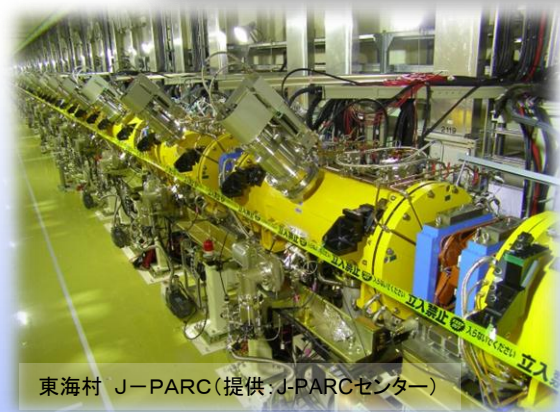


# つくば国際戦略総合特区

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



茨城県



つくば市



筑波大学

# つくばの現状

## 国際研究開発拠点を形成

- 32の研究機関の集積(我が国の1/3)
- 2万人を超える研究者(市の人口の1/10)
- 世界最先端の研究設備

## これまでの成果

- 200社以上のベンチャー企業の創出
- トンネル磁気抵抗素子(世界シェア98%のパソコン等の記憶媒体)
- ロボットスーツHAL® 等



▲ トンネル磁気抵抗素子



▲ ロボットスーツHAL®

# 課題と解決方策

## 課題

- 知的集積の割に、国際的に高い評価を得られるような実績が少ない
- 基礎研究等に重点が置かれ、つくばの研究成果が直ちに新事業・新産業の創出に結び付いた例は、必ずしも多くない

## 解決方策

- 期限を限って具体的な成果を生み出すための「共通の目標」
- 組織の垣根を越えて連携・協力
- 短期間に新事業・新産業の成果を創出
- 地元自治体も積極的に参画

総合特区で講じられる「規制緩和」や「税制上の特例措置」等を効果的に活用



つくばの科学技術から新事業・新産業が絶え間なく生み出されていく、新しいシステムを確立

# 「つくば国際戦略総合特区」の取組

## 1 目標

総合特区で講じられる「規制緩和」や「税制上の特例措置」等を効果的に活用し、「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ることにより、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。

## 2 「つくばを変える新しい産学官連携システム」の構築

- ・新しい産学官連携システムの核となる(仮称)つくばグローバル・イノベーション推進機構を設立
- ・各機関の有する最先端の研究設備等を自由に活用できる仕組みや、研究成果・研究資源の見える化等、共通のプラットフォームでプロジェクトを支援
- ・今後5年間で5つ以上の新しいプロジェクトを創出

## 3 「4つの先導的プロジェクトの推進」

### ライフイノベーション分野

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

### グリーンイノベーション分野

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

# Project①:次世代がん治療 (BNCT) の開発実用化

## 概要

- ◆死亡原因第1位のがんに対し、がん細胞だけを選択的に破壊する次世代がん治療 (BNCT=ホウ素中性子補足療法) を平成27年度までに開発実用化し、BNCTの国際標準モデルを確立。医療関連産業として国際展開を図る。

### 経済効果等

- 治療費・施設整備費:約3,220億円  
治療費:200万円×5万6千人/年  
施設整備費:30億円×70か所
- 中性子利用波及分野の市場規模:約2,000億円

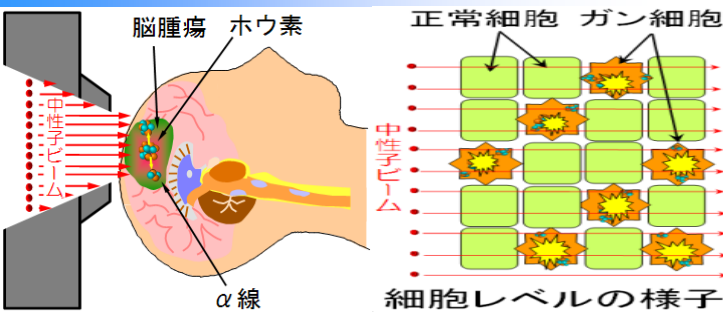
### 【主な事業実施機関】

筑波大学、高エネルギー加速器研究機構、日本原子力研究開発機構、北海道大学、日本分析センター、関係企業、茨城県

## 取組内容

- 病院設置・普及型治療装置等の開発 H22年度～
- 共同研究拠点「いばらき中性子 医療研究センター」の整備 H23～24年度
- 動物実験の実施 H25年度～
- 臨床研究の実施 H26年度～
- 先進医療の承認取得 H27年度

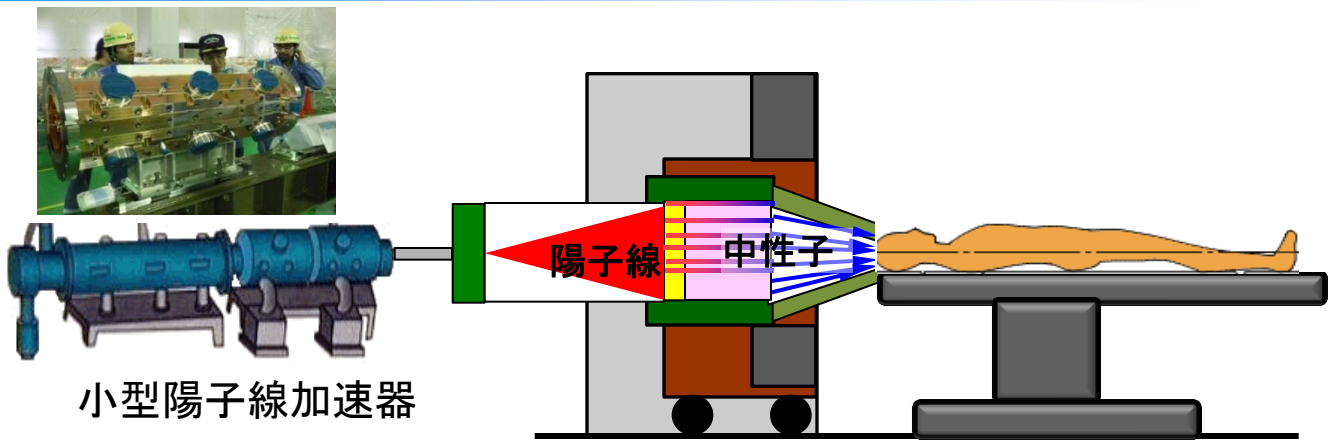
## BNCTの原理



## 【治療例】耳下腺がん



## 治療装置のイメージ



# Project②:生活支援ロボットの実用化

## 概要

- ◆生活支援ロボットの普及のネックとなっている安全性基準を世界に先駆けて確立し、H25年度までに国際標準規格に反映。国際標準規格の発効後には、速やかにロボットの安全認証をスタートさせ、我が国ロボット産業の国際競争力の強化を図る。

### 経済効果等

生活支援ロボット関連  
売上額(予測)

H27年	約3,700億円以上
H32年	約1兆円以上

### 【主な事業実施機関】

産業技術総合研究所、日本自動車研究所、関係企業、筑波大学、つくば市、茨城県

## 取組内容

- 生活支援ロボット(HAL®等)の実用化に向けた実証研究の実施 H21年度～24年度
- 安全性基準の国際標準規格への反映 H25年度
- ロボットの安全認証に係る試験施設の稼働 H26年度～
- ロボットの市場への本格投入 H27年度

## 安全検証のための試験設備

ダミーを用いた衝突  
安全性試験

電波暗室

生活支援ロボット安全検証センター  
ロボット開発、安全認証の拠点

## 生活支援ロボットの例



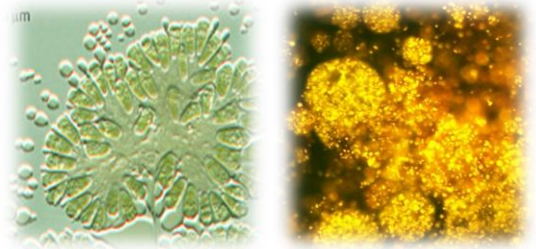
# Project③：藻類バイオマスエネルギーの実用化

## 概要

- ◆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て、耕作放棄地を活用して、H27年度までに屋外大量培養技術の確立を図り、世界的エネルギー問題の解決に資するとともに、藻類産業の創出を図る。

### 経済効果等

- ・約14,000トンの炭化水素オイルを生産
  - ・CO2削減効果 約2万トン／年
  - ・オイル関連商品売り上げ 約35億円
- 【目標年度：H32年】



オイルを生産する藻類ボトリオコッカス(左)とオーランチオキトリウム(右)

## 取組内容

- 藻類の屋外大量培養技術の確立に向けた実証実験の推進 H24年度
- 屋外実証プラントの設置 H24年度中
- 藻類産生オイルを活用した公用車の運用(延べ70台) H25～H27年度
- 実証プラントによる藻類産生オイルの生産 H27年度:14t、H32年度:1.4万t

### 【主な事業実施機関】

筑波大学、関係企業、つくば市、茨城県



藻類の屋内培養  
(研究室)



藻類の屋外培養  
(プール)

### 石油代替燃料



自動車用燃料

船舶用燃料

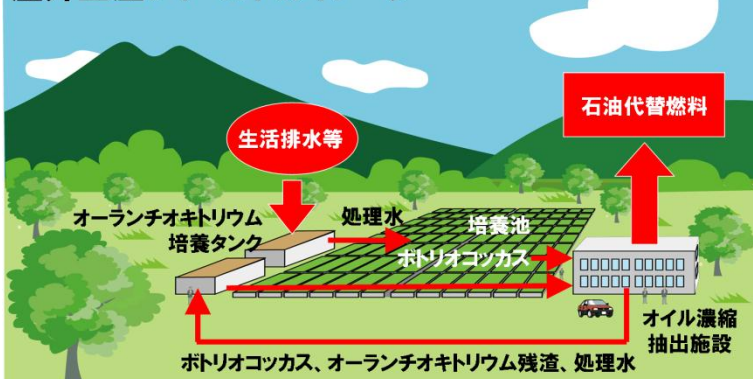
### 新産業の創出



化粧品

健康食品

### 屋外生産フィールドのイメージ



# Project④:TIA-nano 世界的ナノテク拠点の形成

## 概要

◆先端ナノテクの研究資源が集積するつくばの強みを活かし、H26年度までに欧米の主要拠点に匹敵する国際競争力あるナノテク拠点を構築し、画期的技術の省エネ機器等の開発や人材育成を一体的に推進し、省エネルギー等の課題解決を図る。

筑波大学キャンパス



KEK [フォトンファクトリー]



産総研つくば西  
[スーパークリーンルーム]



NIMS [千現研究本館]



## 【主な事業実施機関】

・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)、日本経済団体連合会、関係企業

## 取組内容

- 国内大学・研究機関の連携・協力により産業界(経団連)支援の下、ナノテク人材育成の基盤となる「TIA大学院連携コンソーシアム」の設立 H23年度
- 革新的な環境・エネルギー技術へ向けた電池材料、熱エネルギー変換材料、省エネルギー磁性材料の新たな会員制研究開発組織整備 H24年度
- 新材料(炭化ケイ素、カーボンナノチューブ、磁性体等)電子素子を用いた省エネルギー機器の開発推進 H22年度～
- TIA-nano中期目標: 事業規模: 累積 1,000億円以上 H22～26年度  
連携企業数: 累積 300社以上 H22～26年度

## 画期的省エネ機器の開発事例

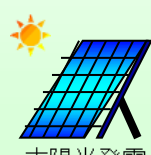


## 経済効果等

炭化ケイ素パワーデバイスにより全ての電力変換過程の損失を低減

炭化ケイ素パワーデバイス全体の省エネ効果 CO2換算 3,300万トン【H32年】

発電 → 送電 → 消費



鉄道



# 国の支援制度

## (1) 規制・制度の特例措置

- 工業地域等の用途規制の緩和(建築基準法の特例)や工場立地に係る緑地規制の特例(工場立地法及び企業立地促進法の特例)等につき、あらかじめ法律に特例措置を規定
- 総合特区のプロジェクトの推進に必要な規制の特例について、国と地方の協議会の協議を経て、規制の根拠に応じて法律・政令・省令・通達等の改正を行い、特例措置が累次追加される。

## (2) 財政上の支援措置

関係府省の予算を重点的に活用するとともに総合特区推進調整費により機動的に補完

## (3) 税制上の支援措置(国際戦略総合特区)

以下の措置の選択適用

### ○投資税額控除又は特別償却

総合特区の事業の用に供する機械や建物等を取得した場合に、投資税額控除又は特別償却ができる。

- ・税額控除の割合:取得価額の15%(建物8%)
- ・特別償却の割合:取得価額の50%(建物25%)

### ○所得控除

専ら、総合特区で適用される規制の特例を受けて事業を行う企業について、当該事業による所得の20%を課税所得から控除できる。

## (4) 金融上の支援措置

### ○利子補給制度

総合特区の事業に必要な資金を、国の指定した金融機関から借入れた場合に、利子補給を受けることができる。(0.7%以内、5年間)

# 地域の支援制度

## 茨城県企業立地のための県税の課税免除制度

平成27年3月までの間に、県内に事業所等を新設・増設し従業員が5人以上増加した企業を対象に県税の課税免除

- 事業所等の新增設に伴って増加した従業員数の割合に応じて、3年間法人事業税を課税免除。
- 事業所等の新增設に係る家屋及びその敷地(家屋が建っている部分)の不動産取得税を課税免除。

## 特区プロジェクト実施主体等に対する税の減免措置

- ①平成28年3月までの間に、国の税制上の支援措置(設備投資促進税制)を受ける特区プロジェクト実施法人を対象に、固定資産税・都市計画税を免除
  - 対象となる建物・機械装置・土地に係る固定資産税・都市計画税を最長3年間免除
- ②平成28年3月までの間に、実証試験用の土地を提供した者に対し、固定資産税・都市計画税を最長3年間減免

## つくば市産業活性化奨励金制度

平成27年3月までの間に、市内に事業所を新設・増設した事業者を対象に、当該事業所に係る固定資産税相当額の奨励金を交付

- 事業所の新增設に伴って増加した従業員数に応じて、新增設した事業所の1年間(ロボット関連、環境関連企業については、3年間)の土地、家屋、償却資産に係る固定資産税相当額を交付

# つくば国際戦略総合特区のエリア

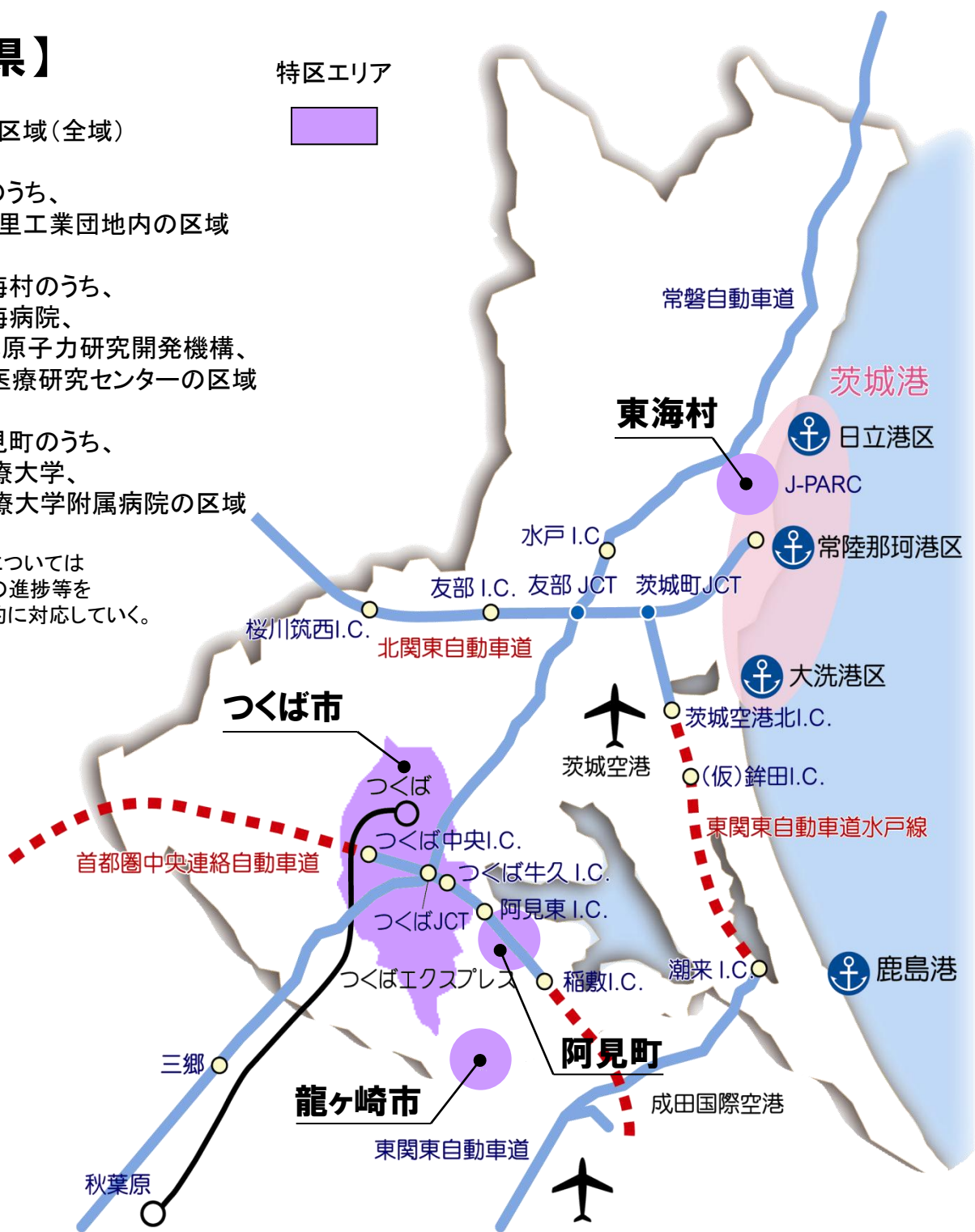
## 【茨城県】

特区エリア



- ・ つくば市の区域(全域)
- ・ 龍ヶ崎市のうち、つくばの里工業団地内の区域
- ・ 那珂郡東海村のうち、  
 村立東海病院、  
 (独)日本原子力研究開発機構、  
 中性子医療研究センターの区域
- ・ 稲敷郡阿見町のうち、  
 県立医療大学、  
 県立医療大学附属病院の区域

※区域見直しについては  
プロジェクトの進捗等を  
踏まえ弾力的に対応していく。



## お問い合わせ先



○茨城県企画部科学技術振興課  
〒310-8555 茨城県水戸市笠原町978-6 電話(029-301-2529)、FAX(029-301-2498)



○つくば市企画部国際戦略総合特区推進室  
〒305-8555 茨城県つくば市苅間2530-2 電話(029-883-1111内線5260)、FAX(029-868-7640)



○国立大学法人筑波大学研究推進部  
つくばグローバル・イノベーション推進機構  
〒305-0821 茨城県つくば市春日1-8-3 電話(029-853-5886)、FAX(029-853-5889)