

青森県のフュージョンエネルギーに関する取組について

令和8年2月1日（日）

青森県 環境エネルギー部 エネルギー・脱炭素政策課



Change The Blue. — 挑戦を支え、挑戦する県庁 —

1. 青森県のエネルギー関連施設
2. 青森県における「エネルギー安全保障」と「GX」への貢献
3. 青森県量子科学センター（QSC）の概要
4. 青森県とフュージョンエネルギーとの関わり
5. フュージョンエネルギーの拠点形成に向けて



1. はじめに

- ▶ 青森県の下北・上北地域は、エネルギー関連施設が多く存在している
(風力発電、太陽光発電、原子力発電、原子燃料サイクル)
- ▶ 原子力施設は下北・上北地域に集中
 - ・大間原発 (建設中) : 大間町
 - ・使用済み燃料中間貯蔵施設 : むつ市
 - ・東通原発 : 東通村
 - ・原子燃料サイクル施設 : 六ヶ所村



2. 青森県における「エネルギー安全保障」と「GX」への貢献

エネルギー安全保障

- 原子燃料サイクル施設（ウラン濃縮工場、低レベル放射性廃棄物埋設センター、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター、再処理工場（建設中）、MOX燃料工場（建設中））
- 東通原子力発電所（停止1基、建設中1基、計画中2基）
- 大間原子力発電所（建設中1基）
- 使用済燃料中間貯蔵施設
- むつ小川原国家石油備蓄基地

再生可能エネルギーの集積

- 陸上風力発電 933,087kW(全国第2位)
- メガソーラー 693,192kW(全国第18位)

* 資源エネルギー庁 固定価格買取制度（FIT）認定のうち稼働分

- 洋上風力発電（青森県沖日本海（南側））
確保済み系統容量 600,000kW
- FIT認定済のうち未稼働分 1,662,251kW

円滑な事業構築を支える
「自然・地域と再生可能エネルギー共生制度」
を創設（全国初）

国が創設した「GX戦略地域制度」を活用し「青森GX特別区域」を創設
データセンター集積型&脱炭素電源活用型について提案



Change The Blue.

- 挑戦を支え、挑戦する県庁 -

3. 青森県量子科学センター（QSC）の概要

【人材育成】

原子力施設の安全管理を進めるためには、基盤となる人材、技術の維持強化が不可欠

【研究開発】

原子力発電に活用されている量子科学技術は、他分野へ幅広い展開が見込まれる

量子科学分野の人材育成・研究開発を通じて県内産業の振興につなげることを目的に、その活動拠点となる施設を設置



平成29年10月 青森県量子科学センター（QSC）開設



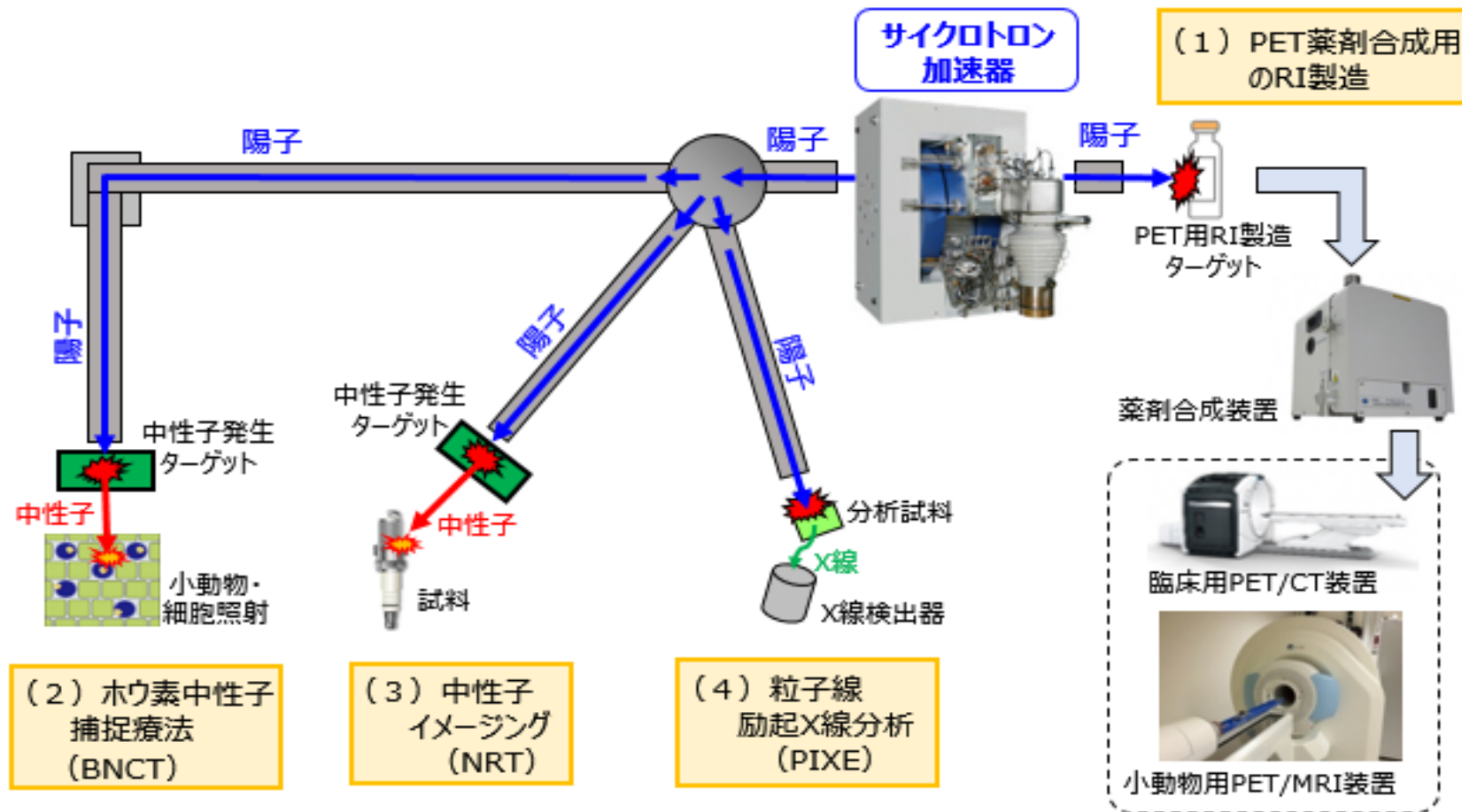
Change The Blue.

— 挑戦を支え、挑戦する県庁 —

3. 青森県量子科学センター (QSC) の概要

QSCでメインとなる装置(多目的サイクロトロン加速器)

加速した陽子ビームを本体の両面から取り出し、各ビームラインにより各実験装置に供給。



Change The Blue.

— 挑戦を支え、挑戦する県庁 —

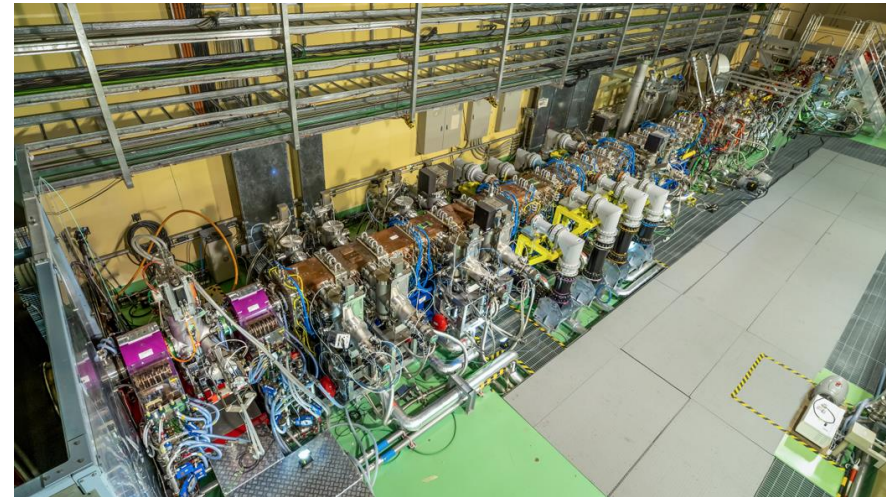
3. 青森県量子科学センター（QSC）の概要

QSCで実施されている研究開発活動



4. 青森県とフュージョンエネルギーとの関わり

- 平成14年5月、日本政府は青森県六ヶ所村を国際熱核融合実験炉（ITER）の国内候補地として決定（閣議了解）した。
- 「ITER計画を補完・支援する幅広いアプローチ（BA）活動」に基づく、QST六ヶ所フュージョンエネルギー研究所で行われている原型炉の概念設計や、IFMIF/EVEDAで実証される材料試験技術は、文部科学省が主導する原型炉開発ロードマップに直接的に反映されている。
- むつ小川原地域では、原型炉の技術研究開発が進められ、また、その国内外の技術者等の受入れも長年取り組んでおり、発電実証に向けて環境が整っている。



量子科学技術開発研究機構 HPより



Change The Blue.

— 挑戦を支え、挑戦する県庁 —

4. 青森県とフュージョンエネルギーとの関わり

- 六ヶ所村でフュージョンエネルギーの研究に従事する外国人研究者等の子弟やその家族を対象に、
 - ・ 教育サービスの提供
 - ・ 生活上必要な手続の補助や言語サポートなどの生活支援
 - ・ 地域住民との国際交流を行っている。

- フュージョンエネルギーに関する県民の理解促進を図るため、産学官金の任意団体「青森県ITER計画推進会議」等と連携し、情報発信や普及啓発イベントを行っている。

教育環境の整備：国際学級の運営

六ヶ所村立小学校近隣において、BA外国人研究者等の子弟を対象とした六ヶ所インターナショナルスクールを運営

地域交流の促進：生活・地域交流支援

- ・ 生活上必要な手続の補助、生活上の各種相談対応等
- ・ 地域住民との地域交流イベントを実施

情報発信・普及啓発

- ・ ホームページでの情報発信、フュージョンエネルギーに関する講演会等の普及啓発イベントを実施



フュージョンエネルギー講演会
(R6年度特別講演・野口健氏)



5. フュージョンエネルギーの拠点形成に向けて

- ▶ 昨今の国内外におけるフュージョンエネルギーを取り巻く状況や青森県におけるこれまでの経緯も踏まえ、青森県では、有識者による「アドバイザー会議（座長：慶応義塾大学武田秀太郎准教授）」を通じ、フュージョンエネルギーの拠点形成に向けた議論を重ねる。
- ▶ 令和7年12月8日、本県宮下知事が記者会見で公表。



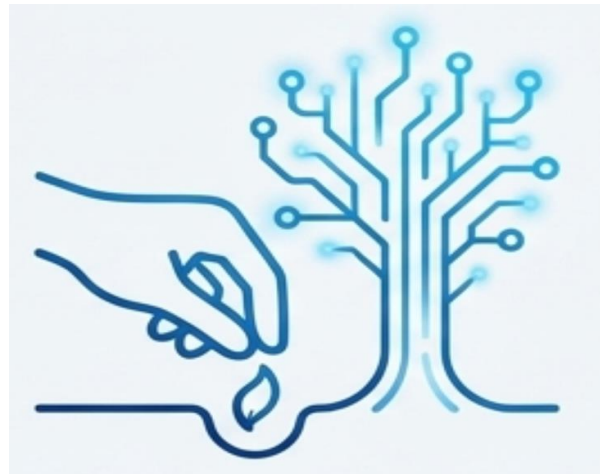
5. フュージョンエネルギーの拠点形成に向けて

なぜ、今、挑戦するのか



経済の起爆剤

フュージョンエネルギー産業は裾野が広く、地域に大規模な雇用を創出します。



未来への投資

世界最先端のプロジェクトが、国内外から最高の技術・投資・人材を惹きつけます。



青森県の成長戦略

これは単なる科学技術ではなく、青森県の未来そのものを切り開くための戦略です。



Change The Blue.

— 挑戦を支え、挑戦する県庁 —

拠点形成に向けた3本の柱



**まだ誰も見たことのない未来に向けて
ぜひ青森県とともに切り拓きましょう！**

