

令和7年

自治

県と市町の情報ホットライン

かがわ

vol.
127

発行●(公財)香川縣市町村振興協会 監修●香川県政策部自治振興課
HP●<http://chousonkai.or.jp/shinkou/publication/>

まちづくり最前線/琴平町 ^{DAO}

My Town

「地域おこし協力隊DAO」による関係人口構築やイノベーション施策

神島化学工業株式会社 常務取締役セラミックス事業部長 相川 義昭さん

Top Message

詫間から世界、宇宙へ!キーデバイスを生み出す技術

地域の元気印/宇多津町

People

ボランティア「モコモコ」



令和6年度香川県ボランティア大賞を受賞したボランティア「モコモコ」。

運営メンバー18名(写真は有志一同)を中心に、子育て家庭や子どもたちの笑顔のため、宇多津町で活動を続けています。



琴平町



四国初！地域おこし協力隊とデジタルコミュニティで町おこし

「地域おこし協力隊DAO」による

関係人口構築やイノベーション施策

コロナ禍で加速したデジタルコミュニティやAIの普及。ここに、新たな地域おこしの糸口があるのではとDXに詳しい地域おこし協力隊を招いて、四国初の取組みを始めた琴平町。独自のデジタルコミュニティで、町民や県外の琴平町に興味がある方が町おこしに参加できるよう、準備を進めています。



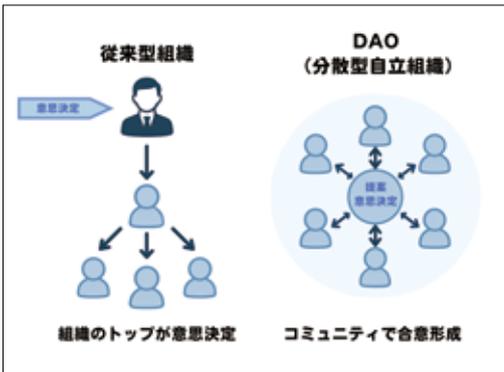
左から、地域おこし協力隊DAOの秋吉一輝さんと、琴平町の企画防災課主任の大森智弘さん。



地域おこし協力隊(DAO マネージャー)委嘱式。左から、株式会社あるやうむ代表取締役の島中博晶さん、地域おこし協力隊DAOの秋吉一輝さん、琴平町長の片岡英樹さん。

「地域おこし協力隊DAO」とは？

「地域おこし協力隊DAO」のDAOとは、(Decentralized Autonomous Organization) の頭文字を取ったもので、日本語に訳す



▲DAOの概念図

と分散型自律組織。従来のトップダウン式ではなく、誰もが権限を持って、自主的に自由に発言できる組織です。例えば、上の命令で動く組織を縦型とすれば、横につながる組織。全国各地から参加者が集まるデジタルコミュニティで、参加者が全員が対等な立場で企画立案・投票などで意思決定に関わることができるのが特徴です。

琴平町はこのDAOを活用し、町に関心を寄せる人々の意見を町づくりに活用し、さらには交流人口、ひいては定住人口を増やしたいとの思いで、四国初の取組みとして「地域おこし協力隊DAO」を発足することとしました。そこで、DXに特化した地域おこし協力隊のメンバーを募集したところ、DAOや

NFT*といった新しいデジタル技術を駆使して、地域活性化とDXを加速させようと取り組んでいる企業「株式会社あるやうむ」の紹介もあり、地域おこし協力隊として、デジタル技術のスキルが高い秋吉一輝さんが琴平町に着任することになりました。

着任後の変化と成功への鍵

全国的な動きを背景に秋吉さんの着任前から庁内でも生成AIやデジタル技術への関心が高まっていましたが、着任後は、生成AIを利用して、庁舎内の会議や議会の答弁書、挨拶文などを作成するようになり、行政文書作成の効率が著しく向上しました。職員の数は減少しているのですが、その中でAIを活用して業務を



現在は協力メンバーで「琴平町DAO(仮)」という名称のデジタルコミュニティをつくり、チャットで情報交換を行なっています。このデジタルコミュニティに一般の方も参加できるように準備を進めています。



コトリ コワーキング&ホステル琴平で開催されている秋吉一輝さんが講師を務めるAI教室。デジタルに触れる機会を作ることで、AI等への敷居を下げるとともに、地元の方との信頼関係構築の場となっています。

こなしていこうという意欲が明らかに変化してきたのです。

一方、秋吉さんは、琴平町の、観光地としての知名度や歴史・文化の蓄積度が県外の他の地域と比べて高い点や、トップである町長がデジタル技術に抵抗がなく、むしろ積極的に取り入れていこうという姿勢であることに感激しました。また、地元企業のトップも理解があり、NFTやメタバース^{※2}を取り入れようとしている方もいるほどで、官民一体となって琴平町を盛り上げようとしている町のポテンシャルの高さを感じています。加えて、宿泊客を増やすために夜のイベントに取り組み人や「讃岐おでん」を名物として確立しようとする人など、すでに動き始めた民間の取組みといかに上手にコラボするか、これも成功への大きな鍵の一つであると考えています。

しかし、DAOは全く新しいツールです。それも、メジャーなツールではありません。「そこで、とにかく町内のさまざまなイベントに顔を出したり、AIのセミナーを通じて、地元の人々の信頼を得る部分に時間を割いてきました。全く新しいことなので、慎重に進めたいと考えています」と秋吉さん。また、地域おこし協力隊事業を担当する琴平町企画防災課の大森智弘さんも「予算が伴うものなので、議会の

みなさんや町民のみなさんいかに説明するか。なかには新たなデジタル技術にアレルギー反応を示される方もおられるので、丁寧な説明を心がけています」と、共に環境整備を慎重に行う重要性を語ります。

本格始動に向けて、DAOに期待するもの

「まずは、宿泊客増加の課題のために幾つかあるプロジェクトを一つの関わりしろとして、琴平町に関心を持っていたき、町内で開催されている多くのイベントを、DAOを通じてもらさず周知したいと考えています。せっかく琴平町に来てくださったのだから、十二分に楽しんで帰っていただきたい。そのためにはDAOを有効活用できるように構築していきます。まずはLINEのオープンチャット^{※3}を活用しながら、琴平のファンになった方、県外に出ているが琴平のことが気になっている方に呼びかけ、関係人口を増やしています」と今後の展開を語る秋吉さん。

また大森さんは「企画防災課では移住定住も所管しています。日本一狭い香川県の中でも小さな琴平町が、いかに魅力を発信していくかというのは実際に頭が痛い問題です。しかし、住むにはハ-

ドルが高いが、DAOのメンバーになって関わりたいと思ってくださる人は必ずおられると思います。こうして、関係人口の増加につなげていきたいと考えています」と期待を込めて語ります。まずは、琴平町を知って好きになってもらう。そのために、琴平町の深い歴史や高い文化度、民間の方々の熱い思いで展開しているイベントなどを、デジタルコンテンツであるDAOを使って広め、それをツールとして強い絆を結びたいと願っています。

「同じように魅力発信に苦慮している自治体は全国に数多くあると思います。成功までにはまだ時間が必要ですが、琴平町の取組みが参考となるよう見守っていただきたいと思います。また、自治体同士で情報交換や意見交換も行えればと願っています」と締めくくってくれました。まだまだ、スタートしたばかりですが、今後の取組みの動向に目が離せません。

※1「NFT(非代替性トークン)」: デジタルデータに唯一無二の価値を持たせるための技術で、ブロックチェーン(取引記録を鎖のように連結して保管し、暗号技術を用いて分散的に処理記録できるもの)上で発行・管理される。一つ一つの固有の価値を持つためデジタルアート、音楽などでも活用されている。

※2「メタバース」: インターネット上に構築される仮想の三次元空間。利用者はアバターと呼ばれる分身を操作して、他の参加者と交流することができる。

※3「LINEのオープンチャット」: LINEアプリ内で利用できる公開型のグループトーク機能を指す。一般に参加者は自由にメッセージを送り合い、情報交換やコミュニケーションを楽しむことができる。

香川の先進企業の本質を探る あの人に会いたい！

神島化学工業株式会社

常務取締役セラミックス事業部長

相川 義昭さん

自治体のみなさんには、実際に
脱炭素の製品を利用し、
カーボンリサイクルの良い
モデルを作っていたらきたい。
そこから、CO₂削減の有効な
手だてが広がっていくことを
願っています。

1917(大正6)年創業の神島化学工業は岡山の地で産声を上げ、無機化学メーカーとして成果を挙げてきました。時代の変化に合わせ、1960(昭和35)年に、ゴムの補強材やサプリメントの原料となるマグネシウムを採取するのに適した三豊市詫間町に工場を構え、現在ではCO₂を閉じ込めたカーボンリサイクルの建材やレーザー核融合発電の要となるセラミックスなど、先進的な技術で地球規模の問題解決や宇宙開発の分野でも重要な役割を果たす企業として注目されています。その卓越した技術で「令和6年度かがわ脱炭素取組優秀賞」

を受賞した神島化学工業株式会社の常務取締役セラミックス事業部長 相川義昭さんにお話を伺いました。





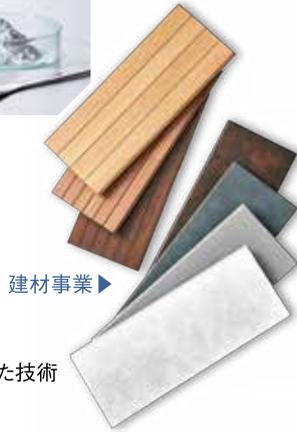
波穏やかな瀬戸内海に面した神島化学工業説明工場。



◀ 化成品事業



▲ セラミックス事業



▶ 建材事業

大きく三つの部門を有する神島化学工業。卓越した技術で世界に誇る優れた製品を生み出しています。

■ 企業理念を教えてください。

「顧客満足を第一に考え、より広く、より深く社会に貢献する」です。常に時代の流れをとらえ、高水準の独自技術を活かし、幅広く社会のニーズに対応できるように挑戦し続けます。

■ 事業内容を教えてください。

大きく分けて、マグネシウムなどを扱う化成品事業、窯業系建材を取り扱う建材事業、セラミックス製品を取り扱うセラミックス事業、それぞれの製造・販売を行っています。

当社は、化学肥料会社として、岡山県で創業しました。元々岡山県には硫化鉄鉱の鉱山があり、そこで硫酸を製造し、リン鉱石と硫酸を反応させて肥料を作っていました。そこから新たに、硫酸と二硫化炭素から、繊維の原料の製造を開始しました。つまり、肥料の会社と化学原料の会社が合流して現在の神島化学工業になったというわけです。現在は、肥料の製造は行っておらず、化学材料の企業として歩を進めています。

戦後、この三豊市でマグネシウムの原料になる「にがり」を取り出したのが詫間工場の始まりです。そこから派生して、化成品のマグネシウム事業がスタートしました。海水から

水酸化マグネシウムを取り出し、炭酸ガスと反応させて炭酸マグネシウムを製造します。炭酸マグネシウムは、ゴムの添加剤、補強材として使用されており、例えば長靴は、天然ゴムだけではやわらかく自立しませんが、炭酸マグネシウムのおかげで形を維持し、自立することができます。

また、水酸化マグネシウムを焼成して製造する酸化マグネシウムは、ゴム用添加剤などに使用されてきました。コロナ禍では、マグネシウムは免疫に良い働きをするといわれ注目されたこともありました。現在では、必須ミネラルのサプリメントや便秘薬（緩下剤）の原材料として欠くことのできないものとなっています。

1970年代ごろからは、炭酸マグネシウムを固めてボードにする取組みが始まりました。その後炭酸マグネシウムをけい酸カルシウムに置き換えて耐酸性や耐火性を持たせ、建材にしたのが、窯業系建材事業の始まりです。一戸建て住宅の8割で、窯業系の外壁材が使われていますが、大手企業がシェアの多くを占めていることから、付加価値の高い商品を中心に事業を進めています。

もう一つのセラミックス事業は、

最初は透明な酸化マグネシウムを作ろうというのが始まりでした。当時の若手研究員が研究を続け、YAGという透明なセラミックスを作ることに成功しました。そこから大学等の研究機関と共に用途開発を進め、2020年代になって、ようやく事業化に成功しました。世界で当社だけが持つ技術であり、非常に価値の高い成果ですが、用途開発はまだまだこれからというところ

です。

セラミックスは、将来性があり夢が広がる分野です。話題性のある核融合のキーデバイスにもなります。アメリカで研究が進むレーザー核融合で、超強力なレーザーを発振するためには、大型のレーザー発振素子が必要になります。ガラスは熱伝導率が低く、レーザー発振後の冷却に非常に時間がかかるため営業運転では使用できません。ガラスのような透過性を持ち、高い耐久性と高い熱伝導率を持つ素材が要求されますが、これを日本で作る事ができるのは、当社のみです。2023（令和5）年3月にNHKの「サイエンスZERO」という番組で「人類の未来を救えー！」こまで来た核融合発電」が放送されましたが、紹介

された「透明セラミックス(YAGレーザー媒質)」は、大阪大学レーザー科学研究所様からの発注仕様に基づき、当社が受注納入したものです。大いに期待が高まりますが、まだ研究段階というもどかしさもあります。

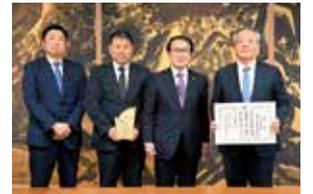
「神島化学工業CO₂リサイクル製造システム」について教えてください。

カーボンニュートラルの実現に向け、当社においても、さまざまな研究・活動を進めてきました。この中で、炭酸塩を作る技術と建材を作る技術を融合し、当社が排出するCO₂を直接回収して建材に固定化し、製品として販売していかうと考えました。製造工程で排出されるCO₂を用いて炭酸化合物を製造し、その炭酸化合物を原料に使用した「CO₂固定化建材」を製造販売することで、CO₂の排出ゼロを目指しています。この「神島化学工業



グッドデザイン・ベスト100を受賞した「神島化学工業CO₂リサイクル製造プロセス」図。

CO₂リサイクル製造システム」は各所から高い評価をいただき、「2024年度グッドデザイン・ベスト100」そして「令和6年度かがわ脱炭素取組優秀賞」を受賞しました。



「令和6年度かがわ脱炭素取組優秀賞」の授賞式。

粉体を作る会社、建材を作る企業はそれぞれ数多くありますが、その両方を行っている企業はなかなかないと思います。当社ならば、双方がすぐに要望をかなえ合うことができ、十二分に試行錯誤を重ねることもできます。互いに高め合うことで、技術もますます蓄積されますので、今後は社外にも展開していきたいと考えています。まずは、当社内でこのシステムを確立し、2030(令和12)年のCO₂排出ゼロを実現できるように、努力を重ねているところです。

香川県での先進的な取組み事例を教えてください。

「神島化学工業CO₂リサイクル製造システム」とセラミックス事業のほか、建材事業においても高付加価値化を図っており、軒天井材では本物の木目に近い非常にクオリティの高い建材を

製造しています。この木目にしても、均一に質の高い物を造るとなると、かなりの技術が必要であり、検査において、可否の判断が非常に難しくなります。単に赤い板や黒い板であれば、色のみで判別できますが、美しい木目が均一に出ているかの判断は、非常に難しい。現状では人が一つ一つ目視を行い検査をしています。時間とコストが非常にかかります。そこで、補助としてAIを使った画像判断などに取り組んでいます。

セラミックスは、核融合以外のレーザー用途でも大いに活躍が期待されます。現在は車両周辺の状況を検知するのに電波の一種であるミリ波を使用したレーザーが使われていますが、これを光で計測しようという研究が進んでいます。そこには、精度の高い発振素子であるセラミックスが必要とされます。これまでに、レーザー光を使ったセンサーの一種である車載用のライダー(LIDAR)や、宇宙デブリ(ゴミ)をレーザーで動かすことなどに活用されています。

医療用では、MRIの冷凍機にも使われています。超電導磁石を用いたMRIでの撮影では、機器をマイナス269度の極低温に保つ必要がありますが、冷却に必要なヘリウムは枯渇が

懸念されています。この蓄冷材にセラミックスを活用することで、使用するヘリウムの量が少なくて済みます。こうした医療分野でもお役に立てればと願っています。

また、宇宙航空研究開発機構(JAXA)が中心となつて開発したX線天文衛星「ひとみ」や、2023(令和5)年に打ち上げられた「X-RISM(クリズム)」にも当社の製品が蓄冷材として使われています。セラミックスは、今後さまざまな場面で重要な役割を担うものになると考えています。

県や市町と連携したいことがあればお聞かせください。

環境に良い製品や取組みを積極的に普及するためには、最初に、国を含めた行政の後押しが必要と考えます。賞をいただけるのは非常にありがたいことですが、知名度アップと同時に具体的な製品の後押しもお願いしたいと考えています。特に当社は、研究開発を得意とする会社であり、自治体との連携が不十分であると反省しています。現在、会社の方針として、いろいろなところに顔を出し、話をするように努力していますが、不得意であることを痛感しています。「連携したいことがあれば」と言われても、何

を連携すれば良いのかが分からないというのが現状です。ぜひとも自治体の方々に連携のノウハウを教えてください。また、実りのある展開をお手伝いいただければありがたいです。環境に配慮した製品は、どうしてもコストが割高になります。使う側にメリットを感じていただきたいのですが、なかなかその方策が見つかりません。今までにない新素材ですので、ぜひとも行政のみなさまの後押しをお願いします。

また、この数年で、産学官の連携の重要性を強く感じています。最近では香川大学の方々とお話する機会や、香川高等専門学校と取組みを行うなど繋がりを持つよう努めています。地元教育機関、研究機関との連携をより深めていきたいと考えています。人材確保のためにも、こうした次世代を担うみなさまとの連携を広げていきたいと願っています。まず当社を認知していただくために、一歩踏み出さなければならぬと考えています。

今後の事業展開や目指す未来像をお聞かせください。

時代の流れに沿って、2030(令和12)年のCO₂排出ゼロを達成します。

また、今まで培ってきた独自の技術で、新しいものをどんどん世に出していきたいと考えています。

このたび、パリ協定が定める科学的根拠に基づく目標(Science Based Targets)に合致していると評価され、7月にSBT認定を取得いたしました。環境に配慮した企業、製品として取引先様の信頼を得てまいりたいと考えています。

小回りと技術力がある神島化学工業として、会社名をしつかり覚えていただき、付加価値の高い製品が必要な際には、すぐに名前が浮かぶ企業を目指してまいります。まずは、香川県内で当社製品を使っていたください。ご紹介した「神島化学工業CO₂リサイクル製造システム」による外壁材や軒天井材などについて、来年からの量産に向け、パイロット機での製造に着手しています。地元のみなさまには、是非「環境に配慮した当社の製品を採用いただきたいと考えています。また、化成品は輸出が増えており、セラミックスもすでに世界からオファーがいろいろ来ています。世界を視野に積極的に進出していきたいと考えています。

自治体関係者、住民へのメッセージをお願いします。

香川県には、夢を持てる企業がたくさんあります。若い人たちには、都会にばかり目を向けられないで、ぜひ地元に戻ってきていただきたい。戻ってくるためには、働く場所がなければならないので、ぜひ受け皿になりたいと思います。そして、働くからには面白いことに携わりたいたらうと思いますので、面白いことをやっている企業だと認識してもらえよう努力しています。化学工業という社名ですが、

機械系、化学工学系、建築系と幅広い分野の方々に興味を持っていただきたいと考えています。

自治体関係者のみなさまには、脱炭素製品を使いやすくする制度の創設をお願いしたいと思います。CCU(CO₂の回収や貯留、利用を含むプロセス全体)の取組みとして、こうした脱炭素の製品を利用した、カーボンリサイクルの良いモデルを作っていたいただきたい。そこから、CO₂削減の有効な手だてが広がっていくことを願っています。



相川 義昭 (あいかわ・よしあき)

大阪府出身(仲多度郡多度津町在住)
1969年12月24日生まれ 55歳

- 1994年3月 愛媛大学 理学部理学科 卒業
- 1994年4月 神島化学工業株式会社 入社
- 2006年4月 託問工場技術研究所 建材技術部技術課課長
- 2015年5月 生産・技術本部技術統括部部長代理
- 2019年3月 生産・技術本部技術統括部長
- 2020年7月 取締役生産・技術本部技術統括部長
- 2021年5月 取締役技術本部長兼 技術本部技術統括部長
- 2022年5月 取締役生産本部長 兼生産本部設備・資材部長
- 2024年5月 常務取締役セラミックス事業部長 兼技術本部、生産本部管掌(現職)

本社所在地 大阪府大阪市中央区今橋4丁目4-7
(京阪神淀屋橋ビル7階)

PROFILE

自治トピックス Information



大会アンバサダー(左から三津家貴也氏、福士加代子氏、志村美希氏)

かがわマラソン KAGAWA MARATHON 2026

みんなで、よーい、うーどん!



交流推進部
交流推進課マラソン準備室
主事 齋藤 怜

来年3月15日(日)に、新たなフルマラソン大会「かがわマラソン2026」を開催します。県内外から一万人のランナーをお迎えし、大会を支えてくださる大勢のボランティアや応援の方々と一緒になつて盛り上がるお祭りのような大会を目指しています。

種目は、マラソン(42.195km)及び約3km、1kmのファンランがあり、マラソンコースは日本陸上競技連盟公認を取得予定です。今年2月にオープンしたあなぶきアリーナ香川前をスタートし、瀬戸内海や島々、特別名勝「栗林公園」、里山、讃岐平野のどかな風景など、香川の魅力を満喫できるコースとなっています。また、フィニッシュ会場は、あなぶきアリーナ香川のメインアリーナ内となっており、快適で非日常感あふれる体験ができます。コース沿道では、さぬきうどんをはじめとした香川ならではの食を味わえるエイドや、地元の水産物による応援スポットを設け、ランナーの

皆さまを温かくおもてなしします。

また、大会前日及び当日には、アリーナ周辺でイベントも開催予定です。「だし惜しみなし!香川の魅力」をコンセプトに、香川の食文化、伝統芸能やおもてなしまですべてを愉しんでいただける大会になるよう、準備を進めています。

大会アンバサダーには、4大会連続五輪出場の元陸上競技選手・福士加代子さん、ランニングアドバイザーの三津家貴也さん、インフルエンサーの志村美希さんを迎え、初回大会を大いに盛り上げていただきます。

ランナー募集については、10月6日(月)よりマラソンの一般枠及びファンランの受付を開始しています(先着方式のため、掲載時点で受付を終了している場合があります)。

また、現在ボランティアに協力いただける方々を募集中です。大会前日のランナー受付から当日のコース設営、給食の提供など、完走を目指すランナーにとって、ボランティアの方々をサポートは不可欠です。個人でも団体でもご参加いただけますので、ぜひご応募いただき、ボラン

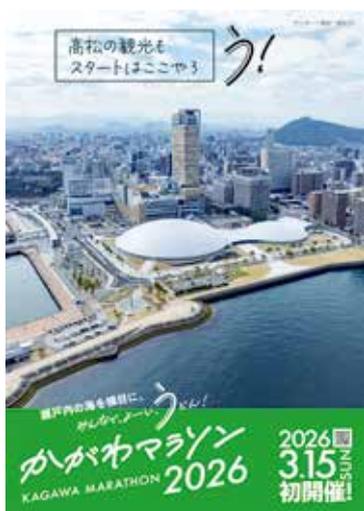
ティアとして一緒に大会を盛り上げていただければと思います。

最後に、かがわマラソン2026では、大会の開催と県内各市町の見どころ紹介を兼ねた「ごとう!ち観光ポスター」を制作しています。マラソンを走るだけでなく、県内各地に足を運んでいただき、多くの方に本県の魅力に触れていただくたいと考えています。

「みんなで、よーい、うーどん!」県全体で盛り上がる大会となるよう、皆さまのご参加をお待ちしています。



ごとう!ち観光ポスター



デジタル活用推進事業債について

市町からの

Q & A



政策部 自治振興課
主事 片桐 雅玖

デジタル技術を活用した行政運営の効率化・地域の課題解決等に向けた取り組みを推進するため、「デジタル活用推進事業債」が創設されました。

地方財政法の特例が設けられ、情報システムや情報通信機器等の整備財源に活用できるデジタル活用推進事業債の発行が可能とされています。

本稿では、デジタル活用推進事業債の概要等についてご説明します。

デジタル活用推進事業債
ではどのような事業が対象になりますか？

A 地方財政法第33条の5の4に規定する情報通信技術の活用の推進に関する計画に基づいて行われる事業が対象となります。

具体的には次のような事業が対象となります。

- (1) 住民サービスの提供にあたり当該住民の利便性の向上を図るために必要な情報システムの導入又は改修
- (2) 行政運営の効率化を図るために地方公共団体が共同して調達を行う情報システムの導入又は改修
- (3) 住民サービスの提供にあたり当該住民又は当該サービスを提供する職員が利用する情報通信機器の購入
- (4) 地域社会の諸課題を解決するために必要な情報システム・情報通信機器の購入
- (5) (3)又は(4)の情報通信機器を利用するために必要な公共施設内のLAN整備

デジタル活用推進事業債
を起債するにあたり、どのような要件がありますか？

A 前提として次の要件を満たす必要があります。

○ デジタル活用推進計画を策定すること

○ 情報システムに関しては「自治体デジタル・トランスフォーメーション(DX)推進計画【4.0版】」(3)(2)自治体におけるシステム整備の考え方」に沿って導入されるものであること。

○ デジタル活用推進計画に位置づける事業単位を一件として、一件の事業費が、100万円以上のものであること。

デジタル活用推進計画は、いつまでに提出する必要がありますか？

A 起債協議等に先立って、事務連絡(デジタル活用推進事業債等の取扱いについて)に示されている期日までに提出いただくようお願いいたします。

事項が適切に記載されているかの確認を受けたのち、起債協議等が可能となりますので、留意ください。

「内部管理に関する」情報システム・情報通信機器は対象となりますか？

A 専ら地方公共団体等内部の事務処理において利用され、直接・明確な導入効果が住民に生じないものは対象外となります。

なお、行政運営の効率化を図るために地方公共団体が共同して調達を行う情報システムであれば、内部管理に関するものであっても対象となります。

よくある質問

このように、行政運営の効率化・住民の利便性向上を図る自治体DXの推進、地域の課題解決を図る地域社会DXの推進に向け、新たに創設されたものとなっております。

2029(令和11)年度までの事業となっておりますので、是非積極的にご活用ください。

デジタル活用推進計画の記載