

平成 29 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

平成 24 年に本計画が認定されて以来、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きたところである。

今後はこれまでの成果を踏まえた上で、世界的な課題の解決に貢献していくため、形成した拠点が担う研究機関や大学等の連携機能を強化し、規制の特例措置や税制・財政・金融上の支援措置等を活用しながら、ライフイノベーション・グリーンイノベーション分野における実用化・商用化を通じて本特区独自の技術を国内外に売り込み、新産業としての市場開拓を目指し下記の 9 つのプロジェクトを特区事業の柱に据えて取り組む。

- i) 次世代がん治療 (BNCT) の開発実用化【ライフ】
- ii) 生活支援ロボットの実用化【ライフ】
- iii) 藻類バイオマスエネルギーの実用化【グリーン】
- iv) TIA 世界的イノベーションプラットフォームの形成【ライフ、グリーン】
- v) 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【ライフ】
- vi) 核医学検査薬 (テクネチウム製剤) の国産化【ライフ】
- vii) 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【ライフ】
- viii) 戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化【グリーン】
- ix) 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【ライフ】

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

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 (平成 29 年 3 月 27 日最終認定)

④前年度の評価結果

国際戦略総合特区 4.3 点

・つくばグローバル・イノベーション推進機構 (TGI) を中心とする幅広い事業での規制緩和の活用等が進められており、新規プロジェクト創出、ロボットの市場投入で大きな成果を上げている。

・財政、税制、金融支援に関して活用実績が少ないが、成果が出るまでに時間のかかる事業が多く、市場での普及まで持続可能となるように、これらの支援措置の活用に対する努力が必要とも思われる。

⑤本年度の評価に際して考慮すべき事項

・平成 29 年度からの新計画では、個別プロジェクトの目標を集約した数値目標（１）を設定したが、「次世代がん治療（BNCT）の開発実用化」及び「藻類バイオマスエネルギーの実用化」については、ライフイノベーション及びグリーンイノベーションの代表的なプロジェクトであることから、個別に数値目標を設定している。

・「数値目標（１）－③：事業化に伴う株式公開（IPO）件数」については、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、特区制度の活用や様々な取組みを通じて、最終的に達成するアウトカム指標である。そのため、現時点で数値実績として事業の進捗状況を把握できるものがなく、他に定量的な代替指標の設定もできないことから、定性的な評価を実施することとする。なお、現計画の最終年度である平成 32 年度には定量的な評価（進捗度をもって評価）を実施することとする。

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）：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 [進捗度 224%]

数値目標（１）－①：連携企業数 173 社（平成 29 年度）→641 社（平成 32 年度）
[当該年度目標値 173 件、当該年度実績値 233 件、進捗度 135%、寄与度 50%]

数値目標（１）－②：事業・産業創出（起業、ライセンスアウト、製品化等）件数 8 件（平成 29 年度）→ 23 件（平成 32 年度）[当該年度目標値 8 件、当該年度実績値 25 件、進捗度 313%、寄与度 50%]

数値目標（１）－③：事業化に伴う株式公開（IPO）件数 0 件（平成 29 年度）→ 1 件（平成 32 年度）《定性的評価》

評価指標（２）：次世代がん治療（BNCT）の開発実用化[進捗度 0%]

数値目標（２）－①：次世代がん治療（BNCT）による治療症例数 6 症例（平成 29 年度）→58 症例（平成 32 年度）[当該年度目標値 6 症例、当該年度実績値 0 症例、進捗度 0%、寄与度 50%]

数値目標（２）－②：次世代がん治療（BNCT）適用拡大症例数 0 症例（平成 29 年度）→10 症例（平成 32 年度）

代替指標（２）－②：次世代がん治療（BNCT）による治療症例数 6 症例（平成 29 年度）→58 症例（平成 32 年度）[当該年度目標値 6 症例、当該年度実績値 0 症例、進捗度 0%、寄与度 50%]

評価指標（３）：藻類バイオマスエネルギーの実用化 [進捗度 152%]

数値目標（３）：藻類バイオマス原油の生産量 29t/ha/年（平成 29 年度）→40t/ha/年（平成 32 年度）[当該年度目標値 29t/ha/年、当該年度実績値 44t/ha/年、進捗度

152%]

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「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移に取り組んできた。

(ii) ライフイノベーション分野では、平成25年度に先導的プロジェクトの「次世代がん治療(BNCT)の開発実用化」と同じく死亡原因第1位の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「つくば生物医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」のプロジェクトを立ち上げた。また、先導的プロジェクトの「生活支援ロボットの実用化」と同じく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」のプロジェクトも立ち上げた。平成26年度以降はこうした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「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」のプロジェクトを立ち上げ、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ことが期待される。

(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「藻類バイオマスエネルギーの実用化」のほか、平成27年度には革新的なり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「戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化」のプロジェクトを立ち上げ、持続可能な循環型社会の実現に向けて、産学官で連携して取り組んでいる。

(iv) 平成29年3月には、特区プロジェクトの産業化等、出口戦略を強く意識した新たな特区計画が認定を受けた。新計画の初年度となる平成29年度においては、規制緩和や

財政支援措置等の活用を通じて、民間事業者との連携を加速することができる研究シーズを掘り起こし、新産業の創出に向けて産学官での連携を進めてきた。

- (v) 今後とも、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を図るため、現在着手しているプロジェクトに全力で取り組むとともに、新産業・新事業の創出を促すために産学官連携システムを駆使して、機関の連携を超えた事業の連携を図っていく。

※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。

④目標達成に向けた実施スケジュール(別紙1-2)

順調に進捗しているプロジェクトについては、今後もスケジュールに従い着実に推進していく。進捗が遅れが見られるプロジェクトについては、最終目標を確実に達成出来るよう、新たな産学官連携システムの中核組織であるTGIを中心に、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むことにより、効率的な事業の推進に努めていく。

4 規制緩和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20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16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、引き続き、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。

②一般国際戦略総合特区

②-1 薬事法第14条第1項に係る未承認医薬品の提供等に係る特例措置(医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(旧薬事法))

ア 事業の概要

自家がんワクチンの医師主導型多施設臨床研究において、一つの医療機関が調剤した自家がんワクチンを他の複数の医療機関へ提要できるよう提案したところ、現行法で対応可能との見解が示された。

イ 評価対象年度における規制の活用状況と目標達成の寄与

上記見解により、筑波大学付属病院等複数の医療機関で同時に臨床研究を実施してきた結果、平成 29 年度には脳腫瘍に対する「自家がんワクチン」開発に関する特許申請を行った。今後も、自家がんワクチンの実用化に向けて、引き続き臨床試験や研究開発に取り組んでいく。

②-2 薬事法第 12 条（製造販売業）、第 13 条、第 24 条（販売業）の許可に係る特例措置（医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（旧薬事法））

ア 事業の概要

医療機関で自家消費の目的で医薬品を調製する行為は業にあたらぬので薬事法の規制外であること、その上で、臨床研究において医師またはその指示を受けた医療従事者が、他の医療機関の設備を利用してその薬剤を合成し、その薬剤を自らの患者に使用することは当該自家消費に当たり、現行法でも実施可能との見解が示された。

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

装置開発の遅れにより平成 29 年度は治験実施には至らなかったが、上記見解により、今後、次世代がん治療（BNCT）の開発実用化に向けた臨床研究において、他の医療機関の設備を利用してホウ素薬剤を調製し、それをいばらき中性子医療研究センターや筑波大学へ搬送し、臨床研究の中で患者へ使用することが可能となるため、患者の大幅な負担軽減が期待される場所である。

②-3 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

本事業では、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規制緩和を推進している。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

上述の規制緩和措置を活用し、平成 29 年度は搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験を 163 日実施した。本実験を通じて、搭乗型移動支援ロボットの安全性及び利便性に関するデータを蓄積した。これらのデータを基に、さらなる規制緩和を推進するとともに、搭乗型移動支援ロボットの産業化・事業化を促進していく。

③規制の特例措置の提案

③-1 第一種使用等申請手続の迅速化（平成 29 年秋協議）

ア 提案の概要

・遺伝子組換え生物等の使用等においては、「研究開発段階の隔離ほ場試験」→「産業利用段階の隔離ほ場試験」→「一般使用」の順に、その都度国の承認を得なければ

ばならず、通算2年程度を要するが、当初から「産業目的」が明らかな場合には、1回の申請で、複数の系統から商品化する系統を選抜するための試験栽培と、選抜した系統についてデータを取得するための試験栽培を実施可能とすることにより、所要時間の短縮を図る。

・生物多様性への影響評価の審査過程で実施される公聴会の主要メンバーはつくばの大学・研究所に在籍する有識者であるため、つくばでの会議開催や優先取扱い等による審査期間の短縮を図る。

イ 国と地方の協議の結果

提案の一部については現行制度で対応可能

<担当府省見解>

・現行でも、複数系統の隔離ほ場での試験栽培について、各系統の性状が定まっている場合には、研究開発段階の申請は不要であり、産業目的の申請をすることとされている。

・研究開発段階の隔離ほ場試験でデータが十分に得られている場合には、産業利用段階の試験は不要である。

・会議の開催場所については、案件や学識経験者（つくばの者と東京の者が同程度）の構成等により決めるべきものである。また、当該会議の回数や内容は、申請された案件によって決まるものであり、会議の開催場所を変更しても、審査期間の短縮につながるものではないことから、対応しない。

③-2 遺伝子組換え植物の食品安全性評価手続きにおける効率化(平成29年秋協議)

ア 提案の概要

・遺伝子組換え食品や添加物の安全性については、内閣府に設置された食品安全委員会が審査しているが、委員会との質疑応答は厚生労働省を経由していることから、申請者と委員会（事務局）との直接的なやりとりを認めることにより審査の効率化を図る。

・申請書類の事前確認について、食品安全委員会または厚生労働省のいずれかに集約して実施する。

イ 国と地方の協議の結果

提案の一部については現行制度で対応可能

<担当省庁見解>

・現行でも、申請者が事務局と直接やりとりすることは妨げられない。

・初回の専門調査会には申請者を招致し、専門委員からの質疑に直接回答いただく機会を設定している（2回目以降もその可能性を排除しない。）

・両方で審査の観点異なるため、事前確認を集約することはできない。

5 財政・税制・金融支援の活用実績及び自己評価（別紙3）

①財政支援：評価対象年度における事業件数3件

<調整費を活用した事業>

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（国

立大学法人運営費交付金)

ア 事業の概要

甘味誘導作用を有する「ミラクリン」を大量に産生するトマトの開発、及び安定的かつ高収率でミラクリンを精製する技術を確立し、食品添加物や原材料等としてミラクリンを含む製品を市場化することにより、糖尿病患者等に対する糖質制限支援と心理的負担軽減、未病期の適切なカロリーコントロール支援等、糖質制限市場を拡大する。

イ 評価対象年度における財政支援の活用状況と目標達成への寄与

筑波大学は、平成 28 年 3 月に「バイオ植物生産によるミラクリントマトパウダー」の食品安全性の審査評価に対する認可を申請していたが、当初想定よりも早く平成 29 年度中に承認が得られる見込みが出ていたため、特区推進調整費を活用することで、平成 29 年度中にミラクリン精製技術開発のための実験施設の整備に着手し、開発スケジュールの前倒しをすることができた。

これによって、諸外国でもミラクリン研究が活発になりつつある状況のなか、ミラクリン精製品市場における国際競争力の強化や早期市場化を図ることで、平成 30 年度以降において、数値目標 (1) - ②「事業・産業創出件数」に寄与することが見込まれる。

ウ 将来の自立に向けた考え方

次年度以降もミラクリン精製技術の開発を推し進め、将来的にはミラクリン精製品の大量安定供給モデルの確立と市場形成を実現することにより事業の自立を図る。上述したように、特区推進調整費を活用したことで開発スケジュールの前倒しができることから、当初予定よりも早期の事業の自立が期待できる。

<既存の補助制度等による対応が可能となった事業>

①- 1 次世代がん治療 (BNCT) の開発実用化 (医療機器開発推進事業/平成 29 年度要望結果:一部について現行制度で対応)

ア 事業の概要

次世代のがん放射線治療であるホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) の実用化に向けて、これまでに小型・大強度・低放射化の加速器ベース BNCT 用中性子源を開発整備してきた。この装置の薬事承認を得るために、同装置を用いて皮膚悪性腫瘍に対する治療 (Phase I) を実施する。また、治療実施に不可欠な治療計画装置の非臨床試験も実施する。

イ 評価対象年度における財政支援の活用状況と目標達成への寄与

平成 29 年度に治療を開始する予定であったが、装置開発に遅れが生じたため、実施には至らなかった。本特区で開発実用化を目指している BNCT は、「中性子の量を多くすることで治療時間を短縮化しつつ、放射化を抑えることで、患者・医療従事者の被ばくりスクの低下や一般病院での取扱いを容易化する」ことを特徴とし、他研究機関で進められている治療装置と比較しても、より一層高度な治療装置の開発に取り組んでいる。そのゆえ、開発スケジュールに遅れが生じることもあるが、治療実施に要求される水準まで治療装置の性能は向上し、平成 30 年 1 月には動物照射

実験を開始したところである。したがって、平成 30 年度以降において、数値目標（2）－①「次世代がん治療（BNCT）による治療症例数」、数値目標（2）－②「次世代がん治療（BNCT）適用拡大症例数」の達成に寄与することが見込まれる。

ウ 将来の自立に向けた考え方

医療機器の開発は、実用化までに多額の費用が必要であり、これまで、本補助制度も含めた国の支援を多く活用してきた。その成果もあって、装置開発の目処は立ちつつあることから、装置性能の更なる向上と同時に、商用化のための体制構築を進めているところである。今後は、国の財政支援に依拠した装置の研究開発から、事業化（商用化）へ向けた体制整備を中心とした取り組みを実施していく。

①－2 つくばイノベーション・エコシステム形成プログラム（地域イノベーション・エコシステム形成プログラム／平成 29 年度要望結果：全てについて現行制度で対応）

ア 事業の概要

偏光 OCT（光干渉断層像）一次世代 OCT 産業の創造や、世界中の眠りに悩む人々への睡眠計測検査サービス事業等、つくばの医療・先進技術シーズを用いて、世界水準の事業化を推進する。また、イノベーション・エコシステムの構築に向けて、つくば全域のシーズを発掘し、地域内外の研究機関・企業等の連携を推進する。

イ 評価対象年度における財政支援の活用状況と目標達成への寄与

平成 29 年度は計 6 件のプロジェクトの事業化を推進し、そのうち、プロジェクト発のベンチャー企業が 4 社設立され、数値目標（1）－②に掲げる「事業・産業創出件数」の達成に寄与した。例えば、「世界中の眠りに悩む人々への睡眠計測検査サービス事業」では、従来品と比較して格段に装着感の良いウェアラブルデバイスと AI による脳波解析の自動化による在宅睡眠測定を実現する取組について事業化を推進し、平成 29 年 10 月に筑波大学発ベンチャー企業「(株) S' UIMIN」を設立した。同社は、脳波自動解析プログラムの医療機器認証を目的として、製造販売業許可取得、QMS 体制構築、資金調達活動を実施しているところである。

ウ 将来の自立に向けた考え方

本補助制度は、各採択事業の出口目標として、民間資金等（補助金以外の大企業の事業化資金やリスクマネー）の獲得を目指すこととしている。本特区が採択を受けた「つくばイノベーション・エコシステム形成プログラム」においても、つくばの有望な技術シーズを事業化することで得た資金を次の技術シーズの発掘・事業化へ活用することで、国の支援から自立した事業推進を図っていく。

②税制支援：評価対象年度における件数 0 件

平成 29 年度は税制支援の活用がなかった。本特区は、つくばの研究機関を中心とした研究開発型プロジェクトが多いことが理由の 1 つと考えており、これまでも特区制度の活用としては財政支援が中心であった。

しかし、平成 29 年 3 月に見直しを行った新たな計画においては、これまでの研究開

発の成果を事業化・産業化へ繋げることを重視していることから、県内企業を中心に、税制支援制度の周知の強化を図っているところである。平成 29 年度末には、「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」プロジェクトのうち、ゲノム解析やがん治療薬開発の事業において、活用に向けた具体的な検討や国との事前協議（協議の末、申請は見送った）を実施するなど、今後、企業の積極的な活用が見込まれるため、引き続き、関連企業へ制度の周知に努めていく。

（参考）平成 23～28 年度実績：活用 1 件（活用見込 1 件）

平成 25 年度には、「次世代がん治療（BNCT）の開発実用化」プロジェクトにおいて、製薬会社が BNCT 治療に使用する新たなホウ素薬剤の開発に向けた装置について税制支援を活用した。また、平成 27 年度に計画認定を受けた「戦略的都市鉦山リサイクルシステムの開発実用化」プロジェクトにおいて、リサイクル事業者が導入する選別設備等に係る税制支援の活用を予定している。

③金融支援（利子補給金）：評価対象年度における件数 0 件

平成 29 年度は金融支援の活用がなかった。税制支援と同様、つくばの研究機関（法人税非課税）を中心とした研究開発型プロジェクトが多いことが理由の 1 つと考えているが、研究開発段階から事業化段階に近づくにつれ、企業の積極的な活用が見込まれるため、引き続き、関連企業へ制度の周知に努めていく。

6 地域独自の取組の状況及び自己評価（別紙 4）

（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）

茨城県では、平成 25 年度に「国際戦略総合特区推進室」を設置したが、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。また、つくば市でも平成 25 年度に「国際戦略総合特区推進部」を設置したが、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、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、さらなる推進体制の強化を図った。平成 26 年度からは、「つくばグローバル・イノベーション推進機構（TGI）」が本格稼働し、特区プロジェクトへの支援や新規プロジェクトの創出に向けた取組の充実を図った。平成 27 年度には、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 職員として併任し、事務局体制を強化し、併せて県内外の企業・投資家等からのニーズにワンストップで対応できるよう、TX つくば駅前に TGI の活動拠点を移して利便性を向上させた。

地域における財政・税制・金融上の支援措置については、茨城県の「つくばイノベーション・エコシステム構築推進事業」やつくば市の「つくばモビリティロボット実証実験事業」、「特区プロジェクト実施主体等に対する税の減免措置」など、様々な支援策を講じ、地域を挙げて特区プロジェクトの推進を図ってきたところである。

また、民間の取組としても、以下のとおりの成果を挙げている。

・歩行訓練機器「Honda 歩行アシスト（本田技研工業（株）」が、平成 29 年 12 月、国内で既に取得していた ISO13482 認証のエビデンスを有効活用し、欧州の「医療機器指令（MDD）」の認証を取得した。なお、国際規格の ISO13482 の確立にあたっては、本特区での生活支援ロボット実用化のための実証実験の成果が採用されている。【生活支援

ロボットの实用化】

・世界初のロボット治療機器「医療用 HAL (CYBERDYNE (株))」が、平成 29 年 12 月、米国 FDA による医療機器承認を取得した。【革新的ロボット医療機器・医療技術の实用化と世界的拠点形成】

・TIA の研究プラットフォームで研究開発が進められてきた「ナノブリッジ FPGA」のサンプル製造を日本電気 (株) が開始した。本技術は物質・材料研究機構で研究されてきた「原子スイッチ」を元にした技術であり、JAXA 小型実証衛星 1 号に搭載予定である。

【TIA 世界的イノベーションプラットフォームの形成】

今後とも各実施機関がプロジェクトを推進して行くのに合わせて、行政としても支援できることについて事業参画機関等からの意見を参考に、積極的に支援していく。

7 総合評価

個別プロジェクトごとの進捗については、「藻類バイオマスエネルギーの实用化」プロジェクトで目標を大幅に上回る実績を上げたほか、評価指標には表れないが、「生活支援ロボットの实用化」プロジェクトで、Honda 歩行アシスト (本田技研工業 (株)) が欧州の「医療機器指令 (MDD)」の認証を取得する (平成 29 年 12 月) など、各プロジェクトとも着実な成果をあげている。「次世代がん治療 (BNCT) の開発实用化」プロジェクトのように、当初の事業スケジュールから遅れが生じているものもあるが、同プロジェクトにおいても治療に向けた動物照射実験が平成 30 年 1 月に開始されるなど、着実に前進している。

また、既存事業の推進だけでなく、新たなプロジェクト「植物を活用したヒトの健康増資に資する有用物質生産システムの開発事業化」の追加や「つくばイノベーション・エコシステム形成プログラム」により計 6 件のテーマの事業化を推進し、計 4 社のベンチャー企業が設立されるなど、新たな技術シーズの発掘や事業化の取組が進められた。

総合特区制度の活用については、ミラクリンのバイオマテリアル生産事業において、財政支援 (特区推進調整費) を活用し、規制の特例措置の提案をした結果、現行法の範囲内で実現可能であることが明らかになり、事業推進の加速化に寄与した。次年度以降は、税制・金融上の支援措置についても、関係企業等への制度の周知に努め、さらなる活用を図る。

本特区は、ライフイノベーションからグリーンイノベーションまで様々なプロジェクトに取り組んでいるため、事業ごとに進捗状況に差異は生じるが、評価指標 (1) の実績が示すように、研究開発プロジェクトから事業化・産業化へと繋がる「研究実施機関と企業との連携」や「起業、ライセンスアウト、製品化等」は多数生まれており、特区全体としては、順調に推移していると自己評価している。

今後も国の特例措置等を有効に活用することにより、つくば国際戦略総合特区の目標である事業化・産業化に向けて、TGI の産学連携拠点としての機能を活かしながら、地域一丸となって全力で取り組んでいく。

■ 目標に向けた取組の進捗に関する評価

		当初(平成28年度) ※単年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
数値目標(1)-① 連携企業数 173社(平成29年度)→641 社(平成32年度)※累計	目標値		173社	329社	486社	641社
	実績値	181社	233社			
寄与度(※):50(%)	進捗度(%)		135%			
代替指標の考え方または定性的評価※数値目標の実績に代えて代替指標または定性的な評価を用いる場合						
評価指標(1) 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	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"> ・平成24年度に本計画が認定されて以来、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毎年新たに取り組んできたところである。 ・平成29年度から見直した新たな計画においては、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・産業化の促進において、大学・研究機関だけでなく民間企業の参入を促進させていくため、「連携企業数」を数値目標(1)-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"> ・TGIでは、技術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に係る相談を各研究機関(筑波大学、物質・材料研究機構、農業技術研究機構)へと円滑につなぐ取組を実施している。 ・いばらき成長産業振興協議会では、5つの分野(「次世代自動車」、「環境・新エネルギー」、「健康・医療機器」、「食品」、「次世代技術」)の研究会を設置し、各分野において事業を展開する大手企業の講演・見学会・技術提案等の交流の場づくり、さらには大学・研究機関の先端技術や研究成果などの情報提供等を実施している。 ・「藻類産業創生コンソーシアム」や「つくばライフサイエンス協議会」など、プロジェクトごとの運営会議を定期的に開催し、研究実施機関と企業へマッチングの機会を設けている。 				

<p>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、数値の根拠に代えて計画の進行管理の方法等</p>	<p>・連携企業数は、研究実施機関と共同研究契約等(覚書を含む)を締結して、研究プロジェクトに係る研究に従事する研究者が所属している企業数(研究機関に研究者を外向させている企業を含む。)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。目標値の設定にあたっては、各プロジェクトの実施機関(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、平成32年度までに連携企業数641社を達成することとした。</p>
<p>進捗状況に係る自己評価(進捗が遅れている場合は要因分析)及び次年度以降の取組の方向性</p>	<p>平成29年度は連携企業数233社、進捗度135%を達成し、目標値を大幅に上回った。</p> <p>○実績の具体例 【次世代がん治療(BNCT)の開発実用化】 ・BNCTの患者の位置合わせ装置等の周辺装置に関する共同研究契約を東芝エネルギーシステムズと平成28年度に複数年度(～平成30年3月)で締結し、装置開発を実施。</p> <p>【核医学検査薬(テクネチウム製剤)の国産化】 ・「放射化法による99Mo/99mTc製造に関する基礎基盤技術の確立」の研究において、原子力機構とプロジェクト関連会社((株)千代田テクノル、(株)アート科学、金属技研(株)、太陽鉱工(株))との間で平成29年4月に共同研究契約を締結。</p> <p>【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】 ・プレジジョン・メディシン(精密医療)事業化推進事業 ゲノム解析を含むオミックス分野のプロジェクトで、筑波大発ベンチャーである(株)iLACと特別共同研究事業に係る契約を締結し、更に東洋鋼鈹(株)とDNAチップ、(株)オリゴジェンと神経幹細胞の再生医療への応用、(株)島津製作所とオミックス解析の共同研究契約を締結した。平成30年度は、引き続き(株)iLAC、東洋鋼鈹(株)、(株)島津製作所と共同研究を継続する。</p> <p>・食・運動・睡眠のエビデンスによる製品開発 OIプログラムの研究において、筑波大学と茨城県厚生農業協同組合連合会、協和発酵バイオ(株)、(株)生体分子計測研究所、(株)タニタ、日本製粉(株)、(株)ルネサンスが平成29年6月に共同研究契約を締結。</p> <p>平成30年度以降も、つくば国際戦略総合特区全体として研究開発プロジェクトの事業化・産業化につなげていくため、TGIを中心とした産学官連携システムを機能させつつ、総合特区制度の支援措置を活用することで、連携企業数をさらに増やしていく。</p>
<p>外部要因等特記事項</p>	

※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。

■ 現地調査時の指摘事項及びそれに対する取組状況等

<p>[指摘事項] 平成29年度は現地調査は実施していない。</p>	<p>[左記に対する取組状況等]</p>
--	----------------------

■ 目標に向けた取組の進捗に関する評価

		当初(平成28年度) ※単年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
数値目標(1)－② 事業・産業創出(起業、 ライセンスアウト、製品 化等)件数 ※累計 8件(平成29年度) →23件(平成32年度)	目標値		8件	11件	13件	23件
	実績値	7件	25件			
寄与度(※): 50(%)	進捗度(%)		313%			
代替指標の考え方または定性的 評価※数値目標の実績に代 えて代替指標または定性的な評 価を用いる場合						
評価指標(1) 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		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				
		○目標達成の考え方 ・平成24年度に本計画が認定されて以来、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毎年新たに取り組んできたところである。 ・平成29年度から見直した新たな計画においては、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・産業化に向けた途中経過を把握するため、「事業・産業創出件数」を数値目標(1)－②として設定した。				
		○目標達成に向けた主な取組み、関連事業 ・つくば研究支援センター(TCI)では、レンタルラボやオフィスとして活用可能なインキュベーション施設「つくば創業プラザ」の運営、各種専門家(税務、労務、法務、知財等)の紹介、製品開発や資金調達の支援、など起業家の創業支援を行っている。 ・「つくば共用研究施設データシステム」では、産業技術総合研究所(AIST)、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)の4機関の共用研究施設及び装置に関する情報を俯瞰的に検索することが可能であり、企業による当該施設・装置の活用を促している。 ・総合特区制度や県・市の支援措置、国の競争的資金の活用について、茨城県やつくば市を中心に企業への周知や相談対応に取り組むことで、企業の事業・産業創出を支援している。				

<p>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、数値の根拠に代えて計画の進行管理の方法等</p>	<p>・事業・産業創出件数は、各プロジェクト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。目標値の設定にあたっては、各プロジェクトの実施機関（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、平成32年度までに事業・産業創出件数23件を達成することとした。</p>
<p>進捗状況に係る自己評価（進捗が遅れている場合は要因分析）及び次年度以降の取組の方向性</p>	<p>平成29年度は、事業・産業創出件数25件（起業7件、ライセンスアウト3件、製品化15件）、進捗度313%を達成し、目標値を大幅に上回った。また、実績値には含めていないが、将来的にライセンスアウトや製品化に繋がる可能性のある特許出願等については計98件の実績があった。</p> <p>○実績の具体例 【TIA世界的イノベーションプラットフォームの形成】 ・TIA活用プロジェクトであるNEDO「超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発（2013～2017年度）」を推進する技術研究組合光電子融合基盤技術研究所（PETRA）が、NEDOプロジェクト成果の事業化に向け新会社（アイオーコア（株））を設立し製品化した。</p> <p>・NECが、TIA活用プロジェクトであったNEDO「低炭素社会を実現する超低電圧デバイスプロジェクト」及びNEDO「100万LUT規模原子スイッチFPGAの開発」の成果を活用したNanobridge技術搭載LSIのサンプル製造を開始。</p> <p>【つくばイノベーション・エコシステム形成プログラム】 ・従来品と比較して格段に装着感の良いウェアラブルデバイスとAIによる脳波解析の自動化による在宅睡眠測定を実現する取組について事業化を推進し、平成29年10月に筑波大学発ベンチャー企業「（株）S' UIMIN」を設立した。</p> <p>平成30年度以降も、つくば国際戦略総合特区全体として研究開発プロジェクトの事業化・産業化につなげていくため、TGIを中心とした産学官連携システムを機能させつつ、総合特区制度の支援措置を活用することで、事業・産業創出件数をさらに増やしていく。なお、本数値目標は、平成29年度実績において、現計画の最終年度（平成32年度）の目標値を達成したことから、目標値の上方修正等について検討を行う。</p>
<p>外部要因等特記事項</p>	

※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。

■ 現地調査時の指摘事項及びそれに対する取組状況等

<p>[指摘事項] 平成29年度は現地調査は実施していない。</p>	<p>[左記に対する取組状況等]</p>
--	----------------------

■ 目標に向けた取組の進捗に関する評価

		当初(平成28年度)	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
評価指標(1) 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	≪ 定性的評価 ≫ 数値目標(1)－③ 事業化に伴う株式公開(IPO)件数0件(平成29年度)→1件(平成32年度)	目標値	0件	0件	0件	1件
		実績値	0件	0件		
	寄与度(※):-(%)	進捗度(%)		-		
代替指標の考え方または定性的評価※数値目標の実績に代えて代替指標また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、現時点で数値実績として事業の進捗状況を把握できるものがなく、他に定量的な代替指標の設定もできないことから、定性的な評価を実施することとする。なお、現計画の最終年度である平成32年度には定量的な評価(進捗度をもって評価)を実施することとする。				
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		○目標達成の考え方 ・平成24年度に本計画が認定されて以来、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毎年新たに取り組んできたところである。 ・平成29年度から見直した新たな計画においては、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するが、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本数値目標を設定した。 ○目標達成に向けた主な取組、関連事業 ・上述したとおり、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、企業の株式公開にあたっては、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、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となってくる。そのため、数値目標(1)－①、②の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))などの取組を実施している。				
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、数値の根拠に代えて計画の進行管理の方法等		・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、平成32年度までに1件の達成を目標とする。				

<p>進捗状況に係る自己評価(進捗が遅れている場合は要因分析)及び次年度以降の取組の方向性</p>	<p>・平成29年度は、企業等の参画や協力の推進を図った「つくば国際戦略総合特区成果発表会」の開催や技術シーズの事業化を図る「つくばイノベーション・エコシステム形成プログラム」の推進などを通じて、目標達成のための取組を実施した。</p> <p>・また、数値目標(1)－①、②の実績のとおり、企業の株式公開へと近づく「研究実施機関と企業の連携」や「起業、ライセンスアウト、製品化」は特区全体で着実に増加している。プロジェクト個別の成果に着目しても、生活支援ロボットの「歩行アシスト(本田技研工業(株))」が欧州のCE-MDDを取得して海外進出の足掛かりとするなど、大きな成果を挙げているプロジェクトもある。</p> <p><平成29年度の主な取組や成果></p> <p>○つくば国際戦略総合特区成果発表会 平成29年11月7日に「つくば国際戦略総合特区成果発表会」を開催し、これまでの各プロジェクトの成果や今後の展望、さらには目指す未来像について発信することにより、企業等の参画や協力の促進を図った。</p> <p>○「つくばイノベーション・エコシステム形成プログラム」の推進 平成28年度に文部科学省補助事業として採択された本事業では、TGIIに事業プロデュースチームを設置し、つくばの研究機関・大学の技術シーズの事業化や次世代プロジェクト候補の発掘・育成と人材育成支援の取組を行っているところであり、平成29年度は、計6件のテーマの事業化を推進し、計4社のベンチャー企業が設立された。</p> <p>○特区プロジェクト間の連携 「TIA世界的イノベーションプラットフォームの形成」及び「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」の両プロジェクトの事務局が連携し、つくば地域におけるライフイノベーションのための新たな連携基盤の構築を目指して、共同ワークショップを開催するなど、特区プロジェクト間の交流支援を行った。</p> <p>○新規プロジェクトの創出(特区推進調整費の活用) 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「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」のプロジェクトを立ち上げた。同プロジェクトの第1弾事業である「ミラクリンのバイオ生産事業」では、特区推進調整費を活用し、事業の加速化を図った。</p> <p>○プロジェクト個別の顕著な成果 ・歩行訓練機器「Honda歩行アシスト(本田技研工業(株))」が、平成30年1月、国内で既に取得していたISO13482認証のエビデンスを有効活用し、欧州の「医療機器指令(MDD)」の認証を取得した。なお、国際規格のISO13482の策定にあたっては、本特区での生活支援ロボット実用化のための実証実験の成果が採用されている。【生活支援ロボットの実用化】 ・世界初のロボット治療機器「医療用HAL(CYBERDYNE(株))」が、平成29年12月、米国FDAによる医療機器承認を取得した。【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】</p> <p>以上より、目標達成までの進捗状況の把握は困難ではあるが、本特区の全体としての取組は本数値目標の達成に向けて確実に前進している。</p>
<p>外部要因等特記事項</p>	

※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。

■現地調査時の指摘事項及びそれに対する取組状況等

<p>[指摘事項] 平成29年度は現地調査は実施していない。</p>	<p>[左記に対する取組状況等]</p>
--	----------------------

■ 目標に向けた取組の進捗に関する評価

		当初(平成28年度)	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
数値目標(2)-① 次世代がん治療(BNCT)による治療症例数 6症例(平成29年度)→58症例(平成32年度) ※累計	目標値		6症例	12症例	24症例	58症例
	実績値	0症例	0症例			
寄与度(※):50(%)	進捗度(%)		0%			
代替指標の考え方または定性的評価※数値目標の実績に代えて代替指標または定性的な評価を用いる場合						
評価指標(2) 次世代がん治療(BNCT)の開発実用化	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>本プロジェクトは、筑波大学が1980年代から原子炉を使用して実施してきたBNCTの臨床研究の実績を活かし、原子炉に代わって病院にも併設可能な小型で使い勝手の良い治療装置等の開発に取組み、BNCTの実用化を目指すものである。平成24年度に本特区計画が認定されて以来、治療装置(直線加速器、中性子発生装置)や周辺装置(治療計画システム、患者姿勢制御装置など)の開発に取組み、平成28年度までには両装置の整備が概ね完了し、中性子の発生も確認したところである。</p> <p>今後は、機器開発主体である高エネルギー加速器研究機構(KEK)が開発資金の予算を確保しながら、臨床研究に必要な安定した強度の中性子の発生に向けて治療装置(加速器等)の調整を実施していくとともに、治験実施予定の県有施設(いばらき中性子医療研究センター)における治験環境の整備(漏電対策、高湿度対策、治験室内装の改修)にも取り組んでいく。治験開始後は、患者治療実績を重ね、先進医療や薬事承認の際に活用できるデータの取集に努めるとともに、装置の高度化などの改良を行っていく。</p> <p>また、装置開発や治験などの技術的な取組みと併せて、医療機器承認後の商用化を見据えた体制構築を図っていく。</p> <p><参考>BNCT(ホウ素中性子捕捉療法) がん細胞のみに集積する性質のあるホウ素に中性子を照射し、核反応で放出されたα線とリチウム粒子でがん細胞を破壊する。正常な組織にあまり損傷を与えず、腫瘍のみを選択的に破壊する治療法で、浸潤がんや再発がんなどの難治性がんに有効な治療法として期待されている。</p>				

<p>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、数値の根拠に代えて計画の進行管理の方法等</p>	<p>医療機器としての承認取得のための治験が開始される予定であることから、実際の患者(悪性黒色腫、脳腫瘍、頭頸部がんのがん患者)への照射(治療)件数を目標として設定した。各年度の目標値は、治験の段階に要する症例数を計上した。</p> <p>○治験第Ⅰ相試験6症例 約1年間(平成29年度) ○治験第Ⅱ相試験18症例 約2年間(平成30～31年度) ○平成32年度は治療見込み数(第Ⅱ相試験の一部を含む。)</p>
<p>進捗状況に係る自己評価(進捗が遅れている場合は要因分析)及び次年度以降の取組の方向性</p>	<p>平成29年度に治験を開始する予定であったが、装置開発に遅れが生じたため、実施には至らなかった。本特区で開発実用化を目指しているBNCTは、「中性子の量を多くすることで治療時間を短縮しつつ、放射化を抑えることで、患者・医療従事者の被ばくリスクの低下や一般病院での取扱いを容易化する」ことを特徴とし、他研究機関で開発が進められている治療装置と比較しても、より一層高度な治療装置の開発に取り組んでいる。そのゆえ、開発スケジュールに遅れが生じることもあるが、「医療用の中性子を効率的に発生できるターゲット材(標的材料)」や「発生した高エネルギー中性子を治療に適切な線質に調整する装置(モデレータ、コリメータ等のユニット)」、「出力が大きく高熱となる加速器の冷却技術」の開発などにより、技術的な課題の克服に取り組んでいるところである。その結果、治験実施に要求される水準まで治療装置の性能は向上し、平成30年1月には動物照射実験を開始したところである。今後は、装置の性能向上のための改良を実施すると並行して、医療機器承認後の商用化を見据えた体制構築を図っていく。</p>
<p>外部要因等特記事項</p>	

※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。

■現地調査時の指摘事項及びそれに対する取組状況等

<p>[指摘事項] 平成29年度は現地調査は実施していない。</p>	<p>[左記に対する取組状況等]</p>
--	----------------------

■ 目標に向けた取組の進捗に関する評価

		当初(平成28年度)	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
評価指標(2) 次世代がん治療(BNCT)の開発実用化 数値目標(2)－② 次世代がん治療(BNCT)適用拡大症例数 ※累計 0症例(平成29年度) →10症例(平成32年度)	≪代替指標≫ 次世代がん治療(BNCT)による治療症例数 6症例(平成29年度)→58症例(平成32年度) ※累計		6症例	12症例	24症例	58症例
	目標値					
	実績値	0症例	0症例			
寄与度(※):50(%)	進捗度(%)		0%			
代替指標の考え方または定性的評価※数値目標の実績に代えて代替指標または定性的な評価を用いる場合		本数値目標は、数値目標(2)－①「次世代がん治療(BNCT)による治療症例数」で想定している悪性黒色腫、悪性脳腫瘍、頭頸部がんに対する治療実績を踏まえた上で、適用拡大症例(新たながん腫)に対する臨床研究を開始することとしている。そのため、適用拡大症例に対する治療は平成31年度以降に開始することを計画しており、それまでは、数値目標(2)－①「次世代がん治療(BNCT)による治療症例数」を代替指標として用いる。				
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		本プロジェクトは、筑波大学が1980年代から原子炉を使用して実施してきたBNCTの臨床研究の実績を活かし、原子炉に代わって病院にも併設可能な小型で使い勝手の良い治療装置等の開発に取組み、BNCTの実用化を目指すものである。平成24年度に本特区計画が認定されて以来、治療装置(直線加速器、中性子発生装置)や周辺装置(治療計画システム、患者姿勢制御装置など)の開発に取組み、平成28年度までには両装置の整備が概ね完了し、中性子の発生も確認したところである。 今後は、機器開発主体である高エネルギー加速器研究機構(KEK)が開発資金の予算を確保しながら、臨床研究に必要な安定した強度の中性子の発生に向けて治療装置(加速器等)の調整を実施していくとともに、治験実施予定の県有施設(いばらき中性子医療研究センター)における治験環境の整備(漏電対策、高湿度対策、治験室内装の改修)にも取り組んでいく。治験開始後は、患者治療実績を重ね、先進医療や薬事承認の際に活用できるデータの取集に努めるとともに、装置の高度化などの改良を行っていく。 また、装置開発や治験などの技術的な取組みと併せて、医療機器承認後の商用化を見据えた体制構築を図っていく。 <参考>BNCT(ホウ素中性子捕捉療法) がん細胞のみに集積する性質のあるホウ素に中性子を照射し、核反応で放出されたα線とリチウム粒子でがん細胞を破壊する。正常な組織にあまり損傷を与えず、腫瘍のみを選択的に破壊する治療法で、浸潤がんや再発がんなどの難治性がんに有効な治療法として期待されている。				

<p>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、数値の根拠に代えて計画の進行管理の方法等</p>	<p>医療機器としての承認取得のための治験が開始される予定であることから、実際の患者(悪性黒色腫、脳腫瘍、頭頸部がんのがん患者)への照射(治療)件数を目標として設定した。各年度の目標値は、治験の段階に要する症例数を計上した。 ○治験第Ⅰ相試験6症例 約1年間(平成29年度) ○治験第Ⅱ相試験18症例 約2年間(平成30~31年度) ○平成32年度は治療見込み数(第Ⅱ相試験の一部を含む。)</p>
<p>進捗状況に係る自己評価(進捗が遅れている場合は要因分析)及び次年度以降の取組の方向性</p>	<p>平成29年度に治験を開始する予定であったが、装置開発に遅れが生じたため、実施には至らなかった。本特区で開発実用化を目指しているBNCTは、「中性子の量を多くすることで治療時間を短縮しつつ、放射化を抑えることで、患者・医療従事者の被ばくリスクの低下や一般病院での取扱いを容易化する」ことを特徴とし、他研究機関で開発が進められている治療装置と比較しても、より一層高度な治療装置の開発に取り組んでいる。そのゆえ、開発スケジュールに遅れが生じることもあるが、「医療用の中性子を効率的に発生できるターゲット材(標的材料)」や「発生した高エネルギー中性子を治療に適切な線質に調整する装置(モデレータ、コリメータ等のユニット)」、「出力が大きく高熱となる加速器の冷却技術」の開発などにより、技術的な課題の克服に取り組んでいるところである。その結果、治験実施に要求される水準まで治療装置の性能は向上し、平成30年1月には動物照射実験を開始したところである。今後は、装置の性能向上のための改良を実施すると並行して、医療機器承認後の商用化を見据えた体制構築を図っていく。</p>
<p>外部要因等特記事項</p>	

※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。

■現地調査時の指摘事項及びそれに対する取組状況等

<p>[指摘事項] 平成29年度は現地調査は実施していない。</p>	<p>[左記に対する取組状況等]</p>
--	----------------------

■ 目標に向けた取組の進捗に関する評価

		当初(平成28年度)	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度
評価指標(3) 藻類バイオマスエネルギーの実用化	数値目標(3) 藻類バイオマス原油の生産量 29t/ha/年(平成29年度)→40t/ha/年(平成32年度)	目標値	29t/ha/年	36t/ha/年	38t/ha/年	40t/ha/年
		実績値	20t/ha/年	44t/ha/年		
	寄与度(※):-(%)	進捗度(%)	152%			
	代替指標の考え方または定性的評価 ※数値目標の実績に代えて代替指標また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>石油代替燃料として期待される藻類バイオマスの実用化に向け、大量培養技術の確立による世界的エネルギー問題の解決と藻類産業の創出を図ることを目的としている。</p> <p>平成25年度には藻類バイオマスの大量培養技術の確立に向けた屋外実証プラントを設置し実証実験を開始したほか、藻類の混合燃料を活用した公用車の試験運用や福島産土着藻類による燃料生産実証事業を開始した。平成27年度には、筑波大学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開所し、研究開発体制をより一層強化している。</p> <p>また、平成26年度から企業との共同研究による機能性商品の開発・商品化やDHA産生微細藻類を利用した高付加価値養殖技術等の開発に取り組んでおり、藻類産業の創出に向けて着実に前進している。</p> <p>さらに、平成29年度からは、県内下水処理場を活用した「藻類バイオマスの効率生産と高機能性プラスチック化による協働低炭素化技術開発(環境省の委託事業)」を進めている。</p>				
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、数値の根拠に代えて計画の進行管理の方法等		<p>これまでの研究実績をベースに、藻類バイオマスエネルギーの実用化の推進における技術革新などを考慮に入れ、適切な数値目標を設定。</p>				
進捗状況に係る自己評価(進捗が遅れている場合は要因分析)及び次年度以降の取組の方向性		<p>つくば国際戦略総合特区での研究の成果を応用し、福島県南相馬市に設置した屋外培養施設において土着藻類集団の大量培養に係る実証実験を行った。より多くの原油を生産するための方法を検証し、CO2供給方法等複数の改善を行うほか、水熱液化法を採用することにより、生産効率の向上に成功し、平成29年度中に平成32年度の目標値をクリアすることができた。しかしながら、藻類バイオマスエネルギーの実用化に向けては、生産に係るエネルギーやコスト削減等、様々な課題が残されている。</p> <p>今後は新たに下水処理場の一次処理水を活用した藻類の培養実験等も行い、藻類大量培養技術を確立しエネルギーの実用化を目指すとともに、藻類オイルを活用したバイオプラスチックや健康・美容製品への展開など、藻類産業の創出に向けて、公設試験研究機関や民間企業との共同研究等を推進してゆく。なお、本数値目標は、平成29年度実績において、現計画の最終年度(平成32年度)の目標値を達成したことから、目標値の上方修正等について検討を行う。</p>				
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。

■ 現地調査時の指摘事項及びそれに対する取組状況等

[指摘事項]	[左記に対する取組状況等]
--------	---------------

目標達成に向けた実施スケジュール
 特区名: つくば国際戦略総合特区

別紙1-2

年 月	H29												H30												H31												H32												H33		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
全体	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																																																		
	新規プロジェクトの創出推進、共通プラットフォーム(共創場)、産学官連携・事業化に向けた専門的支援、国際化推進、人材育成・活用、情報共有・発信																																																		
	●推進体制及び規制緩和事項等の検討 ●国と地方の協議(規制緩和)																																																		
	●プロジェクト追加																																																		
	●H29.3.27認定(期間の延長:H29~H32)																																																		
	※必要に応じて適宜開催																																																		
プロジェクト1	次世代がん治療(BNCT)の開発実用化																																																		
	●物理特性測定実験 ●動物実験の開始 ●非臨床試験実施																																																		
	●商用化の体制整備 ●倫理委員会審査 ●臨床研究(治験)の開始																																																		
	●データ収集など薬事申請のための準備																																																		
	●中性子ビームの性能試験																																																		
	●細胞・動物に対する照射実験の実施																																																		
プロジェクト2	生活支援ロボットの実用化																																																		
	●AMEDロボット介護機器開発導入促進事業																																																		
	産総研内部資金や個別企業との資金提供型共同研究等により、介護ロボット等の生活支援ロボットの実用化を推進																																																		
	●安全認証を受けたロボットの市場への普及促進																																																		
プロジェクト3	藻類バイオマスエネルギーの実用化																																																		
	藻類バイオマスの効率生産と高機能性プラスチック化による協働低炭素化技術開発(環境省)																																																		
	●下水の活用や最適な培養地の検討、脱水、濃縮に関する効率化、藻類原油抽出の効率化																																																		
	●排ガス・廃熱利用の検討や培養地の大型化																																																		
	●藻類産業の創出に向けた研究開発の推進																																																		
プロジェクト4	TIA世界的イノベーションプラットフォームの形成																																																		
	●産総研SCR内に整備 ●活用に関する制度等の整備 ●本格稼働 ●プロジェクトや企業の拡大																																																		
	TIA中核5機関(産総研、NIMS、筑波大、KEK、東大)が組織の枠を超えて連携し、新領域を開拓するための「調査研究」を支援する事業																																																		
プロジェクト5	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																																																		
	●革新的医薬品																																																		
	●機能性食品等																																																		
プロジェクト6	各医学検査薬(テクネチウム製剤)の国産化																																																		
	●炉外試験 ●炉内特性試験 ●炉内特性試験																																																		
	●品質評価 ●品質向上及び事業化への技術的成立性																																																		

プロジェクト7 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	・サイバニクシティ構想	人とテクノロジーが共存する未来社会「Society5.0」の社会実装フィールドの整備			
	・ロボットスーツHALを活用した医薬品・再生医療との複合治療の開発	研究開発、治験、製品化、社会実装の推進			
	・ALS等の重度の神経筋難病疾患患者の脳神経系活動とAI化ロボット技術等を繋ぐサイバニクインターフェースの研究開発	研究開発、治験、製品化、社会実装の推進			
	・健康を見守るAI化バイタルセンサの研究開発・社会実装	研究開発、治験、製品化、社会実装の推進			
	・CEJ(サイバニクス・エクセレンス・ジャパン)の設立	好循環イノベーションを実現するための新産業創出連携体の設立			
プロジェクト8 戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化	・NEDOプロジェクト	●開始			
	・廃製品の自動解体・選別システム	従来の手作業に代えて、廃家電等の解体や基板等の選別作業を自動で行う機器・システムの開発			
	・高品位選別システムの開発	有用な金属などをリサイクルしやすいように単一素材にまで選別するシステムの開発			
	・循環型社会の実現に向けた普及啓発	啓発活動や環境教育			
	プロジェクト9 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				
・ミラクリンのバイオ生産事業 施設整備 ミラクリンマト高収率精製方法の開発 ミラクリン高産生トマトの開発	●加工実験室の整備※特区調整費の活用				
	●ラボスケールから段階的にスケールアップし、実証スケールでのミラクリン高収率精製方法の開発を進める。			●ミラクリンマト食品添加物認可の準備	
	●ミラクリンをより多く産生するトマトの開発			●カルタヘナ承認(研究・産業)の準備	

注1) 工程表の作成に当たっては、各事業主体間で十分な連携・調整を行った上で提出すること。

注2) 特に翌年度の工程部分については詳細に記載すること。

■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	評価対象年度における活用状況の概要
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	評価対象年度における活用状況の概要
該当なし	-	-	-

■上記に係る現地調査時指摘事項

[指摘事項] 平成29年度は現地調査は実施していない。	[左記に対する取組状況等]
--------------------------------	---------------

■財政・税制・金融支援の活用実績及び自己評価（国の支援措置に係るもの）

財政支援措置の状況								
事業名	関連する数値目標	年度	H29	H30	H31	H32	累計	備考
次世代がん治療 (BNCT)の開発実用化 (医療機器開発推進 研究事業)	数値目標(2)-① 数値目標(2)-②	財政支援要望	80,000 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	80,000 (千円)	国予算(実績)については、分担研究 機関で実施する研究費も含まれてい る。
		国予算(a) (実績)	29,778 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	29,778 (千円)	
		自治体予算(b) (実績)	0 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	0 (千円)	
		総事業費 (a+b)	29,778 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	29,778 (千円)	
ミラクリンのバイオ 生産事業 ～ミラクリンで新た な糖質制限市場を創 出する～	数値目標(1)-① 数値目標(1)-② 数値目標(1)-③	財政支援要望	165,000 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	165,000 (千円)	国予算(実績)の内訳 ・国立大学運営交付金(文部科学省) 25,000千円 ・特区推進調整費 140,000千円
		国予算(a) (実績)	165,000 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	165,000 (千円)	
		自治体予算(b) (実績)	0 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	0 (千円)	
		総事業費 (a+b)	165,000 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	165,000 (千円)	
つくばイノベーション・エコシステム形 成プログラム(次世 代型IoT化バイタル センシング技術の開 発)	数値目標(1)-① 数値目標(1)-② 数値目標(1)-③	財政支援要望	170,000 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	170,000 (千円)	
		国予算(a) (実績)	140,000 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	140,000 (千円)	
		自治体予算(b) (実績)	0 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	0 (千円)	
		総事業費 (a+b)	140,000 (千円)	(千円)	(千円)	(千円)	140,000 (千円)	

税制支援措置の状況								
事業名	関連する数値目標	年度	H29	H30	H31	H32	累計	自己評価
国際戦略総合特区設備等投資促進税制	—	件数	0				0	<p>平成29年度は活用実績がなかったが、今後、研究開発段階から事業化段階により近づくにつれ、企業の積極的な活用が見込まれる。</p> <p><参考>H23～H28年度実績 平成25年度には、「次世代がん治療(BNCT)の開発実用化」プロジェクトにおいて、製薬会社がBNCT治療に使用する新たなホウ素薬剤の開発に向けた装置について税制支援を活用した。 平成27年度には、「戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化」プロジェクトにおいて、今後、リサイクル事業者が導入する選別設備等に係る税制支援の活用を予定しているところである(H28.1.25法人指定)。</p>

金融支援措置の状況								
事業名	関連する数値目標	年度	H29	H30	H31	H32	累計	自己評価
国際戦略総合特区支援利子補給金	—	件数	0				0	<p>4つの事業で国際戦略総合特区支援利子補給金の計画認定を受けている。 平成29年度は活用実績がなかったが、研究開発段階から事業化段階により近づくにつれ、共同研究等が大幅に増えていることから、今後ますます企業等の活用が見込まれるため、関連企業へ制度の周知に努めることなどにより、積極的な活用の促進を図っていく。</p>

■上記に係る現地調査時指摘事項

[指摘事項]	[左記に対する取組状況等]
--------	---------------

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	関連する数値目標	実績	自己評価	自治体名
つくば国際戦略総合特区推進事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約2,000千円 (H24)	総合特区におけるBNCTや生活支援ロボット等の先導的プロジェクトの推進のためのPR活動や、プロジェクトの事業計画の策定を行った。また、新規プロジェクトの立ち上げについては、平成25年6月に3つのプロジェクトを提案することができた。	茨城県
特区プロジェクト創出支援事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約3,800千円 (H25) 約6,000千円 (H26) 約6,000千円 (H27)	企業OB等のコーディネーターが、特区に関する企業等への総合窓口の役割を担うとともに、支援機関等と連携して、企業の特区プロジェクトへの参画を支援した。	茨城県
つくばイノベーション創出支援事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約6,000千円 (H28)	特区プロジェクトの実用化をはじめ、将来にわたり、持続的につくばの研究成果から新事業・新産業の創出を図るため、つくばから自律的にイノベーションを創出できる仕組みづくりを支援する。	茨城県
つくばイノベーション・エコシステム構築推進事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約10,000千円 (H29)	特区プロジェクトをはじめとしたつくばの有望な研究シーズから絶え間なく事業化成功事例を創出する「つくばイノベーション・エコシステム」の構築を推進する。	茨城県
BNCT共同研究拠点の整備	数値目標 (2) -① 数値目標 (2) -②	約120,000千円 (H23) 約320,000千円 (H24)	BNCTの共同研究の拠点となる「いばらき中性子医療研究センター」を整備し、研究開発の推進に貢献した。	茨城県
BNCTの開発実用化支援（いばらき医工連携推進事業）	数値目標 (2) -① 数値目標 (2) -②	約78,000千円 (H24)	BNCTの実用化に資する放射線治療計画と放射線量評価のためのネットワークシステム等の開発を支援した。	茨城県
生活自立支援ロボット技術実用化研究促進事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約30,000千円 (H24)	県立医療大学と連携・協力した生活支援ロボット実用化試験を支援、病院や福祉施設での実証研究を実施し、生活支援ロボットの実用化の推進に貢献した。	茨城県
生活支援ロボット普及促進事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約3,400千円 (H25) 約103,000千円 (H26)	ロボットスーツのデモンストレーションを介護施設や医療機関等で実施することにより、生活支援ロボットの有効性や実用性を周知することができた。	茨城県
生活支援のためのロボットアームの開発及び販路開拓事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約2,000千円 (H25)	産業技術総合研究所の研究成果を技術移転した上肢障がい者向けロボットアームRAPUDAの開発と販路開拓を行った。	茨城県
ロボットスーツ治験事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約10,000千円 (H25) 約7,000千円 (H26) 約7,000千円 (H27) 約7,000千円 (H28) 約5,000千円 (H29)	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。	茨城県
財政支援措置の状況				

事業名	関連する数値目標	実績	自己評価	自治体名
ニューロリハビリテーション推進事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約5,000千円 (H28) 約5,000千円 (H29)	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。	茨城県
ロボット介護機器普及支援事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約7,00千円 (H27) 約7,00千円 (H28) 約7,00千円 (H29)	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。	茨城県
いばらきロボットイノベーション戦略推進事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約70,000千円 (H26補正) 約10,000千円 (H27)	研究開発支援体制の構築やロボットの研究開発・実用化支援、普及啓発を行うとともに、研究開発中のロボットに実証フィールドを広く提供した。	茨城県
ロボット等次世代技術実用化推進事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約115,000千円 (H28) 約116,000千円 (H29)	ロボットに関する研究開発・実用化を支援するとともに、研究開発中のロボットに実証フィールドを提供するなど社会実装に向けた実証を推進することにより、本県のロボット産業の育成、振興を図る。	茨城県
つくばモビリティロボット実証実験事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約17,000千円 (H24) 約13,000千円 (H25) 約14,000千円 (H26) 約15,000千円 (H27) 約15,000千円 (H28) 約13,000千円 (H29)	モビリティロボットの実環境下における実証実験を行い、生活支援ロボットの実用化プロジェクトの推進に貢献した。	つくば市
つくばチャレンジ	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約3,000千円 (H24) 約3,000千円 (H25) 約3,000千円 (H26) 約3,000千円 (H27) 約5,000千円 (H28) 約5,000千円 (H29)	警察や企業、地域住民との連携により自立移動型ロボットの公道走行実証実験を支援し、生活支援ロボットの実用化プロジェクト推進に貢献した。	つくば市
つくば市生活支援ロボット普及促進事業	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	約600千円 (H27) 約9,000千円 (H28) 約9,000千円 (H29)	ISO13482の認証を取得し、かつ市場化された生活支援ロボットを販売・リースする企業と市が共同で、市内に当該ロボットを普及させるため、体験会や一定期間の試用及び効果検証を図った。	つくば市

税制支援措置の状況				
事業名	関連する数値目標	実績	自己評価	自治体名
特区プロジェクト実施主体等 に対する税の減免措置	数値目標 (1) -① 数値目標 (1) -② 数値目標 (1) -③	2件 47千円 (H24) 2件 47千円 (H25) 2件 47千円 (H26) 1件 253千円 (H27) 1件 142千円 (H28)	特区プロジェクトを実施する主体等を支援している。今後プロジェクトが進展するにつれて、利用する企業等もさらに多くなっていくことが予想される。	つくば市
金融支援措置の状況				
事業名	関連する数値目標	実績	自己評価	自治体名
該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし

■規制緩和・強化等

規制緩和				
取組	関連する数値目標	直接効果 (可能であれば数値を用いること)	自己評価	自治体名
該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
規制強化				
取組	関連する数値目標	直接効果 (可能であれば数値を用いること)	自己評価	自治体名
該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし
その他				
取組	関連する数値目標	直接効果 (可能であれば数値を用いること)	自己評価	自治体名
該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし

■体制強化、関連する民間の取組等

<p>体制強化</p>	<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」の機構長が決定し、新体制を組織し、平成25年度より本格稼働した。 ・平成26年3月には、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、一般社団法人化へ移行し、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職員として併任し、事務局体制を強化したところであり、併せて、県内外の企業・投資家等からのニーズにワンストップで対応できるよう、TXつくば駅前にTGIの活動拠点を移して利便性を向上させた（平成28年2月。同施設には、筑波大学や産業技術総合研究所等で構成される「TIA」も入所している。） ・なお、TGIは本特区において重要な連携機能を担っているが、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ところである。 <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」を設置したが、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」を設置したが、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、さらなる推進体制の強化を図った。 <p>○その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「創薬（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）プロジェクトでは、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スタートした。 ・「核医学検査薬の国産化」プロジェクトでは、産学官連携を強化し、研究開発をよりの確かつ効率的に推進するため、平成26年度に関係機関（茨城県、つくば市、研究機関、企業等）と調整を進め、平成27年4月に「核医学検査薬の国産化プロジェクト会合」を設置した。 ・「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1日に「藻類バイオマスエネルギーシステム開発研究センター」創設した。
<p>民間の取組等</p>	<p>.</p>

■上記に係る現地調査時指摘事項

<p>[指摘事項]</p>	<p>[左記に対する取組状況等]</p>
---------------	----------------------