

実施期間 2020-2022  
 実用化開発場所 南相馬市  
 連携自治体 -

一般社団法人新生福島先端技術振興機構

# 低エネルギーベータ線を連続かつ全量で計測可能な装置・システムの開発

福島第一原発事故を受けて、廃炉作業が進む中、放射性汚染水の簡便な計測法が求められています。本開発では低エネルギーベータ線を連続で計測できるシンチレーションカウンターと、それを用いたオンライン全量計測システムの開発を行います。



代表理事  
齋藤 雄一郎

### 開発背景

廃炉作業上の課題は、放射性トリチウム水の放射能濃度を連続かつ全量で計測することです。そのため福島第一原発廃炉作業で処理が出来ないトリチウムを含む処理水を海洋放出する際の安心・安全を確保するため連続計測装置の開発を行います。

### 実用化開発の目標

実用化時期	令和4年度(2022年度)
販売製品・サービス名	低エネルギーベータ線連続測定装置 / 海洋モニタリング装置
成果物(最終年度)	低エネルギーベータ線連続測定装置 / 海洋モニタリング装置の実地設置
創出される経済効果	本事業は浜通りに拠点を置く申請企業が事業を推進させるとともに、浜通りに立地する企業を活用して実用化・事業化を展開出来ます。

### 開発のポイント

要素技術	水に強い新型の金属シンチレーターを用いた低エネルギーベータ線の測定を可能にする装置。またそれを用いた海洋モニタリング装置。
開発のポイント	従来のトリチウム計測は液体シンチレーション検出器を用いたバッチ計測でしたが、本提案ではこの欠点を改善し、連続かつ全量での計測を実現します。

### 浜通り復興に向けたメッセージ

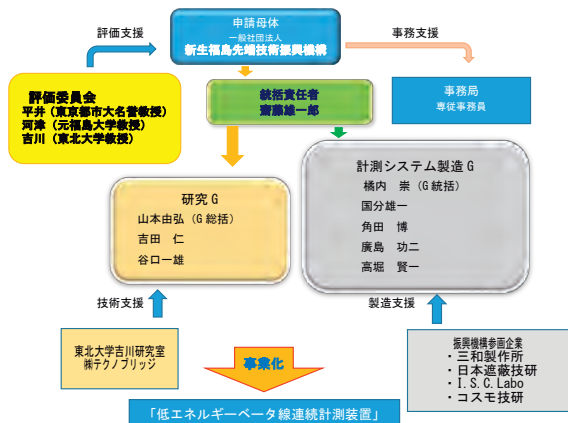
低エネルギーベータ線連続測定装置の開発で、浜通りにある福島第一原発の廃炉作業に貢献しながら、地元にも雇用を生み出していきます。

### 浜通り地域への経済波及効果

雇用数	実績	4名(うち、地元雇用者2名)
	今後の予定	5名(うち、地元雇用者2名)
拠点立地件数(立地場所)		1件(南相馬市)
地元企業との連携	R&D・開発	全体組み上げ、センサー製作など地元企業3社と開発
	資材調達	低エネルギーベータ線連続測定装置本体製作を地元企業1社より調達
	製造	福島第一原発でのプラント稼働において、30年以上の稼働が見込まれる。
販路開拓		メンテナンスは地元で行う事として、協議を始めている。

### これまでに得られた成果

成果品・試作品	低エネルギーベータ線連続計測装置、海洋モニタリング装置
知的財産権	出願予定
開発技術	GAGGシンチレーターを用いた低エネルギーベータ線連続測定装置
自治体との連携実績	-
代表的な企業との連携実績	東京電力と共同実験予定
メディア露出や受賞歴	-



### 連絡先

一般社団法人新生福島先端技術振興機構 |  
 福島県南相馬市小高区飯崎字南原65-1  
 ☎ 0243-24-1533 (担当: 齋藤雄一郎)  
 ✉ saitoth@sentangijyutu.org



投資規模	1~5億円
開発人数	10~29名
販売時期	令和5年度(2023年度)
販売形態	低エネルギーベータ線測定装置の測定器としての販売及び保守サービス事業
販売見込先	顧客先は世界中の電力会社、艦船が対象となるので、顧客候補、規模は膨大である
協業希望先	原子力発電を行う電力各社、原子力発電所のメンテナンス業者等