

令和5年度 国際戦略総合特別区域評価書

作成主体の名称：茨城県、つくば市、国立大学法人筑波大学

1 国際戦略総合特別区域の名称

つくば国際戦略総合特区

2 総合特区計画の状況

①総合特区計画の概要

本特区では、つくばに集積する科学技術を最大限活用することで、イノベーションを絶え間なく創出する産学官の連携拠点を形成し、我が国の成長牽引及び世界的な課題解決に資する下記4分野に取り組んでいる。

(1) サービスロボットの社会実装（ライフイノベーション）

- ・搭乗型移動支援ロボットや自律型ロボットの社会実装
- ・開発メーカーへのサポート（安全性試験、コンサルティング、認証サポート）等
- ・革新的な医薬品・医療機器・医療技術、機能性食品等の開発（ライフイノベーション）
- ・次世代がん治療（BNCT）の実用化
- ・つくば生物医学資源を基盤とする革新的医薬品・医療技術の開発
- ・核医学検査薬（テクネチウム製剤）の国産化
- ・革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化と世界的拠点形成
- ・有用物質の生産システムを活用した疾病予防・健康増進に資する機能性食品等の開発商品化 等

(2) 環境・エネルギー分野における課題解決と新事業創出（グリーンイノベーション）

- ・藻類バイオマスエネルギーの実用化
- ・戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化 等

(3) オープンイノベーションプラットフォームの推進

- ・TIA（※）を通じたオープンイノベーションプラットフォームの形成
- ・つくばライフサイエンス推進協議会（TLISK）、サイバーダイナ社ほか有望なスタートアップ群等による「サイバニクス産業」などのオープンイノベーションプラットフォームによる共同研究、研究施設の共有、人材育成 等

※TIA：産業技術総合研究所（産総研）、物質・材料研究機構（NIMS）、筑波大学、高エネルギー加速器研究機構（KEK）、東京大学及び東北大学が協力して運営するオープンイノベーション拠点。

②総合特区計画の目指す目標

つくばにおける科学技術の集積を活用したライフイノベーション・グリーンイノベーションの推進による産業化促進と社会実装

③総合特区の指定時期及び総合特区計画の認定時期

平成 23 年 12 月 22 日指定

平成 24 年 3 月 9 日認定（令和 3 年 3 月 26 日最終認定）

④前年度の評価結果

国際戦略総合特区 3.9 点

- ・ 評価指標として掲げた共同研究契約等に基づく連携企業数が目標を上回る実績で推移しており、つくばテクニカルコンシェルジュ（TTC）の技術相談のワンストップ窓口などによる産学官連携の取組の成果が表れている。
- ・ 時間軸も含めて、研究段階での企業連携から起業、ライセンスアウト、製品化へどうつなげるかが課題と思われる。
- ・ 「次世代がん治療（BNCT）」の実用化は注目されている治療技術にて、今後の研究の推進を期待する。
- ・ TIA の仕組みは他機関においても参考になるものであり、普及に向けての可能性について検討を期待する。
- ・ 藻類バイオマスエネルギーの実用化が国の研究事業に採択されたことは有意義であり、今後の目標値への寄与を踏まえ、これらのフラグシップ的な取組の進展に期待したい。
- ・ 比較的良好な結果を出していると言える。

⑤前年度の評価結果を踏まえた取組状況等

- ・ 本特区の産学官連携システムの中核組織である（一社）つくばグローバル・イノベーション推進機構（TGI）をコーディネイト役として、引き続き事業化・産業化を推進している。
- ・ 「次世代がん治療（BNCT）の実用化」の取組では、令和 5 年 10 月に独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）へ治験届を提出した。初発悪性脳腫瘍に関する第 1 相治験を開始した。
- ・ 「TIA 世界的イノベーションプラットフォームの形成」の取組では、令和 5 年度に運営体制の見直しを検討・決定した。令和 6 年度からは、新たに本特区の産学官連携システムの中核組織である TGI が事務局機能を担い、更なる大学・国研の枠を超えた交流・協働を推進している。
- ・ 「藻類バイオマスエネルギーの実用化」の取組では、令和 5 年度も引き続き、国の研究事業（国交省委託事業「下水道応用研究事業」）に取り組んだ。また、令和 5 年 5 月には、新たなベンチャー企業（フィコケミー株）を設立し、藻類の機能性成分を利用した化粧品等の販売等を進めるなど、取組成果の社会実装を加速させている。

⑥本年度の評価に際して考慮すべき事項

「次世代がん治療（BNCT）の実用化」の取組において、依然として新型コロナウイルス感染症による影響を受け、必要な海外製装置の手配に時間を要し、治験開始までのスケジュールに若干の遅延が生じた。

3 目標に向けた取組の進捗に関する評価（別紙1）

①評価指標

評価指標（1）：連携企業数 [進捗度 107%]

数値目標（1）：180社（令和3年度）→900社（令和7年度）

[当該年度目標値 540社、当該年度実績値 580社、進捗度 107%]

評価指標（2）：事業・産業創出（起業、ライセンスアウト、製品化等）

[進捗度 44%]

数値目標（2）：15件（令和3年度）→75件（令和7年度）

[当該年度目標値 45件、当該年度実績値 20件、進捗度 44%]

評価指標（3）：事業化に伴う株式公開（IPO）件数

数値目標（3）：1件（令和7年度）[進捗度 100%]

本数値目標は、特区としての総合的な取組を経て、令和7年度に最終的に達成されるものと見込んでいたが、「革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化と世界的拠点形成」の取組において、平成27年にロボット医療機器 HAL と再生医療の組合せによる新たな機能再生治療の開発を目指しサイバーダイン(株)が出資した(株)サイフューズが、令和4年12月に東京証券取引所（グロース市場）に新規上場した。

②寄与度の考え方

該当なし

③総合特区として実現しようとする目標（数値目標を含む。）の達成に、特区で実施する各事業が連携することにより与える効果及び道筋

(i) これまでの「つくば」は、多くの研究機関が集積しているものの、それぞれの機関が縦割りで研究開発を行っているケースが多く、複数の研究機関が相互に協力し、同じ目標を持って、新事業・新産業の創出等に取り組む事例は必ずしも多くなかった。

このような背景から、つくば国際戦略総合特区は、「つくばを変える新しい産学官連携システム」の構築に取り組むこととし、「4つの先導的プロジェクト」の推進を図りながら、そこで生じた課題・問題点をこの「つくばを変える新しい産学官連携システム」の構築にフィードバックすることにより、つくばの科学技術から新事業・新産業を絶え間なく生み出していく、これまでにない新しいシステムの確立を進めている。その中核組織として、平成26年3月には「(一社)つくばグローバル・イノベーション推進機構(TGI)※」を設立し、事業化・産業化を見据えたマッチング事業、戦略的な情報発信等を実施することで、ライフイノベーション分野及びグリーンイノベーション分野において、新規プロジェクトの創出やプロジェクトの推進に取り組んできた。

(ii) ライフイノベーション分野においては、がん治療関連では、先導的プロジェクト

の「次世代がん治療（BNCT）の開発実用化」に加え、平成 25 年度に、がんに対しての高精度診断、画期的な創薬・治療法の実用化を目指して「つくば生物学資源を基盤とする革新的医薬品・医療技術の開発」と「核医学検査薬の国産化」プロジェクトを立ち上げた。また、ロボット関連では、「生活支援ロボットの実用化」に加え、同じく平成 25 年度に、高度なロボット技術の活用・集積を目指す「革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化と世界的拠点形成」プロジェクトも立ち上げた。平成 26 年度以降はこれらのプロジェクトの取組が本格化しており、革新的ながん対策の推進やロボット革命の実現等つくばの科学技術の集積を最大限活かして、世界的な政策課題の解決に貢献することを目指している。

さらに平成 29 年度には、つくばの作物育種技術や農業生物資源の集積を活用し、有用物質生産植物の大規模生産を目指すプロジェクト「植物機能を活用したヒトの健康増進に資する有用物質生産システムの開発事業化」を立ち上げ、疾病の効果的な予防と健康管理による健康長寿社会の実現に資するため、疾病予防・健康増進に資する有用物質（ミラクリン、GABA など）を含む植物の生産に取り組んでいる。

- (iii) グリーンイノベーション分野では、先導的プロジェクトである「藻類バイオマスイエネルギーの実用化」のほか、平成 27 年度には革新的なリサイクル技術の確立による有用金属資源の安定確保や関連産業の育成等を目指すプロジェクト「戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化」を立ち上げ、持続可能な循環型社会の実現に向けて、産学官で連携し取り組んでいる。
- (iv) そのほか、プロジェクトごとにも産学官の連携を進めており、オープンイノベーション拠点 TIA や「つくば生物学資源を基盤とする革新的医薬品・医療技術の開発」プロジェクトの「つくばライフサイエンス推進協議会（TLISK）」や、「藻類バイオマスイエネルギーの実用化」プロジェクトの「藻類産業創生コンソーシアム」などで機関連携を推進している。
- (v) 第 3 期となる現計画では、これまでの 9 プロジェクトを包含する、より広範な 4 分野「サービスロボットの社会実装」、「革新的な医薬品・医療機器・医療技術、機能性食品等の開発」、「環境・エネルギー分野における課題解決と新事業創出」、「オープンイノベーションプラットフォームの推進」で、産業化促進と社会実装を推進していくこととしており、今後も TGI を中核組織に産学官連携システムを駆使して、プロジェクトごとの枠を超えた事業間連携についても推進していく。

※TGI : Tsukuba Global Innovation Promotion Agency ((一社) つくばグローバル・イノベーション推進機構)

つくば国際戦略総合特区の推進に向け、分野、組織の垣根を超えた新しい産学官連携システムの中核組織（筑波大学の学内組織であったが、地域での活動を大幅に拡大するため、平成 26 年 3 月に一般社団法人化）。つくばの科学技術の集積を最大限に活用し、新産業・新事業の連鎖を生み出すための新しい仕組みの構築を目指す。

TGI は、特区プロジェクトの運営・広報支援を横断的に行う上、技術・連携相談窓口を設け産学官からの相談をワンストップで受け付け、課題解決につなげることでつくば国際戦略総合特区の推進を加速している。また TGI は、TLSK を運営し、本協議会を通じて、「つくば生物医学資源を基盤とする革新的医薬品・医療技術の開発」プロジェクト内の新しい事業化推進テーマや「植物機能を活用したヒトの健康増進に資する有用物質生産システムの開発事業化」プロジェクトの創出及び両特区プロジェクトの産業化促進に大きく貢献している。

④目標達成に向けた実施スケジュール

- ・ 連携企業数については、目標達成に向けて順調に進捗している。引き続き、本特区の産学官連携システムの中核組織である TGI により、企業連携を推進していく。
- ・ 起業・ライセンスアウト・製品化等の件数については、目標値を下回っているものの、令和 6 年度には、「藻類バイオマスエネルギーの実用化」の取組における藻類の機能性成分を利用した新商品の開発・販売や、「革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化と世界的拠点形成」の取組における新たな医療機器（医療用 HAL 小型モデルや超小型バイタルセンサー）の医療機器承認、「植物機能を活用したヒトの健康増進に資する有用物質生産システムの開発事業化」の取組における新たなゲノム編集作物の開発・販売等が見込まれている。
- ・ 事業化に伴う株式公開（IPO）件数については、特区としての総合的な取組を経て、令和 7 年度に最終的に達成されるものと見込んでいたが、「革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化と世界的拠点形成」の取組において、平成 27 年にロボット医療機器 HAL と再生医療の組合せによる新たな機能再生治療の開発を目指しサイバーダイナミクスが出資したサイフューズが、令和 4 年 12 月に東京証券取引所（グロース市場）に新規上場した。
- ・ このほか、「次世代がん治療（BNCT）の実用化」の取組における治験の開始、「藻類バイオマスエネルギーの実用化」の取組における新たなベンチャー企業の実立、「革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化と世界的拠点形成」の取組における医療用 HAL の新たな症例への保険適用追加やバイオ創薬系企業との資本業務提携、海外展開の促進、「戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化」の取組におけるリサイクル工場の選別ラインへのプラスチック選別機の実装、「植物機能を活用したヒトの健康増進に資する有用物質生産システムの開発事業化」の取組における遺伝子組換え食品の開発（厚労省審査中）など、将来的な目標値への寄与が見込まれる取組が着実に進んでいる。
- ・ 引き続き、産学官連携システムの中核組織である TGI がコーディネーター役となり、地域を挙げてのあらゆる支援や総合特区制度の活用等に積極的に取り組んで

いく。

4 規制の特例措置を活用した事業等の実績及び自己評価（別紙2）

① 特定国際戦略事業

規制の特例措置を活用した事業はないが、これまでに計23件の規制緩和の提案を行っている。国との協議の結果、現行制度で対応可能という提案が多かったが（一部緩和1件（※）、現行法で対応可能19件、対応不可3件）、現行制度で実現可能との見解が示されることで、その後の事業者が躊躇なくプロジェクトに取り組むことが可能となり、加速化につながった。今後も各プロジェクトの進捗に応じて、必要な規制緩和については、積極的に国に提案を行っていく。

（※）搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験における保安要員の条件の緩和。当初、構造改革特区の規制の特例措置であったが、総合特区の規制協議を経て平成27年度に全国展開された。

② 一般国際戦略事業

②-1 搭乗型移動支援ロボットの規制緩和（道路交通法）

ア 事業の概要（平成26年春協議）

搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験を通して、搭乗型移動支援ロボットに関する社会実装を推進してきたところである。平成26年度には、搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験を実施する際に配置することとされている保安要員に関する条件が緩和され、搭乗型移動支援ロボットに搭乗したままで保安要員としての業務を行うことが認められた。これにより、保安要員が別途自転車等で併走する必要がなくなり、搭乗型移動支援ロボット（2台以上）だけの移動が可能となった。

イ 評価対象年度における規制の活用状況と目標達成への寄与

引き続き、当該規制緩和の活用や、本特区の成果である国際標準規格ISO13482（※）の取得に必要なロボット安全試験センターでの試験により、生活支援ロボットの産業化促進と社会実装に貢献していく。

（※）「生活支援ロボット安全検証センター（現：ロボット安全試験センター）」で実験に取り組み、生活支援ロボットの安全性に関する試験方法や手順・基準等をISOに提案。平成26年2月に、同ロボットの国際標準規格ISO13482が発行された。

③ 規制の特例措置の提案

③-1 「ゲノム編集技術応用作物/食品の届出に係る手続の簡素化・迅速化」（令和2年秋協議）

ア 提案の概要

ゲノム編集技術の利用により得られた農林水産分野の生物については農林水産省と厚生労働省へ届出をする必要があるが、専門家会議が別個で行われているため各主務省庁間での見解の相違が発生し、手続作業として負担になっている。これを解消すべく、事前相談において主務省庁ごとに行われている専門家

会議を合同で行うことを提案した。

イ 国と地方の協議の結果

農林水産省及び厚生労働省から以下のとおり見解が示され、令和6年3月に協議を終了した。

- ・ 事前相談者への厚生労働省及び農林水産省による合同ヒアリング、両省事務局が主体となった事前相談者及び専門家との調整実施等により負担軽減を図る。
- ・ 両省間で専門家会議に関する情報共有を行い、外来遺伝子等の有無に関する両省の確認結果が異なることとなる場合においては、事前相談者に対し異なる判断となった理由の情報提供に努める。
- ・ 同じ実験データに基づく両省の該当項目の記載内容が異なるものとならないよう両省の事務局の間で調整に努めるとともに、厚生労働省のWebサイトにおいて、農林水産省様式の情報提供書と共通の内容を記載する厚生労働省様式における該当項目の対応箇所が明確に分かるよう示す。
- ・ 今後一定の知見が蓄積されたゲノム編集技術応用食品については、オフターゲット候補の調査対象を選定する判断目安を留意事項等として文書で明示する。

③ー2 「機能性表示制度の品種による均一性の管理について」(令和4年秋協議)

ア 提案の概要

機能性表示食品制度(※)では、当該表示がされる食品の機能性関与成分の含有量等を担保するため、生産・製造及び品種の管理に関する情報等の届出を求めているが、ゲノム編集技術は、誰がどこで栽培しても安定的に機能性成分を多く含む食品を生産することが可能であるため、生産・製造者ごとの成分の含有量等に関するデータを提出不要とし、届出中の生産・採取・漁獲等を行う者の氏名及び所在地の記載を省くことなどを提案した。

(※) 食品の安全性及び機能性に関する科学的根拠を消費者庁に届出を行うことにより、事業者の責任において特定の健康効果を表示できる制度(疾病低減表示を除く)。

イ 国と地方の協議の結果

農林水産省及び消費者庁から以下のとおり見解が示され、令和6年3月に協議を終了した。

- ・ 分析試験の成績書については、現行においても、必ずしも生産場所ごとに提出を求めているものではなく、生産管理等により生産場所に関わらず、機能性関与成分が質や量の面から同等であるという説明が可能であれば、他の生産地の当該食品の分析試験の成績書の添付をもってこれに代えることができる。

③ー3 「ゲノム編集技術応用作物/食品の事前相談終了の日数目安について」(令和4年秋協議)

ア 提案の概要

ゲノム編集技術の利用により得られた生物については、国への事前相談を行った後に届出をすることとなっているが、現在は、その事前相談を始めてから

終了するまでの日数もしくは不備事項の指摘までに係る日数の提示がなく、事業計画が立てにくいところである。そのため、その日程の提示及び90日以内での回答を提案した。

イ 国と地方の協議の結果

厚生労働省、農林水産省及び環境省から以下のとおり見解が示され、令和6年3月に協議を終了した。

(厚生労働省)

- ・ これまで事前相談を受けた品目については、今後も継続的に対応するほか、事前相談者からの問い合わせがなくても事前相談開始から60日を目途にその時点の進捗状況を伝えることとしたい。

(農林水産省)

- ・ 今後、事前相談者が進捗をより一層把握できるよう、事前相談者からの問い合わせがなくても、60日を目途に進捗状況を伝えることとし、また、農林水産省のWebサイトで掲載する等の方法により、その旨を示すこととしたい。

(環境省)

- ・ ゲノム編集技術応用作物に係る事前相談について、事前相談者の問い合わせがなくても60日を目途に進捗状況を知らせ、初回の回答以降についても、相談終了まで同様の対応とする。

5 財政・税制・金融支援の活用実績及び自己評価

①財政支援：評価対象年度における件数0件

令和5年度は財政支援の活用がなかった。引き続き制度の周知に努め、要望があった場合には、積極的に提案していく。

②税制支援：評価対象年度における件数0件

令和5年度は「戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化」の取組における選別機（プラスチック付金銀銅滓からプラスチックを選別・回収する樹脂選別機）の導入について税制支援要望を1件行ったものの、国との協議の結果、適用対象外となった。

今後も、「藻類バイオマスエネルギーの実用化」の取組における新たなベンチャー企業の設立や機能性成分を利用した新商品の開発・販売、「革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化と世界的拠点形成」の取組における医療機器承認や資本業務提携、海外での事業展開等、「植物機能を活用したヒトの健康増進に資する有用物質生産システムの開発事業化」の取組におけるゲノム編集作物の開発・販売等のビジネス展開の動きが着実に進捗していることから、引き続き制度の周知に努め、要望があった場合には、積極的に提案していく。

③金融支援（利子補給金）：評価対象年度における件数0件

令和5年度は金融支援の活用がなかった。つくば市に所在する研究機関による研究開発型の取組が中心であり、その多くが国の予算を獲得して設備投資を行っているため、活用要望がない。引き続き制度の周知に努め、要望があった場合には、積極的に提案していく。

6 地域独自の取組の状況及び自己評価（別紙3）

（地域における財政・税制・金融上の支援措置、規制緩和・強化等、体制強化、関連する民間の取組等）

TGIを中核組織として、つくばの研究機関及び大学の技術シーズの事業化支援や技術・連携相談のワンストップ窓口支援、人材の育成支援等の取組を行っているほか、茨城県やつくば市においても支援措置を講じている。

これらの地域を挙げた特区プロジェクトへの支援が、特区全体の目標達成に寄与しているといえる。

7 総合評価

ライフイノベーション分野においては、次世代がん治療（BNCT）の治験開始や、テクネチウム製剤の国産化に向けた基礎基盤技術の確立、サイバーダイナミクス(株)における新たな資本業務提携や海外展開等の事業拡大、新たなゲノム編集作物の開発など、これまでの取組の成果として産業化促進と社会実装につながる取組が加速している。

グリーンイノベーション分野においても、藻類バイオマスエネルギーの実用化に向けた国交省委託事業（下水道応用研究事業）内での技術実証や、戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化に向け、NEDO 委託事業（高度循環型システム構築に向けた廃電気・電子機器処理プロセス基盤技術開発）を活用した研究開発が進められるとともに、これまでの成果として、藻類の機能性成分を利用した商品の販売や、リサイクル工場の選別ラインへの選別機の実装など、社会実装につながる実績も挙げている。

このほか、「TIA 世界的イノベーションプラットフォーム」の取組において、本特区の産官学連携システムの中核組織である TGI が事務局を担うことになるなど、今後、更に産官学連携が機能し、事業化の動きが加速することが期待できる。

以上から、特区プロジェクト全体の進捗としては、これまでの取組の成果となる実績が着実に認められるところであり、本特区の目標である「つくばにおける科学技術の集積を活用したライフイノベーション・グリーンイノベーションの推進による産業化促進と社会実装」に向け、順調に進捗していると考えている。

■目標に向けた取組の進捗に関する評価

		当初(令和3年度)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
数値目標(1)	目標値	180	360	540	720	900
	実績値	194	461	580		
寄与度(※):- (%)	進捗度(%)	108	128	107		
評価指標(1)	代替指標又は定性的評価の考え方 ※数値目標の実績に代えて代替指標又は定性的な評価を用いる場合					
	目標達成の考え方及び目標達成に向けた主な取組、関連事業	<p>○目標達成の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本特区では、つくばに集積する科学技術を最大限活用することで、イノベーションを絶え間なく創出する産学官の連携拠点を形成し、我が国の成長牽引及び世界的な課題解決に資するプロジェクトに取り組んでいる。 ・H29年度からは、当初計画(H24認定)を見直し、研究開発プロジェクトを事業化・産業化につなげることをより明確化することを目標とし、大学・研究機関だけでなく民間企業の参入を促進するため、「連携企業数」を数値目標(1)として設定した。 <p>○目標達成に向けた主な取組、関連事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・つくばグローバル・イノベーション推進機構(TGI)において、技術・連携相談のワンストップ窓口を目指す「つくばテクニカルコンシェルジュ(TTC)」を設置し、企業からの共同研究や製品素材等に係る相談を関連研究機関へと円滑につなぐ取組を実施している。 ・「藻類バイオマスエネルギーの実用化」や、「TIA世界的オープンイノベーションプラットフォームの形成」などの取組における共同研究等に加え、「つくば生物学資源を基盤とする革新的医薬品・医療技術の開発」の取組における「つくばライフサイエンス推進協議会(TLSK)」や「核医学検査薬(テクネチウム製剤)の国産化」の取組におけるプロジェクト会合など、各取組で定期的に会議等を開催し、研究機関や企業とのマッチング機会を創出している。 				
	各年度の目標設定の考え方や数値の根拠等 ※定性的評価の場合は、各年度の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・連携企業数は、研究機関と共同研究契約等(覚書を含む。)を締結して、各取組に従事する研究者が所属している企業等の数(研究機関に研究者を外向させている企業等を含む。)とする。 ・本数値目標は本特区における全プロジェクトの事業化・産業化に向けた成果を包含(網羅)する数値目標として設定したものである。目標値の設定に当たっては、各取組の実施機関(茨城県、つくば市、筑波大学、研究機関等)へのヒアリング結果を集計して年次目標を設定し、令和7年度までに、新たに連携企業数900社を達成することとした。 				
	進捗状況に係る自己評価(進捗が遅れている場合の要因分析)	<p>目標に向けて順調に進捗している。</p> <p>令和5年度は、主に、以下のような連携が進められた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「次世代がん治療(BNCT)の開発実用化」の取組において、装置の商用化を目指した企業連携 ・「藻類バイオマスエネルギーの実用化」の取組において、藻類の機能性成分に関する企業との共同研究 ・「つくば生物学資源を基盤とする革新的医薬品・医療技術の開発」の取組において、「つくばライフサイエンス推進協議会(TLSK)」の活動による企業連携 等 				
	外部要因等特記事項	-				

※寄与度:一つの評価指標に対して複数の数値目標がある場合、それぞれの数値目標が評価指標に与える寄与度を記入してください。

■目標に向けた取組の進捗に関する評価

		当初(令和3年度)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度
数値目標(2)	目標値	15	30	45	60	75
	実績値	11	15	20		
寄与度(※):- (%)	進捗度(%)	73	50	44		
評価指標(2)	代替指標又は定性的評価の考え方 ※数値目標の実績に代えて代替指標又は定性的な評価を用いる場合					
	目標達成の考え方及び目標達成に向けた主な取組、関連事業	<p>○目標達成の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本特区では、つくばに集積する科学技術を最大限活用することで、イノベーションを絶え間なく創出する産学官の連携拠点を形成し、我が国の成長牽引及び世界的な課題解決に資するプロジェクトに取り組んでいる。 ・H29年度からは、当初計画(H24認定)を見直し、研究開発プロジェクトを事業化・産業化につなげることをより明確化することを目標とし、事業化・産業化に向けた進捗状況を把握するため、「事業・産業化創出件数」を数値目標(2)として設定した。 <p>○目標達成に向けた主な取組、関連事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・つくばグローバル・イノベーション推進機構(TGI)において、技術・連携相談のワンストップ窓口を目指す「つくばテクニカルコンシェルジュ(TTC)」を設置し、企業からの共同研究や製品素材等に係る相談を関連研究機関等へと円滑につなぎ、産業化・事業化を支援している。 				
	各年度の目標設定の考え方や数値の根拠等 ※定性的評価の場合は、各年度の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・事業・産業創出件数は、各取組の参画機関が実施した「起業」、「ライセンスアウト」、「製品化」等の合計件数とする。 ・本数値目標は本特区における全プロジェクトの事業化・産業化に向けた成果を包含(網羅)する数値目標として設定したものである。目標値の設定に当たっては、各取組の実施機関(茨城県、つくば市、筑波大学、研究機関等)へのヒアリング結果を集計して年次目標を設定し、令和7年度までに事業・産業創出件数75件を達成することとした。 				
	進捗状況に係る自己評価(進捗が遅れている場合の要因分析)	<ul style="list-style-type: none"> ・目標値を下回っているものの、令和6年度には、「藻類バイオマスエネルギーの実用化」の取組における藻類の機能性成分を利用した新商品の開発・販売や、「革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化と世界的拠点形成」の取組における新たな医療機器(医療用HAL小型モデルや超小型バイタルセンサー)の医療機器承認、「植物機能を活用したヒトの健康増進に資する有用物質生産システムの開発事業化」の取組における新たなゲノム編集作物の開発・販売等が見込まれている。 ・このほか、「次世代がん治療(BNCT)の実用化」の取組における試験の開始、「藻類バイオマスエネルギーの実用化」の取組における新たなベンチャー企業の設立、「革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化と世界的拠点形成」の取組における医療用HALの新たな症例への保険適用追加やバイオ創薬系企業との資本業務提携、海外展開の促進、「戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化」の取組におけるリサイクル工場の選別ラインへのプラスチック選別機の実装、「植物機能を活用したヒトの健康増進に資する有用物質生産システムの開発事業化」の取組における遺伝子組換え食品の開発(厚労省審査中)など、将来的な目標値への寄与が見込まれる取組が着実に進んでいる。 				
外部要因等特記事項	-					

※寄与度:一つの評価指標に対して複数の数値目標がある場合、それぞれの数値目標が評価指標に与える寄与度を記入してください。

■目標に向けた取組の進捗に関する評価

		当初(令和3年度)	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	
数値目標(3)	目標値	0	0	0	0	1	
	実績値	0	1	1			
寄与度(※):- (%)	進捗度(%)		100	100			
代替指標又は定性的評価の考え方 ※数値目標の実績に代えて代替指標又は定性的な評価を用いる場合	本数値目標は、本特区の目標である各プロジェクトの産業化を評価するものであり、総合的な取組を経て最終的に達成するアウトカム指標である。そのため、令和6年度までは定性的な評価を行い、現計画の最終年度である令和7年度に定量的な評価(進捗度をもって評価)を実施することとしている(しかしながら、平成27年にロボット医療機器HALと再生医療の組合せによる新たな機能再生治療の開発を目指しサイバーダイン㈱が出資した㈱サイフューズが、令和4年12月に東京証券取引所(グロース市場)に新規上場したため、進捗度が100%となっている。)						
評価指標(3)	目標達成の考え方及び目標達成に向けた主な取組、関連事業	<p>○目標達成の考え方</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本特区では、つくばに集積する科学技術を最大限活用することで、イノベーションを絶え間なく創出する産学官の連携拠点を形成し、我が国の成長牽引及び世界的な課題解決に資するプロジェクトに取り組んでいる。 ・H29年度からは、当初計画(H24認定)を見直し、研究開発プロジェクトを事業化・産業化につなげることをより明確化することを目標とし、特区としての総合的な取組を経て最終的に達成するアウトカム指標として、「事業化に伴う株式公開(IPO)件数」を数値目標(3)として設定した。 <p>○目標達成に向けた主な取組、関連事業</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本数値目標は特区としての総合的な取組を経て最終的に達成されるものであるが、企業の株式公開に当たっては、未公開企業の場合よりも、より一層市場ニーズを捉えることや、海外も含めた販路開拓・拡大、事業拡大のための多額の資金調達などが必要になってくる。そのため、数値目標(2)達成のための取組に加えて、大手企業との協業、製品等のプレスリリース、VCからの資金調達などを支援するビジネスマッチング会の開催(例:つくばビジネスマッチング会(TCI主催))などにも取り組んでいる。 					
	各年度の目標設定の考え方や数値の根拠等 ※定性的評価の場合は、各年度の目標	・本数値目標は、特区としての総合的な取組の結果として達成される非常にチャレンジングな目標であり、また、将来的に株式公開が見込まれる有望な企業であっても計画最終年度まで実施されない可能性もあることから、令和7年度までに1件の達成を目標とする。					
進捗状況に係る自己評価(進捗が遅れている場合の要因分析)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業化に伴う株式公開(IPO)件数については、「革新的ロボット医療機器・医療技術の実用化と世界的拠点形成」の取組において、平成27年にロボット医療機器HALと再生医療の組合せによる新たな機能再生治療の開発を目指しサイバーダイン㈱が出資した㈱サイフューズが、令和4年12月に東京証券取引所(グロース市場)に新規上場した。 ・サイバーダイン㈱において引き続きベンチャー企業等との資本業務提携を進めるとともに、藻類バイオマスエネルギーのビジネス展開を目指すベンチャーや、ゲノム編集作物の開発・販路拡大を目指すベンチャーなどが着実に成長している。 						
外部要因等特記事項	-						

※寄与度:一つの評価指標に対して複数の数値目標がある場合、それぞれの数値目標が評価指標に与える寄与度を記入してください。

■規制の特例措置等を活用した事業の実績及び評価
 規制の特例措置を活用した事業

特定(国際戦略/地域活性化)事業の名称(事業の詳細は本文4①を参照)	関連する数値目標	規制所管府省による評価
該当なし	-	規制所管府省名: <input type="checkbox"/> 特例措置の効果が認められる <input type="checkbox"/> 特例措置の効果が認められない ⇒ <input type="checkbox"/> 要件の見直しの必要性あり <input type="checkbox"/> その他 <特記事項>

※関連する数値目標の欄には、別紙1の評価指標と数値目標の番号を記載してください。

国との協議の結果、現時点で実現可能なことが明らかになった措置による事業(本文4②に記載したものを除く。)

現時点で実現可能なことが明らかになった措置による事業の名称	関連する数値目標	評価対象年度における活用の有無	備考(活用状況等)
該当なし	-	-	-

国との協議の結果、全国展開された措置を活用した事業(本文4②に記載したものを除く。)

全国展開された事業の名称	関連する数値目標	評価対象年度における活用の有無	備考(活用状況等)
該当なし	-	-	-

■地域独自の取組の状況及び自己評価（地域における財政・税制・金融上の支援措置、規制緩和・強化等、体制強化、関連する民間の取組等）

財政・税制・金融上の支援措置

財政支援措置の状況

事業名	事業概要	関連する数値目標	実績	自治体名
ロボットスーツ治験事業	県立医療大学付属病院において、ロボットスーツを使用したリハビリテーション医療の先駆的立場を確立し、県民に対して最先端のリハビリテーション医療の早期提供を図るため、他のリハビリ実施医療機関とも連携し脳卒中片麻痺患者の歩行能力回復を目的とする「医療用HAL単脚モデル」の医療機器承認及び医療保険適用に向けた医師主導治験を実施する。	(1)～(3)	3,041千円 (R5事業費)	茨城県
ニューロリハビリテーション推進事業	県立医療大学付属病院において、医療用HALを使用した難病患者へのリハビリ医療を推進し、HAL等先端機器を運用できる人材の育成を目指す。	(1)～(3)	5,220千円 (R5事業費)	茨城県
ロボット介護機器普及支援事業	介護職員の負担軽減、職場定着及びロボット介護機器の介護施設への普及を促進するため、介護施設におけるロボット介護機器の導入費用の一部を補助する。	(1)～(3)	81,354千円 (R5事業費)	茨城県
つくばチャレンジ	全国の大学や研究所、企業などから参加者が集う自律移動ロボットの公開技術チャレンジ。TX研究学園駅周辺コースを自律移動ロボットが走行し、人の探索や横断歩道の通行などの課題に挑戦する。	(1)～(3)	2,710千円 (R5事業費)	つくば市

税制支援措置の状況

事業名	事業概要	関連する数値目標	実績	自治体名
指定法人立地等のための市税の課税免除制度（つくば市認定国際戦略総合特別区域計画の推進に関する条例）	国際戦略総合特区内で、指定法人が計画に定められた事業を行うために、設備等を取得してその事業の用に供した場合に、法人税の特例措置として、特別償却又は税額控除ができる。本条例では、当該措置の適用を受けた指定法人に対し、当該措置の適用対象となった設備等に課される固定資産税及び都市計画税を3年間免除する制度等を設けている。 ※国における当該法人税の特例措置の適用期限延長に併せ、本条例による特例措置の適用期限についても令和8年3月31日まで延長した。	(1)～(3)	-	つくば市

金融支援措置の状況

事業名	事業概要	関連する数値目標	実績	自治体名
該当なし	-	-	-	-

規制緩和・強化等

規制緩和

取組	事業概要	関連する数値目標	実績	自治体名
該当なし	-	-	-	-

規制強化

取組	事業概要	関連する数値目標	実績	自治体名
該当なし	-	-	-	-

その他

取組	事業概要	関連する数値目標	実績	自治体名
該当なし	-	-	-	-

特区の掲げる目標の達成に寄与したその他の事業

事業名	事業概要	関連する数値目標	実績	自治体名
該当なし	-	-	-	-

体制強化、関連する民間の取組等

体制強化	<p>○つくばグローバル・イノベーション推進機構（TGI）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・筑波大学の学内組織であった「つくばグローバル・イノベーション推進機構」が発展し、平成26年3月に、これまでの活動を強化し、当機構を地域が一丸となってイノベーションを創出するための中立的な機関とするため、一般社団法人へ移行し、多くの研究機関等の参画による強固な連携体制の構築に取り組んでいる。 ・平成28年2月には、関係機関の連携を密にすべく筑波大学産学連携部職員がTGI職員を併任し、事務局体制を強化 ・令和3年2月にはつくばスタートアップパークに活動拠点を移し、地域のスタートアップ企業等との効率的な連携や情報共有によるイノベーション創出を図っている。 ・なお、TGIは本特区において重要な連携機能を担うとともに、産学官連携の効果を期待する企業等から会費を徴収するほか、競争的資金の獲得を進めることで、補助金のみには頼らない自立的運営を図っている。 <p>○茨城県・つくば市</p> <ul style="list-style-type: none"> ・茨城県では、平成25年度に「国際戦略総合特区推進室」を設置。平成30年度には、同室を産業戦略部へ移管し、特区プロジェクト等の産業化を促進する体制の強化を図った。 ・つくば市では、平成25年度に「国際戦略総合特区推進部」を設置。特区プロジェクトからの製品化・事業化等の成果を創出し、科学技術の社会への還元を目指して、平成29年度には、同部を市全体の総合的な施策を担当する「企画部」と統合することで「政策イノベーション部」を新設し、更なる推進体制の強化を図った。 <p>○その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・つくばの研究機関や製薬会社等で構成する「つくば生物医学資源コンソーシアム」を平成25年4月に設立。同年11月にキックオフミーティングを行い、プロジェクトの推進母体として本格的に活動を開始した。 ・「核医学検査薬（テクネチウム製剤）の国産化」プロジェクトでは、産学官連携を強化するために平成27年4月から「核医学検査薬の国産化プロジェクト会合」を定期的（2回/年）に開催している。会合においては、プロジェクトの成果をまとめるなどして、研究開発の的確かつ効率的な推進を図っている。 ・「藻類バイオマスエネルギーの実用化」プロジェクトでは、平成27年7月に筑波大学において「藻類バイオマスエネルギーシステム開発研究センター」を創設。同センターは令和3年3月に閉鎖したが、藻類バイオマスエネルギーシステム研究ユニットとして本特区事業に係る研究開発活動を継続・発展させている。 				
民間の取組等	-	-	-	-	