3 データセンター建設に対する市の考えと取り組みについて

データセンターに対する市の考え

データセンター建設をどう捉えているか

デジタル化が進む現代社会では私たちの暮らしや地域の産業を支える必要なインフラだと考えています。東京都やJDCCがガイドラインをまとめたように、地域社会との共生に向けたルールの整理が急速に進んでいます。つくば市においても環境や地域との調和などさまざまな点への配慮が必要だと考えています。



データセンターで市民にメリット

データセンターができると・・・

- 税収の増加**
税収面では、大型施設の建設や大規模な設備投資に伴い、固定資産税などの大幅な増加が見込まれます。これにより、市民へのサービス向上に資するものと考えています。
- 雇用の創出**
施設の建設時だけでなく、稼働後の施設運営、設備保守などに関わる新たな雇用が生まれます。

今後の市の取り組み

つくば市版のガイドラインの策定

市内でデータセンター建設が進む際、周辺環境への配慮や地域との共生や災害対応などについて、市の状況に応じた取り組みが適切に行われるよう、事業者を求める事項や協力内容をまとめたデータセンターに関するガイドラインを今後、策定していきます。

これにより、事業の透明性を高めるとともに、市民の皆さんの不安軽減と安心・安全なまちづくりにつなげていきます。

地域への丁寧な説明

データセンター事業が進むに当たり、市では、地域住民の皆さんへの丁寧な説明と情報提供が大切であると考えています。データセンター事業者向けのJDCCガイドラインにおいても、「地域との共生」を意識した取り組みを進めることが求められており、地域社会との良好な関係構築が重要とされています。

市が策定するガイドラインにおいても、地域住民への適切な情報提供や対話の重要性を位置付けるとともに、事業計画や環境への配慮などについて住民の皆さんに分かりやすく説明することで、疑問や不安に丁寧に対応するよう今後も事業者に対して求めています。

