

バイオマス産業都市さが

バイオマス産業都市さがとは？

暮らしから発生するごみ・排水、森林や製材所の未利用木材など「廃棄物であったものがエネルギーや資源として価値を生み出しながら循環するまち」を目標とした取組です。

既存の施設を活用した取組み

清掃工場（ごみ処理施設）と下水浄化センター（下水処理施設）をバイオマス活用の核となる施設に位置付け既にある仕組みを活用することで、バイオマスの収集と施設整備にかかる費用を軽減し、実効性と継続性のあるプロジェクトの実施を可能としています。

ごみ処理施設 下水処理施設

資源やエネルギーを創出し価値を生む施設へ!!



二酸化炭素分離回収設備～二酸化炭素の活用～

清掃工場では、平成28年8月に二酸化炭素分離回収設備が完成しました。この設備は、ごみ処理過程で発生する排出ガスから日量最大10tの二酸化炭素を回収します。地球温暖化の原因となる二酸化炭素を分離回収し、これを資源として、平成28年12月から株式会社アルビータの藻類培養施設へ供給し、藻類の培養に活用しています。

また、平成30年12月にはJA全農・JAさがと包括連携協定を締結し、植物工場へ二酸化炭素を供給しています。

さらに、令和4年12月には株式会社佐電工とバイオマス資源利活用協定を締結し、令和5年11月から植物工場へ二酸化炭素の供給を開始しています。



二酸化炭素分離回収設備



清掃工場から見た植物工場

バイオマス産業都市さが

「藻類産業が集積するまち」に向けた取組

平成28年8月に、佐賀大学、筑波大学及び佐賀市で藻類バイオマス利活用に関する開発研究協定を結び、平成30年3月には佐賀大学内に「さが藻類産業研究開発センター」を設置しました。藻類の培養や有用成分の抽出などの研究に取り組んでいます。



さが藻類産業研究開発センター

平成29年7月に、企業、大学、金融、行政が集まって「さが藻類バイオマス協議会」を設立し、講演会の開催等の情報提供やビジネスマッチングなどにより、藻類産業の創出に向けて取り組んでいます。

当協議会は令和2年4月1日に任意団体から一般社団法人（非営利型）に移行しました。

会員（加盟企業・団体）数は増加してきており、令和6年3月31日時点では78者となっています。今後も積極的な会員へのサポートを継続していきます。

詳しくは協議会のホームページ（saga-abc.jp）をご覧ください。

さが藻類バイオマス協議会



「バイオマス産業都市さが」のPR

清掃工場には、市民、学校、団体、企業など幅広い分野の方、また、海外の方も視察にいられており、「バイオマス産業都市さが」の説明や二酸化炭素分離回収設備の見学を実施しています。

また、出前講座の実施や展示会への出展、講演会、ウェブミーティングの開催など、多くの方に「バイオマス産業都市さが」を知ってもらえるようPRに取り組んでいます。



二酸化炭素分離回収設備の見学の様子



市内公民館での講演会の様子

バイオマス産業都市さが

地域バイオマスの受入

食品系バイオマスの受入

諸富町の味の素株式会社九州事業所では、アミノ酸を製造する際に発生する廃液を微生物で浄化処理しています。

浄化の際、微生物が増殖するため、その増えた微生物（汚泥）を、脱水・乾燥させてから処理していましたが、味の素の環境理念と佐賀市の地域バイオマス活用の構想がマッチングし、令和5年4月からは汚泥を下水道で処理することとなりました。

これにより、味の素では脱水、乾燥設備で使用していた重油や電力が不要となり、約 1,560t-CO₂/年の温室効果ガス削減効果が生じています。



事業開始式（令和5年3月）

し尿・浄化槽汚泥の受入

市内の汲み取り式トイレや浄化槽から収集されるし尿・浄化槽汚泥は、衛生センターで処理されてきました。

衛生センターは供用開始後約30年を経過し、施設の老朽化が進行していました。また、下水道の普及により、汲み取り式トイレが次第に姿を消し、し尿の搬入量が減少し続けていました。

そこで、衛生センター独自で処理するよりも下水道で一体的に処理し、効率的な運用を図ることとしました。旧施設を廃止してし尿等前処理施設を建設し、令和5年7月から下水道での処理を開始しました。



し尿等前処理施設（令和5年7月稼働）

地域バイオマス受入の効果

味の素からのバイオマスと衛生センターからのし尿・浄化槽汚泥を下水浄化センターで処理する過程で消化ガスや汚泥が発生するため、消化ガス発電や肥料製造に活用しており、下水浄化センターの電力自給率は約50%（全国トップクラス）に向上しました。

