平成 28 年度　国際戦略総合特別区域評価書【正】

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　～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～

２　総合特区計画の状況

①総合特区計画の概要

つくばを変える新しい産学官連携システムを構築するとともに「４つの先導的プロジェクト（※)」に取り組み、５年以内に目に見える成果を上げ、ライフイノベーション・グリーンイノベーション分野で我が国の成長・発展に貢献する。

このため、具体的にまず４つの先導的プロジェクトを推進しながら、そこで生じた課題・問題点を「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し、システムの充実・強化を図るとともに、５年で５つ以上の新規プロジェクトの創出をはじめとして、つくばの科学技術の集積から新事業・新産業を絶え間なく生み出していくことができる新しいシステムを確立する。

※４つの先導的プロジェクト…①次世代がん治療（BNCT）の開発実用化、②生活支援ロボットの実用化、③藻類バイオマスエネルギーの実用化、④TIA-nano 世界的ナノテク拠点の形成

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

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）

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）：産学官連携による新規プロジェクトの創出数［進捗度 90%］

数値目標（１）：５プロジェクト（H23 年度）→10 プロジェクト以上（H28 年度）

［当該年度目標値 10 プロジェクト、当該年度実績値９プロジェクト、進捗度 90%］

評価指標（３）：市場に本格投入する生活支援ロボットの種類［進捗度 220%］

数値目標（３）：０種類（H23 年度）→５種類以上（H28 年度）

［当該年度目標値５種類、当該年度実績値 11 種類、進捗度 220％］

（参考）評価指標（２）：次世代がん治療（BNCT）の商用型治療装置の普及施設の数
［進捗度 90％］
数値目標（２）：０施設（H23 年度）→３施設（H27 年度）≪代替指標による評価≫
代替指標（２）：次世代がん治療(BNCT)に関連する競争的資金獲得件数及び特許出願件数　年間３件（H23 年度）→年間 10 件（H27 年度）
［平成 27 年度目標値 10 件、平成 27 年度実績値９件、進捗度 90％］
評価指標（４）：藻類産生炭化水素オイルの 1ha 当りの年間生産量［進捗度 85％］
数値目標（４）：０t/ha（H23 年度）→７t/ha（H27 年度）
［平成 27 年度目標値７t/ha、平成 27 年度実績値６t/ha、進捗率 85％］
評価指標（５）：TIA-nano における産学官連携による累積事業規模［進捗度 112％］
数値目標（５）：1,000 億円以上（H22～H26 年度）
［平成 26 年度目標値 1000 億円、平成 26 年度実績値 1,116.79 億円、進捗度 112％］

「次世代がん治療（BNCT）の商用型治療装置の普及施設の数」及び「藻類産生炭化水素オイルの 1ha 当たりの年間生産量」は平成 27 年度に、「TIA-nano における産学官連携による累積事業規模」は平成 26 年度に評価指標の終期が到来した。

しかしながら、「次世代がん治療（BNCT）の商用型治療装置の普及施設の数」及び「藻類産生炭化水素オイルの 1ha 当たりの年間生産量」については、次期特区計画（H29.3.27 認定）においても評価指標を設定し、引き続き取り組むこととした。

なお、前者については、原子力安全規制庁の施設検査に合格し、動物実験や治験に向けて中性子照射装置の安定化の調整を行っており、後者については、平成 28 年度に７t/ha を達成するとともに、多様な環境下での藻類オイルの産生に向けた取組が進んでいる。

また、「TIA-nano における産学官連携による累積事業規模」については、平成 27 年度以降も TIA における事業計画に基づき事業規模の拡大を推進しており、平成 28 年度からは生命科学や計算科学をも推進対象として、研究・教育機関等を横断的に取り組んでいる。

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。

（ⅱ）こうした取組の成果を最大化するため、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。

さらに、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。

（ⅲ）グリーンイノベーション分野では、これまでの再生可能エネルギーの実用化（藻類バイオマス）や革新的な省エネ機器の開発と一体的にリサイクル思想に基づく循環型社会の実現に向けて、平成 26 年度に関係機関と協議を重ね、平成 27 年度に有用金属資源の安定確保やリサイクル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、システムの開発実用化に向けて産学官で連携して取り組んでいる。

（ⅳ）次期特区計画（H29.3.27 認定）において特区プロジェクトの商業化等、出口戦略を強く意識することに鑑み、本特区の評価指標が終期を迎える平成 28 年度は、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、機関間の連携を超えた事業間の連携を図っていく。

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。進捗に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を駆使して、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）

一般国際戦略事業①：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ないので薬事法の規制対象外であること、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。

これにより、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り、患者の大幅な負担軽減が期待されるところである。

一般国際戦略事業②：搭乗型移動支援ロボットの規制緩和

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ついて条件が緩和され、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ため、シェアリング活用システムに係る試験等での利便性が飛躍的に向上した。

また、つくば市等で実施されてきた搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験については、特別措置による特段の弊害は生じていないとする「構造改革特区評価・調査委員会」の評価結果が示されたこと等から、平成 27 年７月 10 日をもって、構造改革特別区域における規制の特例措置が全国展開され、条件を満たす全国の地域において搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験ができるようになった。今後は、全国の自治体・事業者等に対して、これまでに培ったノウハウ等を提供することにより、全国各地で搭乗型移動支援ロボットの公道走行に係る実証実験が実施されることが期待される。

一般国際戦略事業③：藻類大量培養実証用地に係る農地要件の特例措置

農振農用地を一時転用し、あるいは第一種農地を転用して藻類バイオマス実証フィールドを整備することについて、筑波大学が設置する場合は、現行法令で実現可能であるとの見解が示されたため、まずは、つくば市内の耕作放棄地について、一時転用（平成 24 年９月 18 日付認可）を行い、平成 26 年３月までに藻類バイオマス実証フィールドの整備を完了し、段階的に稼働を開始したところである。

しかしながら、仮にその都度農地転用が必要となると事業への新規参入にとってハードルが高くなり、将来の実用化の妨げとなることから、改めて協議を行い、当該実証フィールドの一時転用期間終了後も培養を継続する場合、あるいは新たに培養フィールドを整備する場合について、一定の条件（通常の水田として利用することが不可能となるような形質変更を行わず、将来、担い手が希望した場合には水田としての利用を再開できる状態が維持されること）のもとであれば、「農地」のままとして取り扱って差し支えないとの見解が示された。(25 経営第 3825 号平成 26 年３月 25 日農林水産省経営局農地政策課長通知)

上記見解により、将来的には農地を転用することなく、耕作放棄地に藻類大量培養設備を整備することができる見通しが立ったことから、今後の実証実験で藻類大量培養のシステムを確立できれば、事業のさらなる進捗と耕作放棄地の有効活用が大いに期待される。

一般国際戦略事業④：揮発油等の品質の確保に関する法律（品確法）の適用関係の明確化

本特区で精製された藻由来オイルが、脂肪酸メチルエステルでなく、混和により生

産される石油製品の品質に著しい影響を及ぼすおそれがない場合は、軽油への混和及びこれを自ら消費することについては、品確法の規制は適用されない（品確法第２条第９項）との見解が示された。

上記見解により、藻由来オイルと軽油を混和した燃料をつくば市の公用車（ディーゼル車）に給油し、走行実証を実施できる見通しが立ち、実証を開始した。引き続き、継続的に走行実証を行い、燃料としての有用性の確認と地域住民等への啓発を図ることにより、事業のさらなる進捗が期待されるところである。

一般国際戦略事業⑤: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

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供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。

上記見解により、筑波大学附属病院等複数の医療機関で同時に臨床研究を実施することが可能となり、事業の推進に大きく貢献することができた。今後は、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。

５　財政・税制・金融支援の活用実績及び自己評価（別紙３）

財政支援：

＜総合特区推進調整費を活用した事業＞

該当なし。（ただし、平成 28 年度末から調整中の案件１件）

総合特区推進調整費については、「総合特区推進調整費の使途等に関する基準について」（平成 23 年８月 23 日府地活第 126 号（最終変更：平成 29 年２月３日府地事第 1005 号））の基準に適合せず、平成 28 年度は配分を受けることができなかったが、平成 29 年度は特区事業の加速的推進を図るため、特区事業者の強いニーズを捉え、平成 28 年度末から内閣府と活用に向けた調整を進めているところである。

＜既存の補助制度等を活用した事業＞

５件。詳細は別紙３のとおり

総合特区推進調整費の配分を受けることはできなかったが、既存の事業を積極的に活用し、予定どおり事業を推進できるよう努めた。平成 29 年度以降も引き続き財政支援措置を活用することで、事業の着実な進捗に取り組む。

税制支援：０件（活用見込：１件）

平成 25 年度には、次世代がん治療（BNCT）の実用化に向けて治療装置の開発が着々と進んでいることを受け、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ており、今後も事業の進捗に応じて税制支援の活用案件が増えていくことが想定される。

なお、新規プロジェクト「戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化」の実施に当たり、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、H28.7.21 指定期間延長）。

金融支援（利子補給金）：０件

平成 28 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、税制支援と同様、今後ますます企業等の積極的な活用が見込まれるため、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」を設置するとともに同年 11 月には専任の「国際戦略総合特区推進監」（次長級）を配置したほか、つくば市では「国際戦略総合特区推進部」を設置。また、平成 26 年３月には、筑波大学内に設置していた「つくばグローバル・イノベーション推進機構」を地域での活動を大幅に拡大するために一般社団法人化するなど、推進体制の大幅な充実・強化を行った。

平成 26 年度には、一般社団法人となった「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）。また、茨城県では「つくばイノベーション創出支援事業」をはじめとして、つくばの特長を強化すべく「ロボットスーツ治験事業」や「いばらきロボットイノベーション戦略推進事業」等に取り組んだ。さらに、つくば市では、「つくばモビリティロボット実験特区」を活用した搭乗型移動支援ロボットの実証実験や「特区プロジェクト実施主体等に対する税の減免措置」に係る条例の制定、「つくば市生活支援ロボット普及促進事業」の実施等、地域を挙げて特区プロジェクトの推進を図ったところである。

今後とも各実施機関がプロジェクトを推進していくのに合わせて、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も参考に積極的に支援していく。

※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。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。

７　総合評価

本特区においては、５つの評価指標のうち３つの評価指標が平成 27 年度までに概ね目標を達成しながら終期を迎え、平成 28 年度には、評価指標として「産学官連携による新規プロジェクトの創出数」及び「市場に本格投入する生活支援ロボットの種類」が残存していた。

前者については 90％の進捗度、後者については 220％もの進捗度を達成することができ、目標に届かなかった前者についても、平成 28 年度末から TGI が筑波大学の研究シーズをコーディネイトしながら、行政とともに新規プロジェクト化に向けた協議を進めているところであり、本特区の特長である産学官連携システムが機能しているといえる。

なお、終期を迎えた評価指標に係るプロジェクトについても、次期特区計画に、ライセンスアウトや連携企業数等の目標を掲げ、産業化を意識して取り組んでいくこととしている。

また、評価指標に表れない特区プロジェクトの進捗としては、次の成果が挙げられる。

①「ロボットスーツ HAL（両脚型）」が世界初のロボット医療機器として公的医療保険の対象となり（H28 年 4 月）、H28 年 9 月からは茨城県立医療大学付属病院等において「HAL（単脚型）」を用いて脳卒中片麻痺者への治験を実施している。

②「次世代がん治療（BNCT）」プロジェクトは、原子力安全規制庁の施設検査に合格し、動物実験や治験に向けて中性子照射装置の安定化の調整を行っており、評価できる。

③新たにバイオ・計算科学の領域にも積極的に取り組んでいる「TIA」プロジェクトは、「かけはし（TIA 連携プログラム探索推進事業）」を創設し、研究機関の枠を超えた取組（79 テーマ応募、うち 39 テーマ採択）を進めている。

また、TGI は、つくばに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」を設置（H28 年度実績 22 件）するとともに、県内外の企業・投資家等の利便性を向上させるために、TX つくば駅前の施設（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）に活動拠点を移すなど、出口を強く意識した産学官連携を進めている。

さらに、TGI では、平成 29 年度から平成 32 年度までの特区期間の延長に向けて、茨城県とともに各特区プロジェクトリーダーと協議し、新たな計画・指標を作成する調整役としての役割を果たした。

以上のとおり、特区内の取組は着実に進捗しており、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

<table>
<tr><td rowspan="8">評価指標（1）
産学官連携による新規プロジェクトの創出数</td><td colspan="2"></td><td>当初（平成23年度）</td><td>平成24年度</td><td>平成25年度</td><td>平成26年度</td><td>平成27年度</td><td>平成28年度</td></tr>
<tr><td rowspan="2">数値目標（1）
5プロジェクト→10プロジェクト以上（累積）</td><td>目標値</td><td></td><td>6（プロジェクト）</td><td>7（プロジェクト）</td><td>8（プロジェクト）</td><td>9（プロジェクト）</td><td>10以上
（プロジェクト）</td></tr>
<tr><td>実績値</td><td>5（プロジェクト）</td><td>5（プロジェクト）</td><td>8（プロジェクト）</td><td>8（プロジェクト）</td><td>9（プロジェクト）</td><td>9（プロジェクト）</td></tr>
<tr><td>寄与度(※)：－（%）</td><td>進捗度
（%）</td><td></td><td>83%</td><td>114%</td><td>100%</td><td>100%</td><td>90%</td></tr>
<tr><td colspan="2">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</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">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</td><td colspan="6">「つくば国際戦略総合特区」では、地域全体のさらなる連携強化を目指し、新たな産学官連携システムの中核組織となる「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している。また、ニーズの多い共通プラットフォーム（つくば共用研究施設・装置データベース、つくば生物医学資源横断検索システム等）を構築して、つくばの研究資源の見える化を行い、イノベーションが生まれやすい環境整備を進めるなど、つくばの強みを生かしながら、茨城県、つくば市、筑波大学、国立研究開発法人及び企業と連携して新たな事業化プロジェクトの創出に取り組んでいる。
さらに、TGIに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」を設置（H28年度実績22件）するとともに、県内外の企業・投資家等の利便性を向上させるために、TXつくば駅前の施設（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）に活動拠点を移すなど、出口を強く意識した産学官連携を進めている。</td></tr>
<tr><td colspan="2">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</td><td colspan="6">平成23年度までに創出した4プロジェクト（次世代がん治療（BNCT）の開発実用化、生活支援ロボットの実用化、藻類バイオマスエネルギーの実用化、TIA-nano 世界的ナノテク拠点の形成）に加え、上記のつくばグローバル・イノベーション推進機構を中心とした「つくばを変える新しい産学官連携システムの構築」を1プロジェクトとして位置づけ、合計5プロジェクトとした。
その上で、これらの新しい産学官連携の成果として、平成28年度まで5年間で5つ以上（毎年1つ）の新規プロジェクトを創出・推進することを目標としている。</td></tr>
</table>

評価指標（1） 産学官連携による新規プロジェクトの創出数	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	つくばにおける科学技術の集積を活かした新たな連携プロジェクトとして、平成25年度には、下記の3つの新規プロジェクト（①～③）を特区プロジェクトとして位置付け、平成26年度から本格的に取組を開始した。 さらに、平成26年度には、茨城県・つくば市・筑波大学・TGIの4者による、「新規プロジェクト創出委員会」を毎週開催し、協議・検討を重ね、平成27年4月に産業技術総合研究所の技術を中心とした「戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化」プロジェクトを特区の新規プロジェクト（④）として追加した。 また、茨城県及びつくば市によるロボット関連施策の推進（科学技術、ロボット関連の指針や戦略の策定等）と並行して、筑波大学におけるバイオ農作物の研究開発・商業生産に係る取組について、TGIがコーディネイトして深化させているところであり、平成28年度中の新規プロジェクト化には至らなかったものの、現在、TGI・筑波大学・自治体で連携して、特区プロジェクト化の検討や財政支援措置の協議等を進めている。 （新規プロジェクトの取組状況と今後の方向性） ①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 現在活動している9つの開発プロジェクトは研究開発段階であり、臨床研究の実施や競争的資金（科研費、AMED事業）の獲得等に取り組んでいる。規制緩和の要望については、1件が現行法でも対応可能との回答を受け、事業を推進することができており、さらに開発が進み、臨床試験等の次のフェーズに至れば、その時点で要望が生まれる可能性が十分考えられる。併せて、革新的医薬品等の研究促進のため、全国屈指の『筑波大学ヒト組織バイオバンク』との協定を締結するとともに、専門的な人材育成を目的として、ライフサイエンス推進協議会において「筑波大学ライフイノベーション学位プログラム」開設に向けて検討を行い、協働大学院方式のライフイノベーション学位プログラムを筑波大学に開設し、平成27年10月から学生受入を開始した。 また、TGIでは、つくばライフサイエンス推進協議会（TLSK）の事務局として、上記取組の他、”ピッチ会”や”若手交流会”等の新しい魅力的なイベントの企画・運営にも取り組み、筑波大学以外の近隣の大学（東京大学・東京理科大学；柏の葉、茨城大学；農学部）やベンチャーキャピタル（TNPパートナーズ、大和企業投資等）等の新しいメンバーを引き込むことにより、TLSKを「産学官金」のライフイノベーション創出連携が取れる場として育成している。 今後とも、プロジェクト横断的に競争的資金の確保等に取り組むだけでなく、「産学官金」の連携を推進することで、着実にプロジェクトを推進していく。 ②核医学検査薬の国産化 平成26年度以降は、総合特区推進調整費を活用するなどして、クリーンルームの設置等、空気清浄度等を確保するために必要なJMTRホットラボ施設内の環境整備が完了したほか、放射化法に必要な照射ターゲットの製造やMoリサイクルにかかる要素技術の開発を着実に進めてきた。 今後も各要素技術の高度化に必須となる競争的資金の獲得に努めるとともに、国内外での学会等での発表などプロジェクトの外部発信にも努めていく。 ③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 緩徐進行性の難病患者を対象としたロボットスーツHAL（両脚用）について、平成27年3月に医療機器として薬事承認申請を行い、平成27年11月に医療機器として製造販売承認を取得した。平成28年4月からは世界初のロボット医療機器として公的医療保険の対象となり、国内の医療機関での利用が拡大している。 また、平成28年9月からは、茨城県立医療大学附属病院や筑波大学附属病院等における脳卒中片麻痺患者を対象としたHALを用いた治験を実施しており、今後ともさまざまなタイプ（単関節型、ハンド用など）のHALや心電・動脈硬化計等の革新的ロボット医療機器の開発や治験に順次取り組んでいく。 ④戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化 平成28年度には、本プロジェクトの一翼を担うリサイクル事業者が製品解体用破砕機を導入し、同社は税制上の支援措置を活用する見込みであることから、特区制度を有効に活用できているといえる。 また、高品位選別システム（プラスチックの選別システム）の実証実験を進めるほか、NEDOエネルギー・環境新技術先導プログラム「動静脈産業連携による循環制御型資源再生技術」を実施しているところであり、今後も有用金属を効率的かつ経済的に取り出す技術の開発実用化に向けた取組を進めていく。
	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］

■目標に向けた取組の進捗に関する評価

<table>
<tr><td rowspan="8">評価指標（3）
市場に本格投入する生活支援ロボットの種類</td><td colspan="2"></td><td>当初（平成23年度）</td><td>平成24年度</td><td>平成25年度</td><td>平成26年度</td><td>平成27年度</td><td>平成28年度</td></tr>
<tr><td rowspan="2">数値目標（3）
0種類→5種類以上（累計）</td><td>目標値</td><td></td><td>―</td><td>―</td><td>1種類</td><td>3種類</td><td>5種類以上</td></tr>
<tr><td>実績値</td><td>―</td><td>1種類</td><td>2種類</td><td>4種類</td><td>6種類</td><td>11種類</td></tr>
<tr><td>寄与度(※)：－（%）</td><td>進捗度（%）</td><td></td><td>―</td><td>―</td><td>400%</td><td>200%</td><td>220%</td></tr>
<tr><td colspan="2">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</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">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</td><td colspan="6">本特区の政策課題のとおり、日本がロボット生産大国としてこれからも世界をリードし、早急に産業化を図り、様々なニーズに応えるためには、安全な生活支援ロボットを市場に本格投入することが不可欠であることから、平成28年度までに5種類以上の生活支援ロボットを投入することを数値目標とし、事業を進めてきた。
平成25年度は、日本がリードして策定した安全性基準の国際標準規格（ISO13482）の発効を受けるとともに、生活支援ロボット安全検証センター（つくば市）は試験機関としての認定を取得した。
平成26年度は、経済産業省「ロボット介護機器開発・導入促進事業（基準策定・評価事業）」の中核機関として、各種介護ロボットの開発支援や安全試験を実施し、ISO13482の認証を取得して2種類の生活支援ロボットを市場投入した。また、ロボットの安全認証に係る試験施設を本格的に稼働させた。
平成27年度は、日本医療研究開発機構「ロボット介護機器開発・導入促進事業（基準策定・評価事業）」の中核機関として、前年度に引き続き各種介護ロボットの開発支援や安全試験を実施し、ISO13482の認証を取得して2種類の生活支援ロボットを市場投入した。
平成28年度には、前年度に引き続き、日本医療研究開発機構「ロボット介護機器開発・導入促進事業（基準策定・評価事業）」の中核機関として、各種介護ロボットの開発支援や安全試験を実施し、ISO13482の認証を取得して5種類の生活支援ロボットを市場投入した。</td></tr>
<tr><td colspan="2">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</td><td colspan="6">平成25年度までは、代替指標としてプレ認証を含めたISO13482の認証件数（H24:1件、H25:2件）を指標として、生活支援ロボットの市場投入の準備をすることとしていた。
平成26年度以降は、国際標準規格に基づき安全認証に係る試験施設（生活支援ロボット安全検証センター）を本格稼働させ、認証を受けた安全な生活支援ロボットの市場への投入を図ることとしており、稼働初期の適合試験準備に要する期間等を考慮し、本来の数値目標である合計5種類以上の市場投入の目標達成を目指す。具体的な年次展開としては、平成26年度は1種類、平成27年度は2種類、平成28年度は2種類の生活支援ロボットの市場投入を目指す。</td></tr>
</table>

評価指標（3） 市場に本格投入する生活支援ロボットの種類	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	平成24年度では、NEDO生活支援ロボット実用化プロジェクトの成果を用いて、サイバーダイン社のHAL福祉用（下肢タイプ）がISO13482-DISでの第三者認証を取得した。 平成25年度には、ISO13482が発効されたことに伴い、パナソニック社の「リショーネ」、ダイフク社の「エリア管理システム」が認証を取得した。 平成26年度は、サイバーダイン社のHAL介護支援用（腰タイプ）及びHAL作業支援用（腰タイプ）について、ISO13482の認証を取得するとともに市場投入され、前年度に同認証を取得したパナソニック社の「リショーネ」は平成26年6月に市場投入されている。 一方、生活支援ロボット安全検証センターでは、経済産業省「ロボット介護機器開発・導入促進事業（基準策定・評価事業）」における各種介護ロボットの安全試験を実施するとともに、その他の受託試験を8件実施するなど、大きく利用が増加している。 平成27年度は、RTワークス社の「RT.1」、本田技研工業社の「歩行アシスト」がISO13482の認証を取得するとともに市場投入された。昨年度同様、生活支援ロボット安全検証センターでは、日本医療研究開発機構「ロボット介護機器開発・導入促進事業（基準策定・評価事業）」における各種介護ロボットの安全試験を実施するとともに、その他の受託試験が20件に増加した。 平成28年度は、マッスル社の「ROBOHELPER SASUKE」、パナソニック社の「リショーネplus」、RTワークス社の「RT.2」、日本精工社の「ガイダンスロボットRIGHBOT」、シャープ社の「SURVEILLANCE ROBOT」がISO13482の認証を取得するとともに市場投入された。 前年度同様、生活支援ロボット安全検証センターでは、日本医療研究開発機構「ロボット介護機器開発・導入促進事業（基準策定・評価事業）」における各種介護ロボットの安全試験を実施するとともに、その他の受託試験が41件に増加した。 以上のとおり、平成28年度までに12種類の生活支援ロボットのISO13482の認証を達成し、うち11種類が市場投入されている。また、ISO13482の認証を取得していないが、生活支援ロボット安全検証センターでの検証を経て、9種類の生活支援ロボットが市場投入されており、生活支援ロボット安全検証センターの利用実績も年々向上している。 今後も生活支援ロボットの開発支援及び安全検証を進め、求められるサービスに合致する生活支援ロボットを市場投入させることを目指す。また、安全認証制度により企業が得られるメリットの周知や生活支援ロボット安全検証センターの活用について積極的に情報発信等を行っていく。
	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］

■目標に向けた取組の進捗に関する評価

<table>
<tr><td rowspan="6">（参考）
評価指標（2）
次世代がん治療（BNCT）の商用型治療装置の普及施設の数</td><td colspan="2"></td><td>当初（平成23年度）</td><td>平成24年度</td><td>平成25年度</td><td>平成26年度</td><td>平成27年度</td><td>平成28年度</td></tr>
<tr><td rowspan="2">代替指標（2）
次世代がん治療（BNCT）に関連する競争的資金獲得件数及び特許出願件数
年間3件→年間10件</td><td>目標値</td><td></td><td>10（件）</td><td>10（件）</td><td>10（件）</td><td>10（件）</td><td></td></tr>
<tr><td>実績値</td><td>3（件）</td><td>10（件）</td><td>6（件）</td><td>7（件）</td><td>9（件）</td><td></td></tr>
<tr><td>寄与度(※)：－（%）</td><td>進捗度（%）</td><td></td><td>100%</td><td>60%</td><td>70%</td><td>90%</td><td></td></tr>
<tr><td>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</td><td colspan="7">平成28年度中に患者への治療を開始することを目標としていることから、評価指標の「次世代がん治療（BNCT）の商用型治療装置の普及施設の数」は平成27年度まで実績がでないため、本特区で目指す目標値に資する代替指標を用いることとした。
本事業は大強度の中性子を安定的に発生させるための新たな技術開発やそれに伴う放射線安全規制への対応など研究開発段階に応じた資金需要を伴うため、毎年度、資金を獲得しながら研究開発を進めており、事業の実用化に向けては、競争的資金を確実に獲得するとともに、研究の進捗に伴う特許出願件数の増加を図ることが最大の課題であり、必須となっている。
このことから、「競争的資金獲得件数及び特許出願件数」を代替指標として用いることは適切である。</td></tr>
<tr><td>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</td><td colspan="7">本事業は、平成28年度に治療を開始することを目指して事業を実施展開しているところであり、実施にあたっては、計画的且つ確実に装置の開発研究やそれに伴う放射線安全規制への対応を行っていかなければならないが、多額の研究開発経費がかかるため、競争的資金を最大限利活用し、事業を推進している。
研究開発過程において発生する知的財産についても、関係部署と連携を密にし、権利化に向けて積極的に取り組んでいるところである。
治療装置の開発にあたっては、「中性子」という放射線を扱うため、十分な安全性を担保する必要があることから、患者への負担を軽減するための治療時間の短縮や、日々装置を扱う医療従事者にとってのより「安全・安心・簡便な装置の開発」に計画的に取り組んでいるところである。
なお、中性子源としての有効活用の一環として、大強度の中性子源となることから、産業利用への応用を目指し関係機器の開発をJSTの競争的資金を獲得して推進することとしている。
また、本事業で開発している治療計画システム等加速器周辺装置については、今後、BNCTの普及に当たって欠かせない、国内唯一のスタンダードモデルとなる。
さらに、人材養成についても、教育機関である筑波大学において国内初の医学物理レジデント制を設け（2012年）、医師、医学物理士、技師の育成に努めているところである。</td></tr>
<tr><td>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</td><td colspan="7">平成28年度中に治療を開始するために、毎年度、資金を獲得しながら研究開発を進めており、事業の実用化に向けては、競争的資金を確実に獲得するとともに、研究の進捗に伴う特許出願件数の増加を図ることが最大の課題であり、必須となっていることから、それらの件数について過去の実績を勘案し、各年度とも同程度で推移するものとして目標値を設定した。
なお、競争的資金の獲得により開発実用化研究が推進するとともに、実用化に近づくと研究開発過程で生まれた知的財産を権利化するための特許出願件数も増加していく傾向があることから、本事業計画の進捗管理をすることも可能である。
特許出願については、治療装置のキーテクノロジーとなる中性子発生部分の構造や、発生した中性子を治療に適切な線質に調節する形状に関する特許や、装置を構成する部材の加工方法に関する特許の出願を検討している。
本事業は、外部資金毎に開発目的が異なるため、その予算毎に取得できる特許が異なる。また、複数の研究開発が融合することで新たな知見も得られることから、予算を多く獲得でき、装置開発が進み実用化に近づくにつれ権利化が見込める知的財産が増え、特許出願件数も増えることが想定される。</td></tr>
</table>

（参考） 評価指標（2） 次世代がん治療（BNCT）の商用型治療装置の普及施設の数	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	平成27年度は、競争的資金及び特許出願申請件数10件の目標に対し、実績は9件であったが、この理由は、競争的資金の集約化を図り、まとまった開発資金を集中的に獲得することで、事業実施の効率化を図ったためであり、事業の進捗は概ね計画どおりとなっている。 治療装置や周辺機器の整備については、当初の計画どおり平成24年9月に直線型陽子線加速器が完成し、県が整備した共同研究拠点となる「いばらき中性子医療研究センター（茨城県東海村）」に設置をした。また、平成25年度以降には競争的資金を獲得し、BNCT治療装置の開発、治療計画システム、患者位置合せ装置等の開発研究を次々と実施しており、平成26年12月には待望の陽子の加速が定格の8MeVを達成した。その後、治療装置としての整備が概ね終了し、平成27年11月には初めて中性子の発生を確認した。 また、本プロジェクトの最大の特徴として、患者の負担を軽減するための照射時間の短縮（当初計画段階で約30分程度→約10分：計算値）や、日々装置を扱う医療従事者にとってのより「安全・安心・簡便な装置開発」を目指し、筑波大学が中心となり、日本原子力研究開発機構、高エネギル一加速器研究機構、北海道大学、三菱重工業、茨城県内外の中小企業及び茨城県による産学官連携チームを形成し、実現に向けて取り組んでいるところである。 さらに、普及活動については、国内外への関連する学会・研究会・展示会において事業概要や進捗状況を精力的に紹介するとともに、関連雑誌・論文への投稿を行うなど、幅広く普及活動に努めたところである。特に、ドイツ・ノルトラインヴェストファーレン州（NRW）の経済振興公社日本法人：NRWジャパンとの間で、情報交換やドイツ同州への当該治療装置の導入に向けた検討を行うとともに、同州のエッセン大学への当該装置の導入に向けた検討活動を具体化するため、エッセン大学と筑波大学がMOUを締結した。また、複数の病院がBNCT装置の導入を検討している台湾とも交渉を行った。さらに先進的ながん治療拠点の建設を計画しているトルコの事業家とも交渉を行い、将来の同国でBNCTを実施できるように人材育成の観点からの国際協力を行うこととした。 なお、平成28年度には中性子強度を臨床研究に必要な強度まで段階的に引き上げ、その後、動物実験、臨床研究を実施していくなど、着実に事業化に向けての取組が目に見える形で進捗していくことや、これまでの国内外へのPRの成果から、ドイツ以外の海外（台湾、トルコ、タイ等）や国内（横浜市、沖縄等）からも高い関心が寄せられ、視察が行われるなど導入が検討されているところであり、今後の国内外への展開が大いに期待できる。 また、人材養成についても、教育機関である筑波大学において国内初の医学物理レジデント制を設け（2012年）、医師、医学物理士、技師の育成に努めているところである。 こうした進捗状況の中、当該プロジェクトで開発する治療装置の事業化に向けて、放射線治療装置製造販売大手の参画を得て実施する臨床研究がAMED公募事業（平成27～29年度）に採択され開発整備した治療装置による治験実施を進めており、医療機関向けの治療装置の製造販売や導入後の運用、メンテナンス等に対応できる目処が立ったため、国内外へ展開する体制が万全に整ったところである。 今後も治療装置及び周辺装置の研究開発や運用を継続して行うために、必須となる競争的資金の獲得に努めるとともに、販売促進を含む普及活動、人材養成を実施していく。
	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］

■目標に向けた取組の進捗に関する評価

<table>
<tr><td rowspan="6">（参考）
評価指標（4）
藻類産生炭化水素オイルの1ha当りの年間生産量</td><td colspan="2"></td><td>当初（平成23年度）</td><td>平成24年度</td><td>平成25年度</td><td>平成26年度</td><td>平成27年度</td><td>平成28年度</td></tr>
<tr><td rowspan="2">数値目標（4）
0t/ha→7t/ha</td><td>目標値</td><td></td><td>―</td><td>7（kg/ha）</td><td>70（kg/ha）</td><td>7（t/ha）</td><td>―</td></tr>
<tr><td>実績値</td><td>―</td><td>―</td><td>5（kg/ha）</td><td>50（kg/ha）</td><td>6（t/ha）</td><td></td></tr>
<tr><td>寄与度(※)：－（%）</td><td>進捗度（%）</td><td></td><td>―</td><td>71%</td><td>71%</td><td>85%</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">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</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="2">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</td><td colspan="6">石油代替燃料として、食料と競合せず高いエネルギー生産力を有する藻類に着目し、藻類が有する様々な機能を応用した藻類産業の創出を目的としてプロジェクトを推進している。
産業化に向けては、藻類のオイル生産能力を十分に発揮するための諸条件についての各種実験を進めているほか、ボトリオコッカスの大規模生産を実現するために藻類研究拠点、屋外培養プールの他に、新たに屋外大規模実証プラントを設置して実証実験を行うための手続きを進めてきた。
プロジェクトとしては、平成24年度に屋外大規模実証プラントを設置するため農地の賃借契約を締結したほか、平成25年度においては大型機器や計測機器の導入・設置やプラントの設置が完了し、平成26年３月から段階的にプラントを活用した実証実験を開始したところである。なお、平成25年度の実績は既存の学内施設によるものである。
平成26年度の藻類産生炭化水素オイルの年間生産量は、初めての年間を通しての野外大量実証であったことから、日照や気温、降雨、台風等の気象条件により、予想以上に施設の稼働率が上がらなかった。
特に、ボトリオコッカスの野外培養では、想定しきれないコンタミネーションや培養速度の変化等が見られたことからデータ収集及び培養効率の向上に向けて条件の変更等を繰り返し行った。
しかし、平成27年度までにボトリオコッカスの培養としてバッグ式培養装置が最適であること、レースウェイ型培養装置では土着藻類が適していることが判明した。土着藻類は乾燥重量当たりのオイル含量は数%と低いが、バイオマス生産性は非常に高く、そのバイオマスに「水熱液化技術」を用いることで炭化水素に変換可能であり、乾燥重量当たり30～40%のオイルが得られることが判明したため、藻類オイルの生産をボトリオコッカスと並行して土着藻類も用いることで、より一層の藻類オイルの生産が可能となる。
また、もう一つの藻類であるオーランチオキトリウムについては、付加価値の高い炭化水素であるスクアレンを産生するため、化粧品や健康サプリメントへの活用等も期待しているところであり、新たなバイオ産業の創出につながるものとして民間との共同研究も進めていく。</td></tr>
<tr><td colspan="2">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</td><td colspan="6">平成25年度は、オイル生産に係る実証実験の実働が極めて限定されることから、平成25年度の藻類オイル生産量については、平成27年度目標の1/1000の量である7kg/ha、平成26年度については年間を通してプラントを稼働させるため70kg/haを目標とした。
平成27年度は、前年度のデータ収集及び培養条件の変更や抽出方法の効率化や最適化を図ることで、目標としている7t/haを達成できるよう研究開発を進めてきたものである。</td></tr>
</table>

評価指標（4） 藻類産生炭化水素オイルの1ha当りの年間生産量	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	平成26年度は天候の不順等の外的要因や対象としている藻類の特性から、予定よりも施設の稼働率が上がらなかったが、上記のとおり、最適な培養方法や諸条件等が判明してきたところである。 一方で、屋内閉鎖環境における藻類の培養については、不純物等の混入も無く、理想的な増殖環境にあることから、安定した増殖がみられており問題ないが、実用化に向けては屋外での大量培養技術の確立が必須となっていることから、屋内閉鎖環境で得た技術を野外培養に組み合わせた手法も含め、引き続き実証を行っていく。 また、藻類産業の創出という点では、平成26年度にハンドクリーム（デンソーと筑波大学の共同研究）を発売し、好評を得たところである。平成27年度には、幅広い視点で増殖効率の向上と藻類オイルの新たな活用法が見出され、基礎研究から実証研究及び産業応用まで一貫して取り組むことができるよう、筑波大学に「藻類バイオマス・エネルギー研究センター」を設立するなど着実に事業が進捗している。 同時に、特区制度を活用し、大規模実証プラントが整備されたこと等を踏まえ、筑波大学発ベンチャー企業（新産業創造研究所）が、筑波大学の藻類研究と育成に関する実績と、国内外企業等の藻類の大量生産や製品の販売実績を結合した新体制へ移行（増資、定款変更等）し、今後ますます、美容や健康に資する高付加価値製品の製造販売への展開等が期待できる。 さらに、高砂熱学工業㈱、キヤノン電子㈱、㈱フジキン、三和農林㈱、ユニチカ㈱、（国研）農業・食品産業技術総合研究機構、（国研）産業技術総合研究所とともに、野外大量培養、濃縮、収穫等に関する研究を行い、今後の共同研究等の継続的な参画を図ることとなるなど、企業の参画も増え、事業化に向けて着実に取組が推進しており、大手自動車メーカー等からも問い合わせがきているところである。 今後とも公設試や民間企業との共同研究等を進め、藻類の大量培養技術の確立と藻類バイオマスエネルギーの実用化、藻類産業の創出に向けて、関係者一体となって取り組んでいく。
	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］

■目標に向けた取組の進捗に関する評価

			当初（平成23年度）	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
（参考） 評価指標（5） TIA-nanoにおける産学官連携による累積事業規模	数値目標（5） 1,000億円以上（累積）	目標値		750（億円）	850（億円）	1,000（億円）以上	—	—
		実績値	536（億円）	770.23（億円）	929.97（億円）	1116.79（億円）		
	寄与度(※)：－（%）	進捗度（%）		103%	109%	112%		
	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		TIA-nanoプロジェクトでは、ナノテクノロジー研究において最先端の技術を有する「つくば」の地の利を活用し、研究学園都市にいる豊富な人材や研究設備等を最大限に活かすことで、平成26年度末までに欧米に匹敵する国際的なナノテク拠点を形成することを目的としている。このような拠点を形成し、画期的な省エネ機器等の開発やライフサイエンス分野へのナノテクノロジーの応用、それに携わる人材の育成を一体的に行うことで、ものづくり大国・日本の復権と省エネルギー・健康長寿社会実現等の課題を解決することが期待されている。 平成26年度の取組として、中核機関が一体となって企画検討体制を構築することにより、内閣府「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」として「革新的構造材料」が採択を受けたほか、文科省「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築事業」として「ナノテクキャリアアップライセンス（Nanotech CUPAL）」が採択を受ける成果につながった。さらに、ナノバイオ（仮称）タスクフォースを構築し、新たな開発研究連携領域の立ち上げに向けた企画検討も行い、TIA-nanoの研究プロジェクトの充実化（拡張）及び人材育成体制の更なる強化に向けた取組を積極的に行った。 また，平成25年度に設置した計測技術WGが活動を開始し、新たに開発研究連携領域として「計測技術」領域を設置し、「光・量子産業応用イニシアチブ」事業が開始した。さらに、中核4機関が有する知的財産権のワンストップライセンスの協定を締結し、ユーザーのニーズに応じたライセンシングを簡便に行う体制を整備した。 このように、TIA-nanoの拠点機能を生かした研究開発プロジェクトの充実化、我が国のナノテク人材のキャリアアップを図る新たな人材育成事業の立ち上げに加え、拠点機能の活用促進・利便性向上に向けた体制整備を積極的に行うことによって、世界的ナノテク研究拠点としての充実性を向上させ、より多くの事業、参加機関・企業、人材等をTIA-nanoに集積させることを図っている。					
	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		年１００億円規模の事業を実施し、TIA-nano拠点形成の進展に伴い事業規模を拡大する。 TIA-nanoの拠点活用プロジェクト等の事業費（公的資金、民間資金）及びTIA-nanoに投じられた施設整備費（補助金等）の合計により数値を算出。 TIA-nanoの中期計画が平成26年度までであるため、それ以降の目標値は、第２期中期計画（H27～31）等を踏まえ、改めて検討する。					

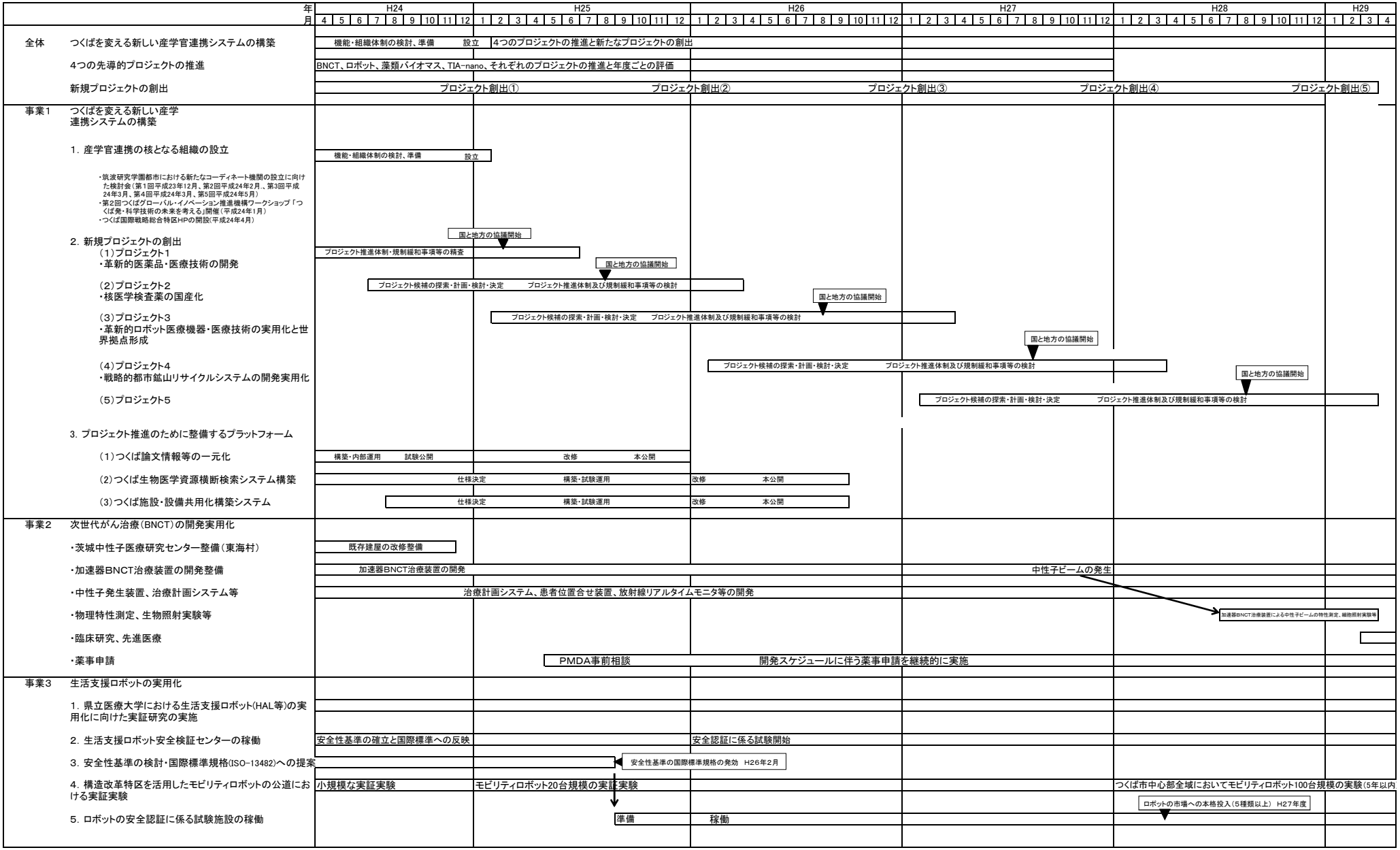
（参考） 評価指標（5） TIA-nanoにおける産学官連携による累積事業規模	進捗状況に係る自己評価（進捗が遅れている場合は要因分析）及び次年度以降の取組の方向性	上記取組を背景として、目標を上回る事業規模でTIA-nanoにおける産学官連携事業が展開されている。 評価指標として設定された累積事業規模もさることながら、拠点活用プロジェクトの数も目標値（30件）を上回る実績（33件）を挙げることができ、当初の想定を上回る拠点機能が発揮されていることが分かる。また、各プロジェクトからは前年度に増して大きな研究成果が上がっており、国際会議におけるTIA-nanoの存在感もより大きくなっている。文科省の科学技術人材育成費補助事業として採択された「Nanotech CUPAL」は、我が国のナノテク人材のキャリアアップと流動性の向上を図るものであり、国際的なナノテク拠点としてのTIA-nanoの実績及び認知がさらに向上することが期待される。 平成27年度からTIA-nanoは第2期中期計画（H27～31）に入る。H27には新たな研究領域として「ナノバイオ（仮称）」をスタートさせ、さらに多様な産業分野に最先端のナノテクノロジーが活用されていくことを図る。スーパークリーンルームをはじめとする共用施設の利活用も引き続き促進し、平成26年度までの第１期中期計画期間よりもより事業化を視野に入れたつつ、国内外の企業・研究機関等との連携や拠点機能の利活用を促進し、イノベーション創出拠点としてのTIA-nanoの仕組みを充実させていくことを図る。
	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。

■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



事業4　藻類バイオマスエネルギーの実用化						
1. 施設整備 （1）用途分析・ビジネス解析室の整備	準備　発注手続き	契約　整備				
（2）藻類大量培養実験システム整備	準備　発注手続き	契約　整備				
（3）大規模藻類バイオマス生産農地の整備	準備　発注手続き	契約　整備				
2. 藻類タネ培養試料生産						
3. 大規模藻類生産技術開発 （1）基盤研究						
（2）技術・システム開発						
4. 実証実験農地での藻類バイオマス生産						

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の実績及び評価

特定国際戦略（地域活性化）事業の名称	関連する数値目標	事業の実施状況	直接効果（できる限り数値を用いること）	自己評価	規制所管府省による評価
該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	規制所管府省名：＿＿＿＿＿ □　特例措置の効果が認められる □　特例措置の効果が認められない ⇒□要件の見直しの必要性あり □　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、全国展開された措置を活用した事業の実績及び評価

全国展開された措置の名称	関連する数値目標	事業の実施状況	直接効果（できる限り数値を用いること）	自己評価	規制所管府省による評価
該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	規制所管府省名：＿＿＿＿＿ ＜参考意見＞

■国との協議の結果、現時点で実現可能なことが明らかとなった措置による事業の実績及び評価

現時点で実現可能なことが明らかとなった措置の概要	関連する数値目標	事業の実施状況	直接効果（できる限り数値を用いること）	自己評価	規制所管府省による評価
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 ※使用期限の短い放射性薬剤について、医療機関で調製した医薬品を他の医療機関に提供することを可能にすること。	数値目標（2）	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ないので薬事法の規制対象外となる。このため、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た場合も、その薬剤を自らの患者に使用することは、現行法でも実施可能との見解が示された。 このことから、当該装置の薬事登録とBNCT実施に向けて、PMDAを訪問し、薬事戦略相談（無料）を行い、装置の薬事申請にかかる情報を得るとともに、治療で必要となるPET診断についても情報交換を行った。	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患者へ使用することで患者の負担軽減を図っていく。	現行法でも実施可能との見解が示されたことで、今後、BNCTを実施していく上で、患者への負担が大きく軽減できることとなった。 今後も継続して、治療で必要となるPET診断についてPMDAと情報交換を積極的に行っていく。	規制所管府省名：厚生労働省 規制協議の整理番号：117 ＜参考意見＞

搭乗型移動支援ロボットの規制緩和（道路交通法、「搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験」に係る特例措置について（平成27年1月8日付け警察庁丁交企発第2号、丁規発第2号）） ※搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験における道路使用許可（保安要員の）要件の緩和	数値目標（3）	国と地方の協議の結果を踏まえ、「構造改革特別区域基本方針」における「搭乗型移動支援ロボットの公道実証実験事業」の特例措置の内容を一部変更し、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ついて、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、モビリティロボット（2台以上）だけの移動が可能となったため、シェアリング活用システムに係る試験等での利便性が飛躍的に向上した。	産総研が開発したモビリティロボットシェアリングシステムを利用したセグウェイによる移動支援サービス試験のエリアを拡大し、平成27年4月27日からつくば市と産総研が共同実証試験を行った。 充電ステーションをこれまでの2地点間から4地点間（TX研究学園駅と市庁舎を増設）へ増やし、多点間の運用となることで、システムの動作検証や実用可能性の検討をさらに進めることが可能となった。	一定の要件を満たしたモビリティロボットに関しては、そのモビリティロボットに搭乗したまま保安要員としての業務が可能となった。これにより、当該モビリティロボット（2台以上）だけの移動が可能となり、シェアリング活用時等での利便性が向上し、実社会での利用に一歩近づいたため，さらなる実証実験に取り組んでいく。	規制所管府省名：警察庁 規制協議の整理番号：1507 ＜参考意見＞
藻類大量培養実証用地に係る農地要件の特例措置 ※農地（耕作放棄地）を転用せずに藻類培養フィールドの整備を可能とすること	数値目標（4）	国と地方の協議の結果、筑波大学がつくば市内の農地（耕作放棄地）を一時転用して藻類産生オイルの大規模生産技術の確立のための培養フィールドを整備することについて、現行法で可能であることが確認できたため、一時転用（9月18日付認可）を行い、平成26年3月までに藻類培養フィールドの整備が完了した。 しかしながら、その都度農地転用が必要となると、将来の実用化の妨げとなることから、改めて協議を行い、一定の条件（水田として利用不可能となる形質変更を行わない場合）のもとであれば「農地」のままとして取り扱って差し支えないとの見解が示された。（25経営第3825平成26年3月25日農林水産省経営局農地政策課長通知）	協議結果を受けて、速やかに農地転用を行うことができたことから、地権者との間で土地の賃貸借契約（平成24年10月1日から平成28年3月31日）を締結し、借り上げた耕作放棄地に実証のためのプラント整備を平成26年3月までに実施した。 また、再協議の結果、将来的に農地を転用することなく、耕作放棄地に藻類大量培養設備を整備することができる見通しが立った。	藻類培養フィールドの整備が平成26年3月までに完了した。 今後は、引き続き整備したフィールドを活用し大規模な藻類培養の実証実験に取り組んでいく。 また、将来的に農地を転用することなく、藻類大量培養設備を整備できる見通しが立ったことから、今後の実証実験で藻類大量培養のシステムを確立できれば、事業のさらなる進捗と耕作放棄地の有効活用が大いに期待される。	規制所管府省名：農林水産省 規制協議の整理番号：121，1721 ＜参考意見＞

揮発油等の品質の確保等に関する法律（品確法）の適用関係の明確化 ※藻類産生オイルを自動車用燃料として軽油と混和すること及び消費・販売することについて、品確法との適用関係を明らかにすること	数値目標（4）	藻類オイルを用いた公道走行実証を実施するため、品確法との適用関係の明確化を求めたところ、協議の結果、「本特区で精製された藻由来オイルが、脂肪酸メチルエステルでなく、混和により生産される石油製品の品質に著しく影響を及ぼすおそれがない場合は、軽油への混和及びこれを自ら消費することについて、品確法の規定は適用されない」との見解が示された。 これにより、つくば市の公用車を用いた公道走行実証を実施することができた。	協議結果を受け、藻由来オイルと軽油を混和した燃料をつくば市の公用車（ディーゼル車）に給油し、公道走行実証を実施する体制が整った。	走行実証を開始することができ、藻類オイルの実用化に向けた取組を推進することができた。 今後は、継続的に実証を行い、藻類オイルの燃料としての有用性の確認と地域住民等への啓発を図り、事業のさらなる進捗に取り組んでいく。	規制所管府省名：経済産業省 規制協議の整理番号：1901 ＜参考意見＞ 引き続き安全性を確保しながら走行実証を行っていただきたい。
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 ※自家がんワクチンの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供できるようにすること	数値目標（1）	自家がんワクチンの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供できるよう提案したところ、国と地方の協議の結果、医師主導の臨床研究であれば現行法で対応が可能との回答を得た。 これにより、臨床研究に着手することができ、予定どおり事業を推進することができた。	協議結果を受け、熊本大学・筑波大病院・東北大学が臨床研究に参加し、現在、臨床研究累積46例登録（2015.03.31）。	現行法でも実施可能との見解が示されたことで、多施設臨床研究の目的であれば自家がんワクチンを、他の複数の医療機関へ提供できるようになり、臨床研究を進めることできた。 今後は臨床試験を目指し、開発に取り組んでいく。	規制所管府省名：厚生労働省 規制協議の整理番号：1811 ＜参考意見＞

■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］

■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	H23	H24	H25	H26	H27	H28	累計	自己評価
次世代がん治療(BNCT)の開発実用化（課題解決型医療機器等開発事業	数値目標（２）	財政支援要望	0（千円）	171,066（千円）	332,369（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	503,435（千円）	開発研究に係る予算については、既存の関係府省予算のBNCTに関連する競争的資金等を最大限利活用し事業を実施できた。
		国予算(a)（実績）	0（千円）	171,066（千円）	332,369（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	503,435（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	
		総事業費(a+b)	0（千円）	171,066（千円）	332,369（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	503,435（千円）	
次世代がん治療(BNCT)の開発実用化（国立大学法人運営費交付金）	数値目標（２）	財政支援要望	0（千円）	85,710（千円）	66,402（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	152,112（千円）	開発研究に係る予算については、既存の関係府省予算のBNCTに関連する競争的資金等を最大限利活用し事業を実施できた。
		国予算(a)（実績）	0（千円）	85,710（千円）	66,402（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	152,112（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	
		総事業費(a+b)	0（千円）	85,710（千円）	66,402（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	152,112（千円）	
次世代がん治療(BNCT)の開発実用化-病院設置・普及型ＢＮＣＴ治療装置の開発-（医工連携事業化推進事業）	数値目標（２）	財政支援要望	（千円）	（千円）	（千円）	460,000（千円）	0（千円）	0（千円）	460,000（千円）	開発研究に係る予算については、既存の関係府省予算のBNCTに関連する競争的資金や総合特区推進調整費等を最大限利活用し事業を実施してきた。 本特区事業期間においては、多額の研究開発費がかかることから、引き続き財政支援を効果的に活用し、事業の着実な進捗を図ってまいりたい。
		国予算(a)（実績）	（千円）	（千円）	（千円）	395,000（千円）	0（千円）	0（千円）	395,000（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	（千円）	（千円）	（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	
		総事業費(a+b)	（千円）	（千円）	（千円）	395,000（千円）	0（千円）	0（千円）	395,000（千円）	

次世代がん治療(BNCT)の開発実用化-ＢＮＣＴ用ＰＥＴ薬剤合成装置の開発- （医工連携事業化推進事業）	数値目標（２）	財政支援要望	（千円）	（千円）	（千円）	308,000 （千円）	0 （千円）	0 （千円）	308,000 （千円）	開発研究に係る予算については、既存の関係府省予算のBNCTに関連する競争的資金や総合特区推進調整費等を最大限利活用し事業を実施してきた。 本特区事業期間においては、多額の研究開発費がかかることから、引き続き財政支援を効果的に活用し、事業の着実な進捗を図ってまいりたい。
		国予算(a) （実績）	（千円）	（千円）	（千円）	190,000 （千円）	0 （千円）	0 （千円）	190,000 （千円）	
		自治体予算(b) （実績）	（千円）	（千円）	（千円）	0 （千円）	0 （千円）	0 （千円）	0 （千円）	
		総事業費 (a+b)	（千円）	（千円）	（千円）	190,000 （千円）	0 （千円）	0 （千円）	190,000 （千円）	
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）	財政支援要望	（千円）	（千円）	（千円）	0 （千円）	46,000 （千円）	39,000 （千円）	85,000 （千円）	開発研究に係る予算については、既存の関係府省予算のBNCTに関連する競争的資金等を最大限利活用し事業を実施できた。
		国予算(a) （実績）	（千円）	（千円）	（千円）	0 （千円）	46,000 （千円）	39,000 （千円）	85,000 （千円）	
		自治体予算(b) （実績）	（千円）	（千円）	（千円）	0 （千円）	0 （千円）	0 （千円）	0 （千円）	
		総事業費 (a+b)	（千円）	（千円）	（千円）	190,000 （千円）	46,000 （千円）	39,000 （千円）	275,000 （千円）	
生活支援ロボット実用化 （ロボット介護機器開発・導入促進事業）	数値目標（３）	財政支援要望	（千円）	（千円）	430,798 （千円）	332,451 （千円）	381,155 （千円）	452,440 （千円）	1,596,844 （千円）	平成27年度は、経産省からAMEDに引き継がれた「ロボット介護機器開発・導入促進事業」を活用し、複数の生活支援ロボットの開発及び実用化に結びつけた。平成28年度も同事業を継続して活用し、生活支援ロボットの実用化を進めた。
		国予算(a) （実績）	（千円）	（千円）	430,798 （千円）	332,451 （千円）	381,155 （千円）	452,440 （千円）	1,596,844 （千円）	
		自治体予算(b) （実績）	（千円）	（千円）	0 （千円）	0 （千円）	0 （千円）	0 （千円）	0 （千円）	
		総事業費 (a+b)	（千円）	（千円）	430,798 （千円）	0 （千円）	381,155 （千円）	452,440 （千円）	1,264,393 （千円）	

藻類バイオマスエネルギーの実用化（国立大学法人運営費交付金）	数値目標（４）	財政支援要望	0（千円）	414,971（千円）	121,678（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	536,649（千円）	平成24・25年度について、総合特区推進調整費を活用した国立大学法人運営費交付金での支援を受け、必要な設備等の整備を行い、実証の本稼働を行うことが出来た。
		国予算(a)（実績）	0（千円）	414,971（千円）	121,678（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	536,649（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	
		総事業費(a+b)	0（千円）	414,971（千円）	121,678（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	536,649（千円）	
藻類バイオマスエネルギーの実用化（緑と水の環境技術革命プロジェクト事業）	数値目標（４）	財政支援要望	0（千円）	21,833（千円）	0（千円）	0	0（千円）	0（千円）	21,833（千円）	平成24年度に農林水産省による外部資金を獲得し、筑波大学の藻類・エネルギーシステム研究拠点での実証実験を行うことが出来た。 ※自治体予算（ｂ）については、筑波大学負担分
		国予算(a)（実績）	0（千円）	10,916（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	10,916（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	0（千円）	10,917（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	10917（千円）	
		総事業費(a+b)	0（千円）	21,833（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	21,833（千円）	
藻類バイオマスエネルギーの実用化（農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業）	数値目標（４）	財政支援要望	0（千円）	0（千円）	50,000（千円）	41,800（千円）	0（千円）	0（千円）	91,800（千円）	平成25・26年度について、農林水産省による外部資金の獲得することにより、前年度に引き続き設備等の整備を行い、実証の本稼働を行うことが出来た。 引き続き外部資金を活用することで、事業の着実な進捗が見込まれる。
		国予算(a)（実績）	0（千円）	0（千円）	46,500（千円）	41,800（千円）	0（千円）	0（千円）	88,300（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	
		総事業費(a+b)	0（千円）	0（千円）	46,500（千円）	41,800（千円）	0（千円）	0（千円）	88,300（千円）	
藻類バイオマスエネルギーの実用化（戦略イノベーション創造プログラム（次世代農林水産業創造技術））	数値目標（４）	財政支援要望	（千円）	（千円）	（千円）	7,551（千円）	17,176（千円）	19,706（千円）	44,433（千円）	平成26年度より、他の研究機関、民間企業とコンソーシアムを組み、実証研究を行うことが出来た。 引き続き外部資金を活用することで、事業の着実な進捗が見込まれる。
		国予算(a)（実績）	（千円）	（千円）	（千円）	7,551（千円）	17,176（千円）	19,706（千円）	44,433（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	（千円）	（千円）	（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	
		総事業費(a+b)	（千円）	（千円）	（千円）	7,551（千円）	17,176（千円）	19,706（千円）	44,433（千円）	

藻類バイオマスエネルギーの実用化（国際科学技術共同研究推進事業　地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム）	数値目標（４）	財政支援要望	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	12,740（千円）	12,740（千円）	他の研究機関、民間企業とコンソーシアムを組み、実証研究を行うことが出来た。 引き続き外部資金を活用することで、事業の着実な進捗が見込まれる。
		国予算(a)（実績）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	12,740（千円）	12,740（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	0（千円）	0（千円）	
		総事業費(a+b)	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	12,740（千円）	12,740（千円）	
藻類バイオマスエネルギーの実用化（センター・オブ・イノベーション（COI）プログラム）	数値目標（４）	財政支援要望	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	40,001（千円）	40,001（千円）	他の研究機関、民間企業とコンソーシアムを組み、実証研究を行うことが出来た。 引き続き外部資金を活用することで、事業の着実な進捗が見込まれる。
		国予算(a)（実績）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	40,001（千円）	40,001（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	0（千円）	0（千円）	
		総事業費(a+b)	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	（千円）	40,001（千円）	40,001（千円）	
つくばを変える新産学官連携システム（国立大学法人運営費交付金）	数値目標（１）	財政支援要望	0（千円）	221,837（千円）	133,481（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	355,318（千円）	平成24・25年度について、総合特区調整費を活用することで、予定通り事業を推進できた。
		国予算(a)（実績）	0（千円）	221,837（千円）	133,481（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	355,318（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	
		総事業費(a+b)	0（千円）	221,837（千円）	133,481（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	355,318（千円）	
核医学検査薬の国産化（（独）日本原子力研究開発機構設備整備費補助金）	数値目標（１）	財政支援要望	（千円）	（千円）	（千円）	360,000（千円）	0（千円）	0（千円）	360,000（千円）	平成26年度は、調整費を活用することにより、医薬品に用いる原料製造に必要不可欠な品質を満足する環境整備を実施することができた。 引き続き財政支援を効果的に活用し、事業の着実な進捗を図ってまいりたい。
		国予算(a)（実績）	（千円）	（千円）	（千円）	348,227（千円）	0（千円）	0（千円）	348,227（千円）	
		自治体予算(b)（実績）	（千円）	（千円）	（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	0（千円）	
		総事業費(a+b)	（千円）	（千円）	（千円）	348,227（千円）	0（千円）	0（千円）	348,227（千円）	

税制支援措置の状況

事業名	関連する数値目標	年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	累計	自己評価
次世代がん治療(BNCT)の開発実用化（国際戦略総合特区設備費投資促進税制） （戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化（国際戦略総合特区設備費投資促進税制））	評価指標（２）	件数	0	0	1	0	0	0 （1）	1 （2）	平成25年度に1件の計画認定を受け、当年度内に1件の適用があった。 具体的には、次世代がん治療（BNCT）の実用化に向けて治療装置の開発が着々と進んでいることを受け、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、税の特例措置を活用した。 平成27年度には、新規プロジェクトである「戦略的都市鉱山リサイクルシステムの開発実用化」を担うリサイクル事業者が税制支援を活用できるよう法人指定を行い、今後、近赤外線選別設備の導入について、本支援措置が活用される見込み（本表では、活用見込み件数を括弧書きとしている。）である。

金融支援措置の状況

事業名	関連する数値目標	年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	累計	自己評価
次世代がん治療(BNCT)の開発実用化、生活支援ロボットの実用化、藻類バイオマスエネルギーの実用化、TIA-nano世界的ナノテク拠点の形成	評価指標 (2)(3)(4)(5)	件数	―	0	0	0	0	0	0	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28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。

■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）	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）	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）	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
ロボットスーツ治験事業	数値目標（１）	約15,500千円（H26） 約7,000千円（H27） 約7,180千円（H28）	脳卒中患者を対象にロボットスーツを使用した臨床研究を実施。県立医療大学付属病院において、医師主導治験を進め、ロボットスーツを使用したリハビリテーション医療の早期実現に向けて取り組んでいる。	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）	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
BNCT共同研究拠点の整備	数値目標（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）	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（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（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

生活自立支援ロボット技術実用化研究促進事業	数値目標（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
つくばモビリティロボット実験特区	数値目標（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）	特区を活用して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（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）	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（３）	約600千円（H27） 約9,000千円（H28）	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）～ 数値目標（５）	２件　47千円（H24） ２件　47千円（H25） ２件　47千円（H26） １件 253千円（H27）	特区プロジェクトを実施する主体等を支援することができた。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

体制強化	・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。（筑波大学） ・また、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、平成26年3月に茨城県やつくば市及び筑波大学とともに一般社団法人化を図り、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。（（一社）グローバル・イノベーション推進機構（TGI）） なお、平成25年度からは、 ・企画部に「国際戦略総合特区推進監」（次長級）を設置（茨城県） ・企画部科学技術振興課に国際戦略総合特区推進室を設置（茨城県） ・国際戦略総合特区推進部を設置（つくば市） する等、特区の推進体制を強化した。 ・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、研究開発をより的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。 ・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ついては、平成26年７月１日に「SUREコンソーシアム」（戦略的都市鉱山研究拠点）を設立した。 ・藻類バイオマスエネルギーの実用化プロジェクトについては、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。 ・本特区において重要な連携機能を担うTGIについては、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、補助金のみに頼らない自律的運営を図っているところであり、また、県内外の企業・投資家等のニーズにワンストップで対応できるよう、アクセスの良いTXつくば駅前の施設に活動拠点を移した（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。）。
民間の取組等	【藻類バイオマスエネルギーの実用化】 ・高砂熱学工業㈱、キヤノン電子㈱、㈱フジキン、三和農林㈱、ユニチカ㈱、（独）農業・食品産業技術総合研究機構、（独）産業技術総合研究所とともに、野外大量培養、濃縮、収穫等に関する研究を行い、今後の共同研究等の継続的な参画を図ることとなった。 ・また、平成20年に設立した筑波大学発ベンチャー企業（新産業創造研究所）が、平成27年３月、筑波大学の藻類研究と育成に関する実績と、国内外企業等の藻類の大量生産や製品の販売実績を結合した新体制へ移行（増資、定款変更等）を行った。当面の間は、美容や健康に資する高付加価値製品の製造販売等を目指しており、新たな民間企業の参画も期待される。

■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]