

埼玉県サーキュラーエコノミー
スタートアップ
ビジネスプランコンテスト

CSUP

SAITAMA CIRCULAR ECONOMY
STARTUP BUSINESS PLAN CONTEST

REPORT / INTERVIEWS

開催レポート / 受賞者インタビュー

埼玉県 | 発行：令和6年度

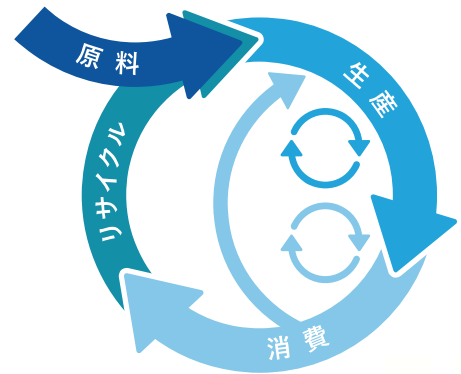
いま、世界では「サーキュラーエコノミー」

今、新たな経済のしくみとして世界的に注目されているのが「サーキュラーエコノミー(CE、循環経済)」です。

01

資源制約・リスク(経済の自律性)

世界ではマテリアル(素材・原材料)の需要が増大していますが、このまま使い続けると、将来的に枯渇してしまうことが心配されています。特に、金・銀・銅・鉛・スズなどは、2050年までの累積需要が埋蔵量の2倍以上になると予想され、今後は価格も上がって調達が難しくなる可能性があります。また、資源の産出地が特定の国や地域に集中していることもリスクのひとつです。例えば、最近では中国がレアアースの輸出を制限しました。このように、国際情勢によっては安定した原材料の確保が難しくなります。



サーキュラーエコノミー(CE)

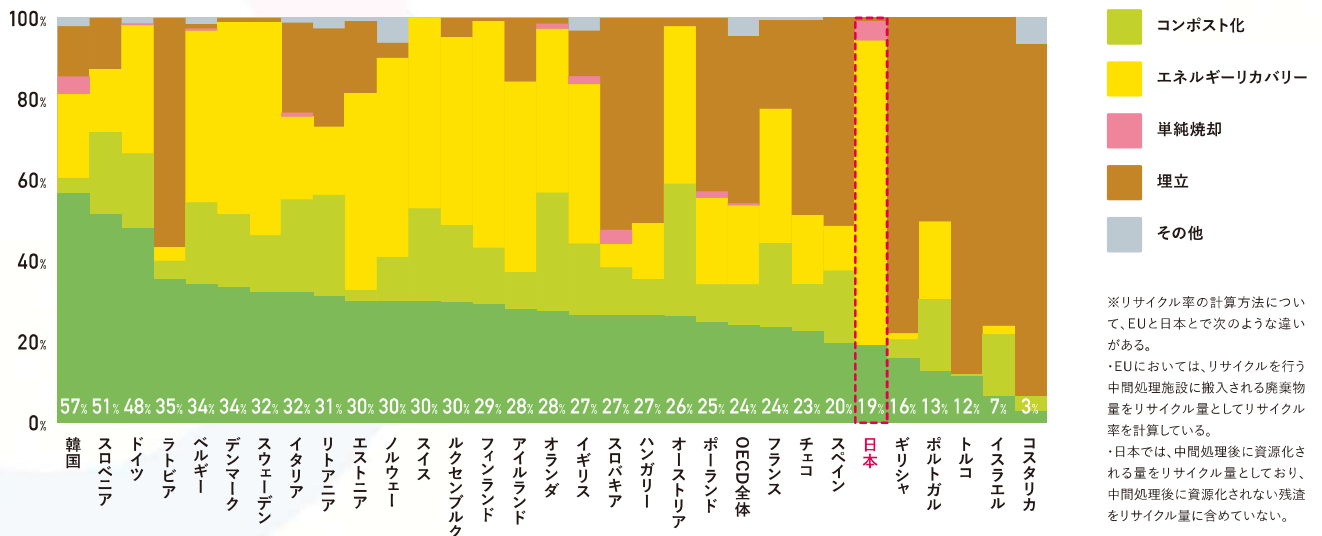
サーキュラーエコノミー(CE)とは生産活動や消費活動などのあらゆる段階で資源の効率的・循環的な利用を図る経済活動のこと。

02

環境制約・リスク

日本はこれまで、大量の廃棄物を海外に輸出してきました。しかし、近年は、有害廃棄物の国境を越える移動やその処分を規制する「バーゼル条約」などによって国をまたいだ廃棄物の移動が厳しく制限されるようになってきました。一方、国内の廃棄物処分場にも限界があり、廃棄物を出さない設計を目指す必要があります。日本の一般廃棄物のリサイクル率は19%ほどで、世界の中ではまだまだ低く、改善の余地があります。

OECD 各国の一般廃棄物の処理状況(2018年)



出典:経済産業省の資料をもとに埼玉県作成

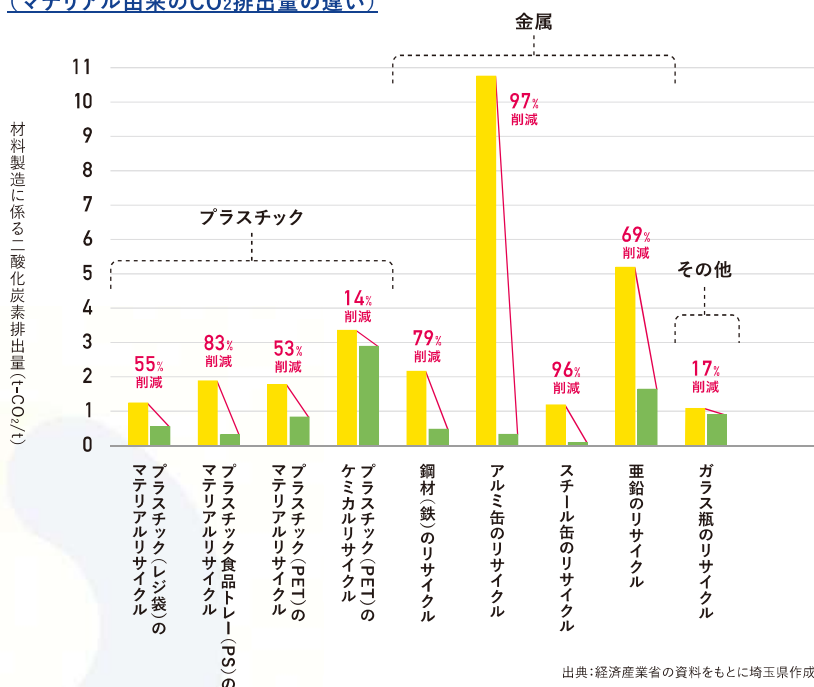
出典:経済産業省資源エネルギー庁 エネこれ「成長志向の資源循環経済システム「サーキュラーエコノミー」(前編)どんな課題を解決するの?」

への移行が求められています。

日本国内でも推し進められており、その背景には、大きく3つの課題に対する危機感があります。

環境制約・リスク

(マテリアル由来のCO₂排出量の違い)



また、カーボンニュートラルの観点からも、資源循環は重要です。たとえば、アルミ缶の製造では、新品の素材だけを使う(バージン製造)のではなく再生材を使うことで、97%もCO₂の排出を削減できるとされています。

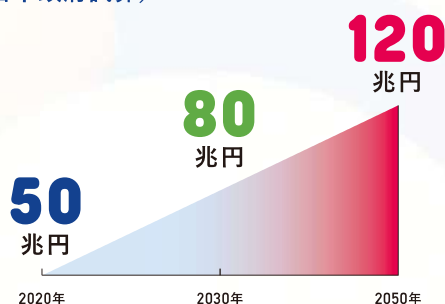
- バージン製造(地金)に係るCO₂排出量
- 再生材製造に係るCO₂排出量

※マテリアルリサイクル: 使用済み製品から資源を回収し、新たな製品の原材料として利用するリサイクル方法
 ※ケミカルリサイクル: 使用済み製品に化学的処理を施して分解し、原材料に戻すリサイクル方法
 ※プラスチックについては、焼却時のCO₂排出の削減効果は含んでいない。
 ※鋼材(鉄)については、現時点において高炉と電炉で製造される鋼材は異なることに留意。
 ※鋼材(鉄)、アルミ缶及びスチール缶について、粗鋼は地金の製造に係るCO₂排出量が含まれており、粗鋼から製品を製造するための工程におけるCO₂排出量は含まれていないことに留意。

03 成長機会

試算によると、2050年にCEの国内市場は120兆円、国際市場は25兆ドルにもものぼるとされています。また、CEに対応していない製品は、世界市場から排除される可能性もあります。すでに欧州ではCE関連の規制が進み、米国ではAppleやMicrosoftといった先進企業が、競争力強化の一環として、再生材のみを利用した製品製造や、製品・包装から生じる廃棄物をゼロにするなどの取組を推進しています。

サーキュラーエコノミーの国内市場規模 (日本政府試算)



上記のとおり、CEへの移行は「リスク回避」と「成長機会の創出」につながります。日本は国内資源に乏しく、多くのものを輸入に頼らざるを得ないため、グローバルな動向による制約・リスクが常につきまといま。国内の資源循環システムを構築することは、こうしたリスクをできる限りコントロールし、自律的で強靱な経済成長につなげる狙いがあります。また、企業が、経営戦略・事業戦略にCEを組み込み、付加価値の高い循環型の製品・ビジネスをグローバル市場で展開することは、国際競争力を得られるとともに、企業の持続的かつ着実な成長も実現すると期待されています。

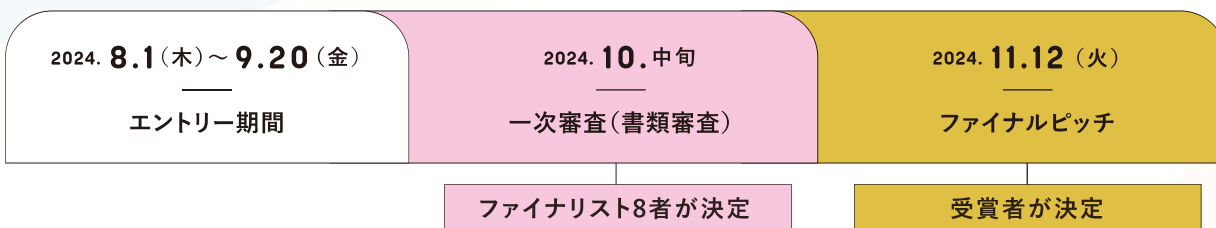
ABOUT CSUP

シーサップとは

CSUP(シーサップ)は、埼玉県が主催するサーキュラーエコノミーに特化したビジネスプランコンテストです。全国のスタートアップ企業や社内ベンチャー等を対象に、埼玉県内で展開する先進的なビジネスプランを募ります。受賞企業には県内での事業展開を支援します。



開催スケジュール



審査員

下記5名の審査員の他、埼玉県職員1名が加わり審査いたしました。

審査員長



吉高 まり 氏

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社
フェロー(サステナビリティ)



河内 幾帆 氏

金沢大学
融合研究域融合科学系
准教授



小中 洋輔 氏

三井住友信託銀行株式会社
Technology Based
Financeチーム
シニアマネージャー



坂野 晶 氏

一般社団法人
ゼロ・ウェイスト・ジャパン
代表理事



那須 清和 氏

サークルデザイン株式会社
代表取締役
/ Circular Economy Hub
編集長(ハーチ株式会社運営)

AWARDS

表彰

最優秀賞

賞金 **100万円**

優秀賞(2者)

賞金 **50万円**

特別賞

賞金 **30万円**

副賞



コエドテラス無償利用権

埼玉りそな銀行



M's SQUAREでの
企業紹介(紹介動画放映)

武蔵野銀行



さいしんビジネスフェア2025
特設ブース展示権

埼玉縣信用金庫



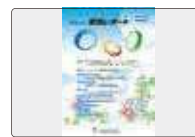
「かわしん景況レポート」への
受賞者紹介記事の掲載

川口信用金庫



「あおしん景況レポート」への
受賞者紹介記事の掲載

青木信用金庫



「はんしん景況レポート」への
受賞者紹介記事の掲載

飯能信用金庫

WINNER

受賞者



最優秀賞

石膏ボード水平リサイクルによる
循環型社会の実現

株式会社GYXUS



優秀賞

排出事業者向け
「使用済み紙おむつリサイクル」

サステナブルクリエイト株式会社



優秀賞

埼玉県における木製パレットの
利活用と農業用特化木炭の開発

株式会社ジェイ・シー・ティー



特別賞

醤油粕燻製材から始まる
埼玉発アップサイクル×
マッチングサービス

Smoke-i-freet 辻 健太郎



FINALIST

ファイナリスト



再生材プラットフォームを
活用した資源循環インフラ構築

株式会社TBM
プロジェクトリーダー 五十嵐 一樹



ウールで創る
サーキュラーエコノミーと地域活性

株式会社Spicelink
代表取締役CEO 高田 基以



発泡ウレタン、ポリスチレン等を
200°Cで分解する触媒の開発

AC Biode株式会社
代表取締役社長 久保 直嗣



耕作放棄地よりバイオ炭を
生成する循環型社会推進プラン

ミドリクNbS株式会社
代表取締役 関 隆史

石膏ボード水平リサイクルによる 循環型社会の実現

株式会社GYXUS
代表取締役社長 平田 富太郎

問い合わせ先：株式会社GYXUS
TEL：059-363-8808
E-mail：t.hirata@gyxus.co.jp

<https://gyxus.co.jp/>



最優秀賞

世界で初めて石膏ボードリサイクル率 100%の自治体を目指して

私たちは、建設現場から発生する石膏ボード廃棄物を100%主原料として、再び石膏ボード製品を生産する建材スタートアップ企業です。世界中で増え続ける石膏ボード廃棄物はリサイクル方法が確立しておらず、埋立処分場の逼迫や不法投棄による硫化水素の発生等の社会問題になっています。ペットボトルのように、石膏ボードが資源循環する社会の創造が我々のミッションです。我々の事業は地産地消がテーマです。

埼玉県で発生した石膏ボード廃棄物を埼玉県でリサイクルし、埼玉県の建設現場でご利用いただく事を計画しています。世界初の石膏ボードリサイクル率100%の自治体として「埼玉モデル」を世界に発信して参りましょう。



CONGRATULATIONS!



Q. 受賞にあたり一番評価されたと感じるポイントはどこですか？

1つ目は当社のビジネスモデルが完全なサーキュラーエコノミーである事です。石膏ボードを他の商品にリサイクルするのではなく、永続的に循環できます。
2つ目は技術的に地産地消を可能にした事です。ステークホルダーに負荷をかけることなくサーキュラーエコノミーを実現する事ができます。

Q. CSUPに出場したことでの変化と今後の展望について教えてください。

埼玉県の肝いり施策でもあり、事業に対する社会的な信用が大きく向上しました。審査員もサステナブル業界では有名な方が多く、その点も信用力向上に寄与していると感じています。現在、埼玉県内での本格的な事業展開に向け、埼玉県内でのパートナー企業と協議中です。また、埼玉県内の金融機関もサーキュラーエコノミーに協力的であり、今後設備投資へのご融資を検討いただく事を期待します。

排出事業者向け

「使用済み紙おむつリサイクル」

サステナブルクリエイト株式会社
代表取締役社長 大嶋 武



高齢化社会を背景に使用済み紙おむつの発生量が増加し、様々な環境課題が生まれています。これまでの「埋める・燃やす」から「使う生かす」をキーワードに、病院・介護施設設置型の使用済み紙おむつの小型処理装置「ダイパーウォッシュ・100」を開発しました。おむつを「洗う」発想で熱エネルギーを使用せず、分別し再生資源として利活用します。

処理困難物である使用済み紙おむつを 地域資源として活用し、CO₂削減と地域循環社会の 創造によるサステナブルな地域づくりを推進する

POINT

- 病院・介護施設内で使用済み紙おむつを衛生的に処理
- 使用済み紙おむつの焼却量減少を実現
- プラスチック・パルプを資源エネルギーとして活用
- 再生加工品を病院・介護施設等の発生元へ再資源エネルギーとして還元



ダイパーウォッシュ・100
使用済みおむつを1/5に減容・減量化



CSUPに応募した理由と 出場したことでの変化を教えてください

きっかけは県関係者からコンテストを教えていただいたことですが、「私の計画するビジネスプランが客観的にどう評価されるかチャレンジしてみたい」とすぐに決意しました。ファイナリストまで残れたことで、来場していた金融機関による資金支援・事業サポート等の積極的な雰囲気を感じています。また、この後の営業活動におきましても、我々が語る以上のインパクトを生むと考えています。

問い合わせ先：サステナブルクリエイト株式会社
TEL：03-5403-6318 E-mail：ohshima@suscre.co.jp

埼玉県における木製パレットの 利活用と農業用特化木炭の開発

株式会社ジェイ・シー・ティー
代表取締役 市川 忠義



物流荷役で使われた木製パレットは有効活用されることが少なく、大量に廃棄されていました。一方で国内の農業において化学肥料の使用による環境影響から使用量の削減が求められていました。この2つの社会課題を農業用特化木炭を開発することで解決を目指すビジネスプランです。さらに木炭が農地利用されることで、カーボンオフセットにも貢献することができます。

木製パレットが多く存在すると予想される 埼玉県内での廃棄物の減少や、農業生産での 木炭の使用による作物の高付加価値化を目指す

POINT

- 取引先を拡大し、複数の事業所のパレットの再生を行う
- 物流業者に滞留している不特定木製パレットを木質未利用資源として利活用
- 物流拠点が多い埼玉県内で、自社初の農業分野での事業化（農業用特化木炭の開発）を実現



JCTドライ（輸送コンテナ用調湿木炭）



サーキュラーエコノミー型ビジネスに 取り組もうと思った理由と CSUPに出場したことでの変化を教えてください

弊社は木炭の製造会社でしたが、国内の市場は海外産や安価な製品の存在など厳しい状況でした。木炭というモノだけにとらわれない視点で見たときに、木製パレットの扱い方や意識で廃棄物を減らせるのではないかと気づきました。このビジネスモデルの有効性や将来性を社外から評価していただきかけたですし、応募する際に事業計画のブラッシュアップができただけではなく、従業員や関係者にも良い影響がありました。

問い合わせ先：株式会社ジェイ・シー・ティー
TEL：04-2968-8673
E-mail：ichikawa-jct@outlook.jp

<http://www.jct-eco.jp/>



優秀賞

醤油粕燻製材から始まる 埼玉発アップサイクル× マッチングサービス



特別賞

Smoke-i-freet
代表 辻 健太郎



醤油粕を用いた燻製材のアップサイクルビジネスを実施しています。醤油粕は塩分や水分などの課題があり、現状飼料以外の有効な使い道がありません。本事業では醤油粕燻製材で新たなアップサイクル商品を提供し、志を持った人々を繋げることで、経済的に成り立つ循環型社会を実現することを目的としています。

世界初の醤油粕の活用方法で、 埼玉での雇用創出を目指す

POINT

- 世界初の醤油粕の燻製材活用(特許出願済)
- 燻煙が100°Cで発生し色付けと香りも良いなど、燻製材としての性能が高い
- 木材チップと同等価格でCO₂も削減
- 醤油粕処分の手間からの解放と新たな収入源の提供



醤油粕燻製サバ

Q.

埼玉県での事業展開に向けた今後の展望を教えてください。

すでに特許を申請し、2025年初頭には取得できる見込みです。今後は埼玉醤油工業協同組合様、醤油メーカー4社様と協業し、燻製材の量産化による低価格化を推進します。また、更なる広がりの場として、大宮市場での燻製食品販売、キャンプ場の燻製材販売も併せて実施していきます。応援よろしくお願いします。

問い合わせ先：辻 健太郎
E-mail：kentaro_tsuji@outlook.jp

<https://www.g2kenzo.com/g2kenzo/>



GALLERY

ファイナルピッチの様子

ファイナルピッチでは、各プレゼンテーションだけでなくファイナリストと来場者の交流も行われました。



総評

審査員長 吉高まり氏



どれも大変素晴らしいプレゼンでございまして、審査員一同非常に審査に迷いました。まだ、CEとしては認識されていないような素材を扱ったビジネスを知ることができ、素晴らしいアイデアや技術、研究に大変感服いたしました。地産地消の工夫や地域課題との掛け合わせなど、地域やそこに住む住民のベネフィットが踏襲されたアイデアが多く、今回の審査ではそういった「埼玉らしさ」にこだわってみました。CEの分野ではハードテックなどのビジネスが多い傾向にありますが、長年の知恵と工夫で技術だけではなくそれを広めるためのシステムも一緒に作り

上げているファイナリストが多かったと思います。近年は自然資本に興味のある学生も多く、本日プレゼンいただいたビジネスが埼玉で花開くことによって若い方が埼玉にやってくる、そういった集積地になればとも思っております。実際のところ、リサイクルや廃棄物ゼロで有名な地域はあります。ただ、ビジネスで集積地になっているところはまだないと思うので、CSUPがきっかけとなって埼玉県内でビジネスとしてCEが広がっていくことを審査員一同期待しております。本日は本当に素晴らしいプレゼンをありがとうございました。



吉高まり氏

-to 株式会社 TBM

金融機関が気候変動(脱炭素)、自然資本、国際プラスチック条約に注目している中、プラスチックに焦点を当てた形の循環プラットフォーム、特にDXを使ったというのは非常に評価に値すると思います。

-to サステナブルクリエイト株式会社

サーキュラーのみならず少子高齢化に向けた福祉対策も組み合わせていて、大変意義のあるビジネスモデルだと思います。どうしても使用済の紙おむつは水平リサイクルが難しくどこに解があるかと思っていたところ、福祉施設に対する再エネ利用ということで非常にニーズがあると思います。



小中洋輔氏

-to AC Biode 株式会社

「リサイクル材を使っていかなければならない一方でマテリアルリサイクルだと品質が合わない」という声をよく聞くので、ぜひケミカルリサイクルをどんどん広めて行って欲しいと思います。



那須清和氏

-to 株式会社 Spicelink

サーキュラーエコノミーの取組を促す際にインセンティブがしっかりと体験につながる仕組みになっていること、尾州と埼玉の「産地」を繋げていくパッケージになっていること、持続可能なファイナンスのモデル事例となっていく可能性の模索、の3つがすごく良いなと思いました。

-to GYXUS 株式会社

国内外の建築業界において、資材調達から解体・廃棄までに発生するCO₂排出量の削減を中心に建築時の環境負荷を減らしていこうという動きがありますが、そこを解決する技術的なブレイクスルーが素晴らしいと感じました。そして工場のマイクロ化をして地産地消にもつなげており埼玉県にも寄与いただけるのではと思いました。



坂野晶氏

-to 株式会社 ジェイ・シー・ティー

私もバイオ炭を作った経験があるのですが、バイオ炭の生成が難しい中着々と結果を出して、国内産材でのパレット製造・修理から炭化という小さな循環の輪をしっかりと作っていて、素晴らしいと思いました。



河内幾帆氏

-to ミドリクNbS株式会社

テクノロジーを使って日本中で問題視されている耕作放棄地の問題解決をするだけでなく、同時にコミュニティ形成まで入っている点が私のツボでした。バイオ炭の活用やJ-クレジットを併用することによって実現可能性の高いビジネスプランになっているなと思いました。



浪江治氏

-to Smoke-i-freet 辻健太郎

サーキュラーエコノミーの価値を県民の皆様が感じて行動変容してもらうためには、こういった食などの「嗜好」の取組の中で進めていくことができればと思いました。ぜひ埼玉県の特産品になってほしいと思います。

審査員からの
各ピッチへの
コメント

PRESENTER プレゼンター

大野 元裕 埼玉県知事



第1回目のコンテストですので、私の思いをお話しさせていただきます。埼玉県は大正9年に人口統計をとり始めてから一度も人口が減ったことがない全国唯一の県でした。ところが、令和3年に初めて減少し、その後も

残念ながら減少が続いています。人口の減少に伴い労働生産人口も減っていく中で、「労働生産性を上げなければ高齢者を支えられない。」「付加価値をつけなければ、海外でも競争ができない。」こうした危機感を私は持っていました。

その対策の一つとして、サーキュラーエコノミーを推進しようと考え、令和5年に「サーキュラーエコノミー推進センター埼玉」を設立しました。全国の都道府県では3番目になります。先行都県との大きな違いは、企業がサーキュラーエコノミーにより経済的合理性を確保することを目的に、経済振興部門である産業労働部がこのセンターを所管しています。また、推進センターだけでなく、県では補助制度や、最新情報を共有する会員組織など、様々な支援メニューをご用意しています。

その中で、スタートアップが斬新なビジネスモデルを本県で展開していくことも思い

描いていたのですが、やっと形にでき、本日、第1回目のコンテストを開催しました。今後は、本日受賞された皆様をしっかりと支援させていただき、埼玉県のサーキュラーエコノミーを進展させたいと思います。また、令和7年夏にはオープンイノベーションの創出等を支援する拠点として、「渋沢MIX」を設置する予定です。この拠点と連携した支援も行うことで相乗効果を図っていきたくと考えています。

今後、埼玉県において、サーキュラーエコノミーを推進することで、「環境と経済の両立」を実現したいと考えています。受賞者、ファイナリストの皆様は埼玉県でご活躍いただき、皆様に県や本日までご出席の金融機関などが一丸となって支援してまいりたいと思います。是非、埼玉県で大きく成長していただきたい。本日はありがとうございました。

COLUMN 埼玉県の特徴

埼玉県の人口

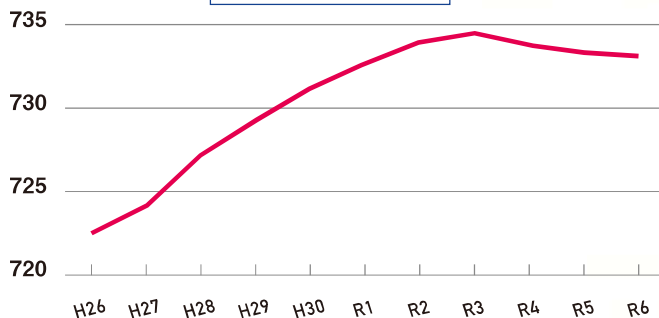
人口：約 **733** 万人

※令和6年12月1日 出典：埼玉県HP

- 人口は一貫して増加するも、令和3年に初めて減少し。
- 到来する超少子高齢化社会への対応が重要。

(単位:万人)

埼玉県の人口推移



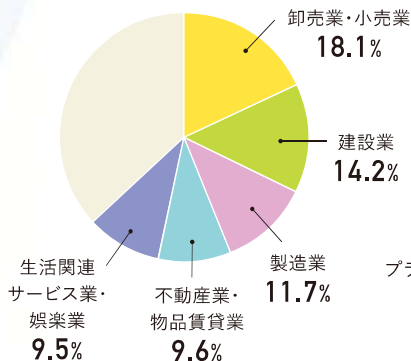
埼玉県の産業構造

- 県内企業は「卸売業・小売業」「建設業」「製造業」「不動産業・物品賃貸業」「生活関連サービス業・娯楽業」の5産業で全体の6割超。
- 製造業の製造品出荷額等は、「食料品」が最も高く、「輸送用機械器具」「化学」の順となっている。

出典：令和3年総務省・経済産業省「経済センサス-活動調査」

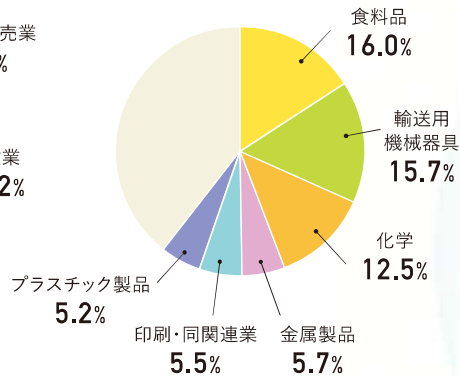
県内企業等数

約 **16** 万企業



製造業 製造品出荷額等

約 **12兆8,630** 億円



サーキュラーエコノミー推進センター埼玉



- 県内企業等のサーキュラーエコノミーの取組を支援するワンストップ支援拠点です。
- 様々な経験をもつ民間企業出身のコーディネーターが、相談に対応し、ビジネスマッチングを行います。
- 大規模展示会への出展やセミナー・研究会の開催、国・県の競争的資金獲得支援も行っています。

どのような内容でもまずはお気軽にセンターにご相談ください。

公益財団法人 埼玉県産業振興公社
循環経済支援グループ

TEL. 048-711-9906

E-mail. junkan@saitama-j.or.jp

受付時間 9:00~17:00 (土日・祝祭日除く)

<https://www.saitama-j.or.jp/junkan/>



サーキュラーエコノミー推進分科会



- サークュラーエコノミーに取り組む事業者、市町村、消費者団体等で構成する会員組織です。
- 先進事例や国の最新動向等の情報共有、セミナーの開催、会員の交流や事業連携の機会の提供等を行っています。
- 入会対象…推進分科会の目的に賛同し、県内で活動している又は活動しようとしている企業、業界団体、消費者団体、行政機関

埼玉県 環境部 資源循環推進課

TEL. 048-830-3107

E-mail. a3100-11@pref.saitama.lg.jp

サーキュラーエコノミーの推進に向けた補助金

県内のサーキュラーエコノミーの進展を目的に、リーディングモデルとなる企業のサーキュラーエコノミーの取組に対し助成を行います。

各補助金の対象事業等の詳細については、

右記QRコードの内「サーキュラーエコノミーの導入に向けた補助金」よりご覧ください。

埼玉県 産業労働部 産業創造課

TEL. 048-830-3737

E-mail. a3760-10@pref.saitama.lg.jp

埼玉県 環境部 資源循環推進課

TEL. 048-830-3107

E-mail. a3100-10@pref.saitama.lg.jp

埼玉県の
サーキュラーエコノミーの
最新情報はこちら



<https://www.pref.saitama.lg.jp/kurashi/gomi/circular/index.html>

所管課	補助金名(～補助金)	補助上限	補助率
産業創造課	サーキュラーデザイン リーディングモデル構築支援	2,000万円	2/3
	食のサーキュラーエコノミー技術導入支援	2,000万円	2/3(小規模3/4)
資源循環推進課	再資源化技術高度化支援	2,000万円	2/3(中小企業) 1/2(大企業)
	サーキュラーエコノミー型ビジネス創出支援	750万円	2/3

CSUP

SAITAMA CIRCULAR ECONOMY
STARTUP BUSINESS PLAN CONTEST

埼玉県サーキュラーエコノミー
スタートアップ
ビジネスプランコンテスト

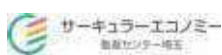
主催・問合せ先

埼玉県 産業労働部産業創造課
ものづくりイノベーション推進担当
TEL : 048-830-3735
E-mail : a3760-10@pref.saitama.lg.jp

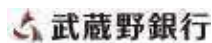
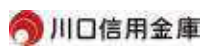
お問い合わせ



共催



協賛



後援

