

1 指定を申請する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 総合特別区域について

(1) 区域

① 指定申請に係る区域の範囲

i) 総合特区として見込む区域の範囲

- つくば市の区域、龍ヶ崎市の区域のうち向陽台 1-9 の区域、那珂郡東海村の区域のうち村松中丸崎 2081-2、村松白根 146-5、白方白根 162-1 の区域、稲敷郡阿見町の区域のうち阿見 4669-2 及び阿見 4733 の区域

ii) 個別の規制の特例措置等の適用を想定している範囲

- 薬事法第 12 条等の許可に係る特例措置：那珂郡東海村の区域のうち、村松中丸崎 2081-2 の区域
- 薬事法第 14 条 9 項の医療機器の主要部分の改造の変更承認手続きに係る特例措置：つくば市の区域のうち天久保 2-1-1 の区域、那珂郡東海村の区域のうち白方白根 162-1 の区域
- 医療機器の臨床試験の実施の基準に関する省令第 54 条に係る特例措置：つくば市の区域のうち研究学園 D 街区 2 の区域、稲敷郡阿見町の区域のうち阿見 4669-2 及び阿見 4733 の区域
- 補助金適正化法第 22 条に係る財産処分の特例措置：つくば市の区域
- 農地法第 5 条の規定による農地の一時転用許可に係る特例措置：つくば市の区域のうち西大井 1710-15 及び上郷 5306 の区域
- 設備投資促進税制：つくば市の区域、龍ヶ崎市の区域のうち向陽台 1-9 の区域、那珂郡東海村の区域のうち白方白根 162-1 の区域
- 事業環境整備税制：つくば市の区域、那珂郡東海村の区域のうち白方白根 162-1 の区域

iii) 区域設定の根拠

- つくばにおける知的集積を活用し、「つくばを変える新しい産学官連携システムの構築」に取り組む地域ほか、ライフイノベーション、グリーンイノベーション分野の各プロジェクトに取り組む区域である。
- 飛び地となる龍ヶ崎市及び阿見町の区域は「生活支援ロボットの実用化」に、東海村の各区域は「次世代がん治療(BNCT)の開発実用化」にそれぞれ取り組む区域である。

(2) 目標及び政策課題等

② 指定申請に係る区域における産業の競争力の強化に関する目標及びその達成のために取り組むべき政策課題

i) 総合特区により実現を図る目標

ア) 定性的な目標

- 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及びグリーンイノベーションの推進

イ) 評価指標及び数値目標及びウ) 数値目標設定の考え方

評価指標	数値目標	数値目標設定の考え方
評価指標(1)：新規プロジェクト創出数	数値目標(1)：5プロジェクト→10プロジェクト以上(H28年度)	つくばを変える新しい産学官連携システムの構築が寄与
評価指標(2)：悪性脳腫瘍、頭頸部がんの先進医療での治療症例数	数値目標(2)：0症例(H23年度)→150症例(H27年度)	次世代がん治療(BNCT)の開発実用化が寄与
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	数値目標(3)：0種類(H23年度)→5種類以上(H28年度)	生活支援ロボットの実用化が寄与
評価指標(4)：耕作放棄地での藻類産生炭化水素オイルの生産量	数値目標(4)：0t(H23年度)→14t(H27年度)→1.4万t(H32年度)	藻類バイオマスエネルギーの実用化が寄与
評価指標(5)：累積の総事業規模	数値目標(5)：1000億円以上(H22～H26年度)	TIA-nano 世界的ナノテク拠点の形成が寄与

ii) 包括的・戦略的な政策課題と解決策

ア) 政策課題と対象とする政策分野及びイ) 解決策

政策課題	政策分野	解決策
つくばを変える新しい産学官連携システム	a~h) ライフイノベーション、グリーンイノベーション	システムを機能させる組織(仮称)つくばグローバル・イノベーション推進機構の設置及びイノベーション創出の基盤の提供等
次世代がん治療(BNCT)の開発実用化	e) 医薬品・医療機器産業	病院設置・普及型治療装置の開発、BNCT 研究の産学官連携体制の確立及び共同研究の拠点施設の整備等
生活支援ロボットの実用化	g) 地域の介護・福祉	生活支援ロボットの安全性評価基準等の確立及び国際標準としての提案、安全認証を行う国際的拠点の形成等
藻類バイオマスエネルギーの実用化	c) 再生可能エネルギー	耕作放棄地等を活用した藻類バイオマスの大量生産技術の確立・実用化による石油代替燃料の生産等の藻類産業の創出
IA-nano 世界的ナノテク拠点の形成	a) 環境・エネルギー	国際競争力ある世界的ナノテク拠点の形成、大幅な低消費電力化・低損失化を実現する省エネ機器等の画期的技術の開発

iii) 取組の実現を支える地域資源等の概要

- ・国等の教育・研究機関の1/3が集積し、2万人を超える研究者を擁する我が国最大の国際研究開発拠点
- ・J-PARCの加速器技術、研究用原子炉におけるBNCT臨床研究成果等のBNCTの実用化を支える資源
- ・生活支援ロボット安全検証センター、つくばモビリティロボット実験特区等のロボット実用化を支える資源
- ・藻類産業創成コンソーシアム、筑波大学の研究成果等の藻類バイオマス実用化を支える資源とネットワーク
- ・先端ナノテクノロジーの研究成果、人材、世界最先端のナノテク研究設備等の集積

(3) 事業

③ 目標を達成するために実施し又はその実施を促進しようとする事業の内容

i) 行おうとする事業の内容

① 「つくばを変える新しい産学官連携システム」

事業内容、当該事業の先駆性
<ul style="list-style-type: none"> ・新しい連携システムのハブとなる組織を設置し、基盤となるサービスの提供によるプロジェクトの推進 ・分野や組織の垣根を超えた連携による国際標準獲得を目指す戦略的なプロジェクト展開で国際競争力を強化
事業実施主体、関係者の合意の状況、その他当該事業の熟度を示す事項
<ul style="list-style-type: none"> ・国、県、市、つくば地域の研究機関等からなる委員会にて提言されたグランドデザインに基づく取組み ・H23年7月に先行して筑波大学の学内組織としてプロジェクトを支援する組織を設置

②先導的プロジェクト①：「次世代がん治療(BNCT)の開発実用化」

事業内容、当該事業の先駆性
<ul style="list-style-type: none"> ・病院設置・普及型BNCT治療装置の開発、関連技術等の高度化及びBNCT専門スタッフの養成 ・副作用が少ない細胞レベルの治療、世界初の病院設置小型加速器と線量評価システムで国際標準モデル化
事業実施主体、関係者の合意の状況、その他当該事業の熟度を示す事項
<ul style="list-style-type: none"> ・筑波大学、日本原子力機構、高エネ研、北海道大学、プロジェクト参加企業等 ・H22年度から小型加速器等の開発、H23年度から共同研究の拠点施設の整備に着手

③先導的プロジェクト②：「生活支援ロボットの实用化」

事業内容、当該事業の先駆性
<ul style="list-style-type: none"> ・生活支援ロボットの安全検証センターにおける安全性基準の確立、安全認証機関の形成 ・今後急速な成長が見込まれる生活支援ロボット分野における他国に先駆けた国際標準の確立
事業実施主体、関係者の合意の状況、その他当該事業の熟度を示す事項
<ul style="list-style-type: none"> ・日本自動車研究所、産業技術総合研究所、プロジェクト参加企業、茨城県、つくば市、筑波大学等 ・H21年度から実用化プロジェクトを展開し、H23年度中にリスクアセスメント手法を開発。

④先導的プロジェクト③：「藻類バイオマスエネルギーの実用化」

事業内容、当該事業の先駆性
<ul style="list-style-type: none"> ・藻類バイオマスの大量生産技術の確立とバイオマス活用技術の実用化によるCO₂の削減と藻類産業の創出 ・世界初の有機物・有機排水の処理プロセスとの統合により原油コストに見合う藻類バイオマスを実現
事業実施主体、関係者の合意の状況、その他当該事業の熟度を示す事項

- ・藻類産業創成コンソーシアムが総合特区制度を活用して大規模培養の研究開発を進めることを決定
- ・耕作放棄地を活用した屋外大規模培養に向けてつくば市内に2箇所の用地を確保済

⑤先導的プロジェクト④：「TIA-nano 世界的ナノテク拠点の形成」

事業内容、当該事業の先駆性	
<ul style="list-style-type: none"> ・最先端共用施設の提供、人材育成から試作評価に至る支援体制の構築、画期的省エネ機器の開発等 ・欧米の主要なナノテク拠点に匹敵する我が国初のオープンイノベーションの核となる拠点形成 	
事業実施主体、関係者の合意の状況、その他当該事業の熟度を示す事項	
<ul style="list-style-type: none"> ・産総研、物材機構、筑波大学、TIA-nano 参加企業 ・H21年6月に産総研、物材機構、筑波大学、日本経団連の4者でTIA-nano 設立を合意 	

ii) 地域の責任ある関与の概要

ア) 地域において講ずる措置

- 企業立地に係る県税の課税免除制度、つくば市産業活性化奨励金制度、つくばIPファンド（仮称）
- 国の補助金等により導入した設備・備品を当該研究以外の事業の用に供する際の貸出基準の策定
- 新たに設置したプロジェクト支援組織＝つくばグローバルイノベーション推進機構への市職員の派遣
- 世界各国から優秀な人材を惹き付けるための外国人が暮らしやすい生活・教育・住宅環境の整備

イ) 目標に対する評価の実施体制

目標の評価の計画	地域協議会・地域住民の意見の反映方法
評価指標(1)：H26年度末及びH28年度末に評価実施予定	<ul style="list-style-type: none"> ・評価は、協議会の各プロジェクトに設置する分科会において実施し、協議会に報告・協議の上、評価書としてとりまとめる。 ・評価結果をパブリックコメント等の手続で地域住民等の意見を反映する。
評価指標(2)：H25年度末及びH27年度末に評価実施予定	
評価指標(3)：H26年度末及びH28年度末に評価実施予定	
評価指標(4)：H25年度・H27年度及びH32年度末に評価実施予定	
評価指標(5)：H26年度末に評価実施予定	

iii) 事業全体の概ねのスケジュール

ア) 事業全体のスケジュール

実施年度	取組の概要
H23年度	(仮称)いばらき中性子最先端医療研究センターの整備、病院設置・普及型BNCT治療装置の開発
H24年度	(仮称)つくばグローバルイノベーション推進機構の設立、病院設置・普及型BNCT治療装置の開発 藻類バイオマスの屋外大量培養に必要な技術開発を実施、TIA連携大学院発足
H25年度	つくばサイエンス情報広場（仮称）・バイオメディカルリソースのプロトタイプ開発、BNCT臨床研究開始、ロボット安全性評価基準の確立・国際標準として提案、
H26年度	バイオメディカルリソースの統合プラットフォーム運用開始、TIA第2期中期計画策定
H27年度～	BNCT先進医療化、藻類バイオマス大規模培養実証施設の整備着手・混合燃料等による運転実証

イ) 地域協議会の活動状況と参画メンバー構成

H23年 9月16日	・つくば国際戦略総合特区地域協議会準備会
H23年 9月16日～26日	・つくば国際戦略総合特区地域協議会準備会（持ち回り）
H23年 9月28日	・第1回つくば国際戦略総合特区地域協議会

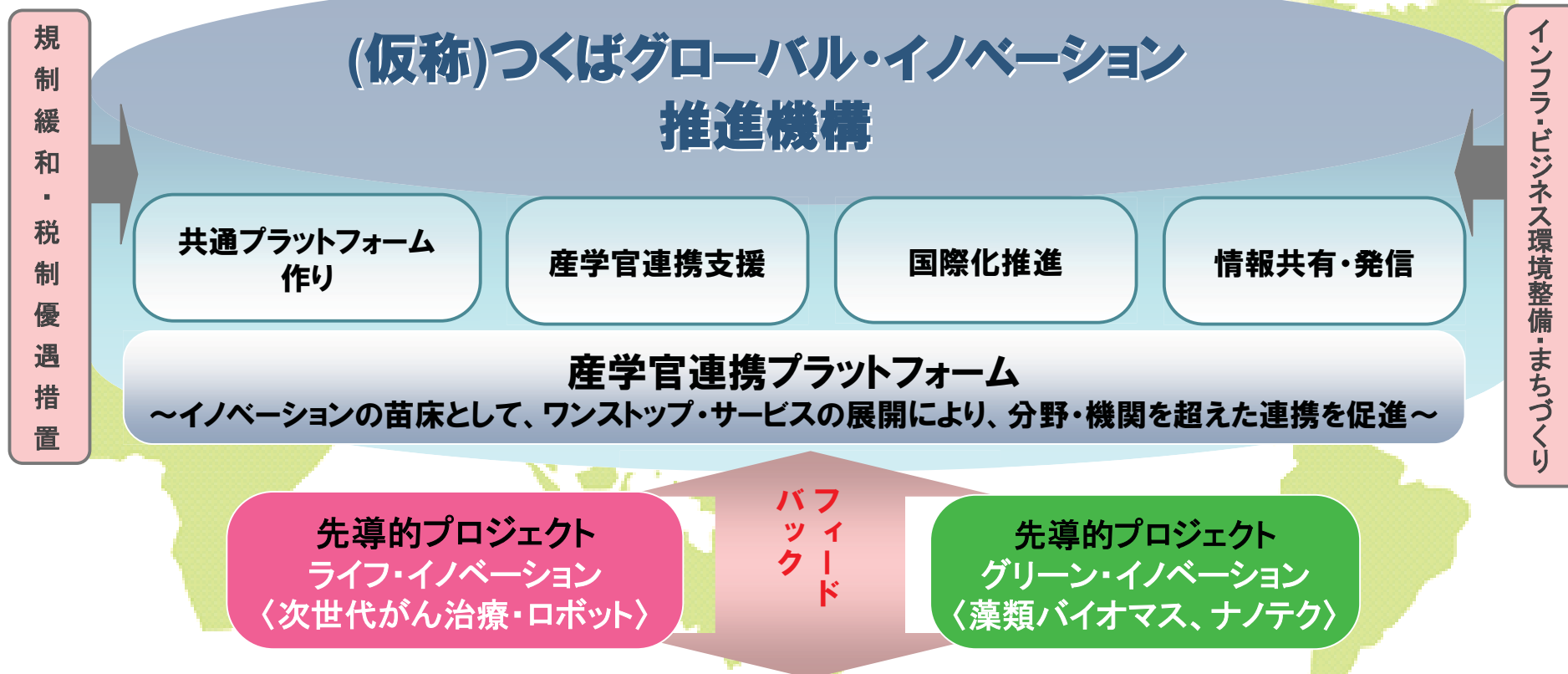
※構成機関：52機関（自治体3、大学2、研究機関10、企業31、金融機関5、産業支援機関等2）

3. 新たな規制の特例措置等の提案について

BNCTの診断、治療に用いるホウ素薬剤に係る薬事法12条等の特例措置により患者の負担を軽減
医療機器の主要部分の改造の変更承認手続に係る薬事法の特例措置により患者の治療機会の逸失を回避
医療機器の臨床試験の実施の基準に関する省令の特例措置で治験機関の緩和による生活支援ロボットの普及拡大
補助金適正化法に係る財産処分の特例措置による研究開発設備の活用促進と製品の製造・販売の用途への利用拡大
農地法に係る農地転用の規制緩和措置による藻類バイオマスの実証実験の推進と耕作放棄地の再生

つくばを変える新しい産学官連携システム

- ◆新しい産学官連携の仕組みを構築。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
- ◆共通の目標を掲げ、ライフイノベーション、グリーンイノベーション分野で短期間で新事業・新産業の成果につなげる。
- ◆研究成果や研究資源の見える化、研究インフラの共用化等、共通のプラットフォームでプロジェクトを支援する。
- ◆先行して、H23. 7. 1に筑波大学の学内組織として、つくばグローバル・イノベーション推進機構を立ち上げ。



ライフイノベーション、グリーンイノベーション分野でオープンイノベーション型研究開発を展開
国際標準の獲得や国際的モデルの提示により、我が国の経済成長を牽引、世界的課題解決に貢献

総合特区で実施する先導的プロジェクトの概要

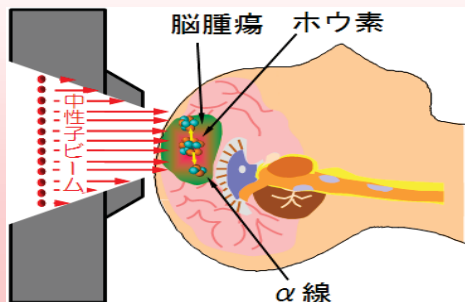
◆つくばにおける科学技術の集積効果を最大限に活用し、イノベーションを絶え間なく創出する産学官の連携拠点を形成し、そこから生まれる新事業・新産業で国際標準を獲得、あるいは国際的モデルの提示により、我が国の経済の成長を牽引し、世界的な課題の解決に貢献していく。

ライフイノベーション

Project①：次世代がん治療 (BNCT) の開発実用化

◆死亡原因第1位のがんに対し、患者のQOLが高く経済的な負担も少ない画期的な次世代がん治療 (BNCT) の実用化により、BNCTの国際標準モデルとして医療関連産業の国際展開を図る。

(筑波大学、高エネルギー加速器研究機構、日本原子力研究機構、北海道大学、企業、茨城県)



Project②：生活支援ロボットの実用化

◆世界に先駆けて生活支援ロボットの安全性評価基準を確立し、国際標準として提案することにより、「安全認証」を付したロボットで国内・世界市場を席卷し、つくばが我が国ロボット産業の国際競争力の強化を牽引する。

(産業技術総合研究所、日本自動車研究所、筑波大学、企業等)

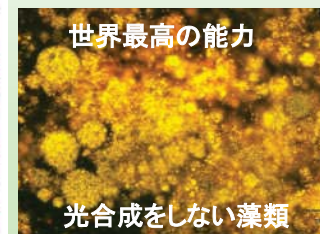
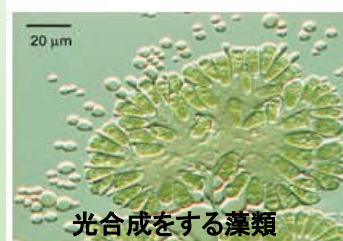


グリーンイノベーション

Project③：藻類バイオマスエネルギーの実用化

◆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を図るため、耕作放棄地等における実証実験を通じて、屋外培養の技術的課題の解決と屋外大量培養とコストに見合う生産技術の確立を図り、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。

(筑波大学、藻類コンソシアム、つくば市)



Project④：TIA-nano 世界的ナノテク拠点の形成

◆先端ナノテクノロジーの研究資源が集積するつくばの強みを最大限に活かし、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、ものづくり大国・日本の復権と省エネルギー等の課題解決を図る。

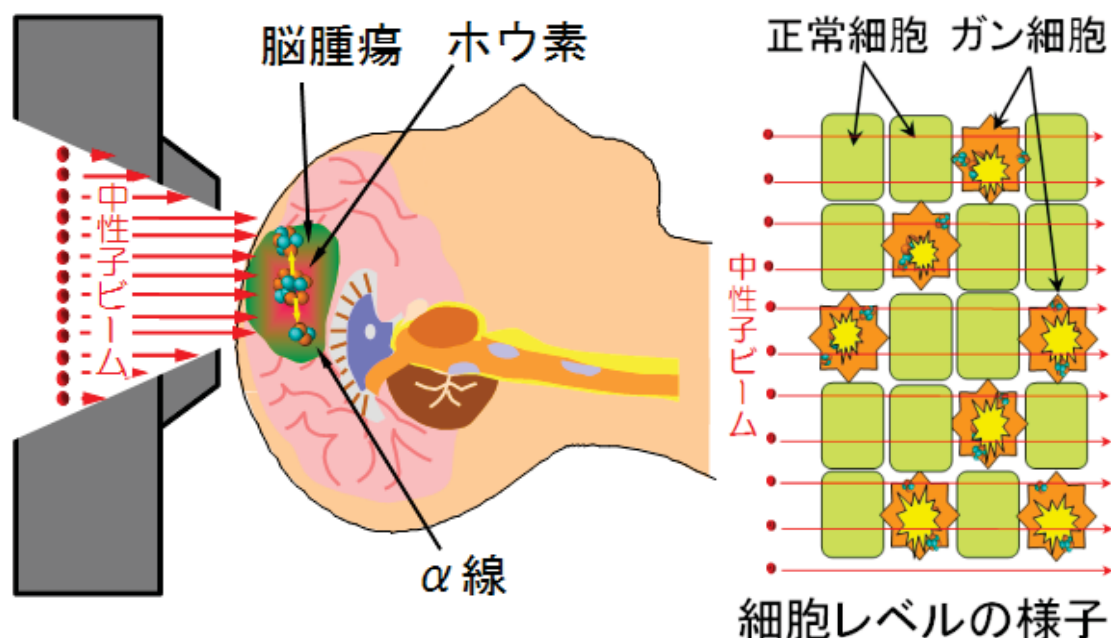
(産業技術総合研究所、物質・材料研究機構、筑波大学、企業)



先導的プロジェクト①：次世代がん治療（BNCT）の開発実用化

◆死亡原因第1位のがんに対し、「**切らない！痛くない！副作用が少ない！**」画期的な次世代がん治療（BNCT）について、H27年度までに治療法と治療装置の実用化を図ることで、BNCTの国際標準となるモデルを確立し、がん対策の推進と医療関連産業の発展を図る。

原理



特徴

- α粒子線で強力な治療効果
- 30分間1回の照射で治療完了
- がん細胞のみをターゲットとした治療のため、身体的負担軽減
- PET診断で薬の取り込みを見てから治療を行うため、治療効果の事前予測が可能

通常X線治療では効果が薄くかつ**広範囲に浸潤するがん**やX線治療後の**再発がん**、同一臓器に**多発の病巣を有するがん**、**極めて形状の複雑ながん等**（悪性脳腫瘍、悪性黒色腫、再発頭頸部がん、多発肝がん、肺がん等）で有効

先導的プロジェクト②：生活支援ロボットの实用化

◆世界に先駆けて生活支援ロボットの**安全性評価基準**をH25年度までに確立し、**国際標準として提案**することにより、「**安全認証**」を付したロボットで**国内・世界市場を席卷**し、つくばが我が国ロボット産業の**国際競争力の強化**を牽引する。

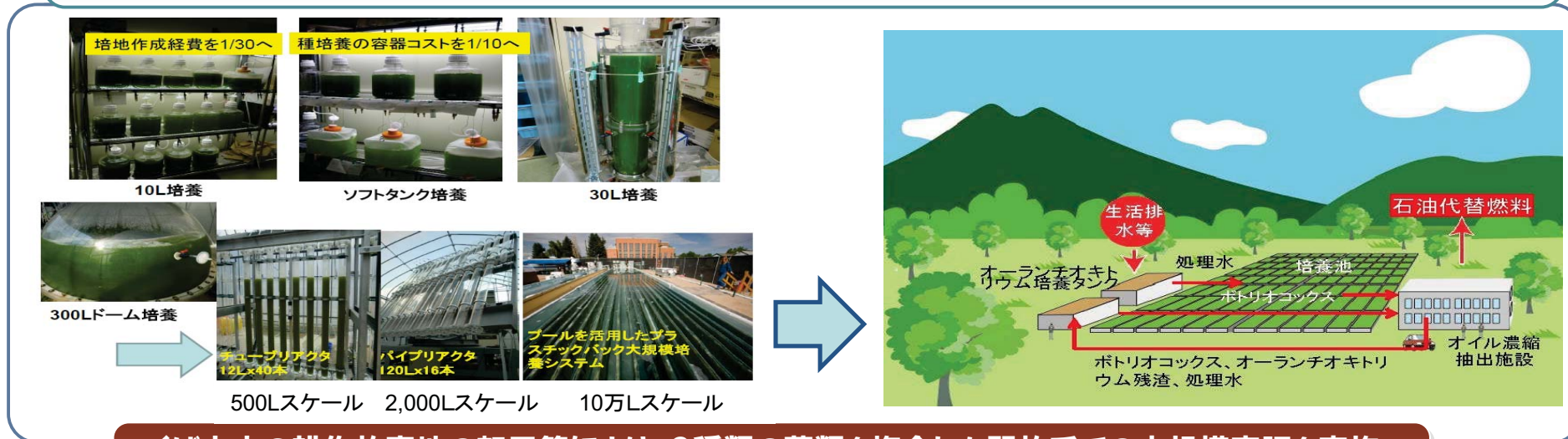


安全検証センターを中心に实用化の壁である安全性確保をワンストップで実現する世界的拠点を形成

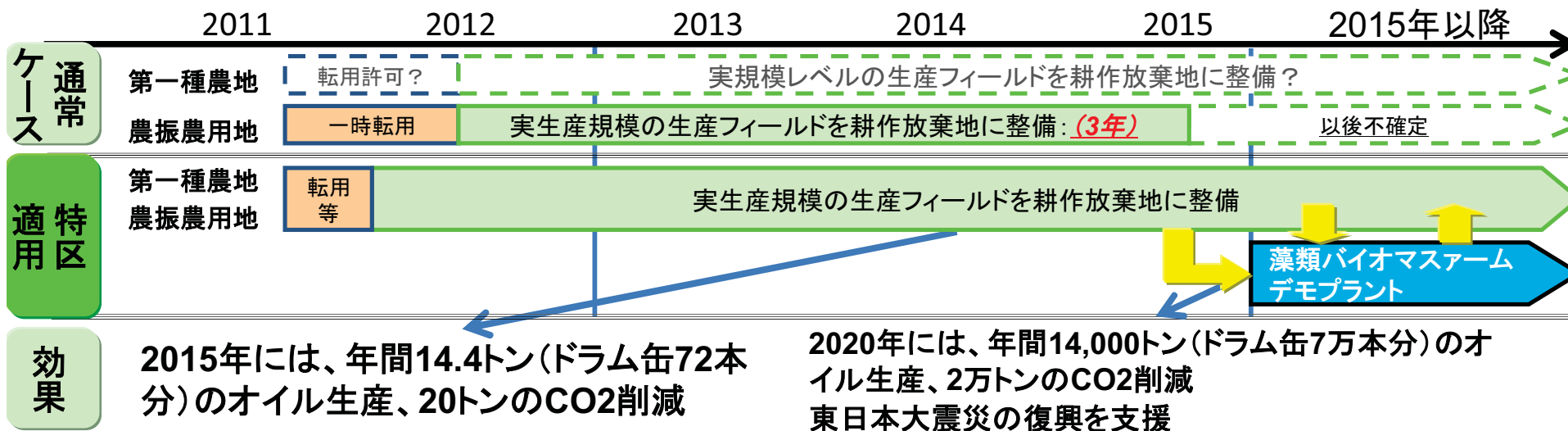


先導的プロジェクト③：藻類バイオマスエネルギーの実用化

世界一の能力を持つ藻類で、国内初の開放系大規模生産実証を実施



つくば市内の耕作放棄地の転用等により、2種類の藻類を複合した開放系での大規模実証を実施→農地転用許可の要件緩和と手続きの迅速化が必要



先導的プロジェクト④：TIA-nano 世界的ナノテク拠点の形成

◆先端ナノテクノロジーの研究成果、人材、研究設備が集積する「つくば」の強みを最大限に活かし、**国際的なナノテク拠点を構築し、画期的省エネ機器の開発や人材育成を一体的に推進し、ものづくり大国・日本の復権と省エネルギー等の課題解決を図る。**



産総研 スーパークリーンルーム

基本性能を検証できる、世界最高レベルのインフラの提供

世界最大級の4500m²のスーパークリーンルーム、最先端の集積デバイス実証評価ラインを活用し、デバイスのプロトタイプ試作を受託。研究開発期間の大幅短縮と、迅速な市場投入を実現

6つのコア
研究領域

ナノエレクトロニクス

- ・ナノCMOS
- ・シリコンフォニクス
- ・カーボンエレクトロニクス
- ・スピントロニクス
- ・バックエンドデバイス
- ・新材料
- ・先端リソグラフィ(EUVL)

パワーエレクトロニクス

SiC基板→デバイス→システムまで統合的な
パワー半導体の研究開発・実証

N-MEMS

高付加価値多品種/
量産集積N-MEMS

ナノグリーン

ナノテクを活用した
環境技術研究

カーボンナノチューブ

CNT量産実証と多様な用途材料と
CNTとの融合材料開発

ナノ材料安全評価

ナノ材料安全に係る
世界的データ集積・評価

3つのコア
インフラ

ナノデバイス実証・評価ファンドリ

- ・プロトタイプデバイス(線幅45-65nm CMOS、N-MEMS等)試作・実証・評価(φ200-300mm)
- ・SiCパワーデバイス試作・実証・評価

ナノテク共用施設

産総研・物材機構の産学官共用
研究設備(ナノ計測、ナノ加工等)

ナノテク大学院連携

筑波大学、関係大学と連携した
ナノテク大学院機能