

大学名： 東北大学	
施設名称： サイクロトロン・ラジオアイソトープセンター	
当センターはサイクロトロンを用いた加速器実験から PET による基礎・臨床分子イメージング研究まで幅広い分野の共同利用が可能です。	
web サイト	<a href="https://www.cyric.tohoku.ac.jp">https://www.cyric.tohoku.ac.jp</a>

実験	
主な研究領域	放射線化学;薬学;基礎医学;臨床医学;腫瘍学;脳神経科学;医工学;生物科学;基礎生物学;農学;原子核物理学;物理化学;環境化学
許可証に記載の使用目的	医学・薬学利用;生物学・農学利用;化学利用;物性利用;検出機器関連における利用
実施できる主な実験	細胞実験;動物実験;化学実験;加速器実験;分子イメージング実験;がんを標的としたアイソトープ治療薬の研究開発

核種			
使用可能な核種及び大まかな 1 日の最大使用数量			
<sup>3</sup> H	100-1GBq	<sup>11</sup> C	1GBq 以上
<sup>14</sup> C	1GBq 以上	<sup>13</sup> N	1GBq 以上
<sup>18</sup> F	1GBq 以上	<sup>22</sup> Na	100-1GBq
<sup>32</sup> P	100-1GBq	<sup>33</sup> P	100-1GBq
<sup>35</sup> S	1GBq 以上	<sup>36</sup> Cl	
<sup>45</sup> Ca	100-1GBq	<sup>51</sup> Cr	100-1GBq
<sup>59</sup> Fe	10-100MBq	<sup>57</sup> Co	100-1GBq
<sup>60</sup> Co	100-1GBq	<sup>64</sup> Cu	10-100MBq
<sup>65</sup> Zn	1-10MBq	<sup>67</sup> Ga	1-10MBq
<sup>68</sup> Ga	1GBq 以上	<sup>68</sup> Ge	100-1GBq
<sup>88</sup> Y	10-100MBq	<sup>89</sup> Zr	10-100MBq
<sup>90</sup> Y	1-10MBq	<sup>99m</sup> Tc	100-1GBq
<sup>111</sup> In	10-100MBq	<sup>123</sup> I	100-1GBq
<sup>124</sup> I	100-1GBq	<sup>125</sup> I	10-100MBq
<sup>131</sup> I	10-100MBq	<sup>135m</sup> Ba	100-1GBq
<sup>137</sup> Cs	10-100MBq	<sup>177</sup> Lu	100-1GBq
<sup>188</sup> Re	1MBq 以下	<sup>192</sup> Ir	1-10MBq
<sup>201</sup> Tl	100-1GBq	<sup>210</sup> Pb	1MBq 以下

$^{211}\text{At}$	1MBq 以下	$^{212}\text{Pb}$	10-100MBq
$^{223}\text{Ra}$		$^{224}\text{Ra}$	
$^{225}\text{Ac}$			
その他			

機器 (型番・購入時期)	
液体シンチレーションカウンタ	LSC-7400 (2014)
マイクロプレートシンチレーションカウンタ	
ガンマカウンタ	AccuFLEX $\gamma$ 7001 (2014) 2480WIZARDII (2014)
画像解析装置	Typhoon FLA9500 (2014)
動物用 PET、SPECT	小動物用 PET 装置 ClairvivoPET/CT 2010 年
機器 (上記以外)	
代表的な試料中の放射能 (線) 測定装置	$\alpha$ 線用計測装置 (スペクトロメータ含む); $\beta$ 線用計測装置 (スペクトロメータ含む); $\gamma$ 線用計測装置 (スペクトロメータ含む); ドーズキャリブレータ (キュリーメータ)
生物試料の放射能測定装置	
イメージング・治療研究関連装置	動物用 X 線装置; 動物用 CT; サイクロトロン; 核種合成装置
管理区域内にあるその他の装置	顕微鏡 (蛍光実体顕微鏡等); 細胞培養装置; クロマトグラフ (液体・ガスクロマトグラフ質量分析装置等); ミクロトーム

学外利用	
学外研究者の利用可否	可能
詳しい受け入れ条件	
申し込み方法	まずはメール (及び電話) で問合せから
従事者登録	受け入れる際は従事者登録が必須 (過去の被ばく記録がある場合、所属施設から記録を取り寄せる必要有); 受託研究時など、内容によっては一時立ち入りにて対応する
個人被ばく線量計の管理	利用者の所属元の個人被ばく線量計 (ポケット線量計などの直読式) を持参し管理する
健康診断の受診	自身の所属・雇用元等で事前に受診することが必要 (検診記録の提出が必須)

登録	
健康診断の開催時期	年 2 回

(学内でまとめて開催)	
教育訓練の開催時期	随時
教育訓練の実施方法	全て対面
教育訓練の免除	学内の教育訓練が必須

設備	
RI 施設内での動物実験	○
RI 施設内での動物飼育	○
RI 施設内での遺伝子組み換え実験 (P2)	○
RI 施設内での遺伝子組み換え実験 (P3)	×

サポート	
受託研究受け入れ	○
サポートできる人員体制	放射線安全管理スタッフ;動物実験全般の相談スタッフ;一般的な実験装置の相談スタッフ;実験に関する相談員;サイクロトロンオペレーター;イメージング装置オペレーター;プローブ合成オペレーター

利用費	
(学外利用可) 学内利用	東北大学テクニカルサポートセンターをご覧ください。
(学外利用可) 学外利用	東北大学テクニカルサポートセンターをご覧ください。

実績	
$\alpha$ 核種の使用実績	○
学外からの利用実績	○

その他	
利用可能時間	要相談
学内の宿泊施設	○
アピールポイント	

問合せ	
担当部署名	放射線管理研究部
電話番号	227957803
メールアドレス	watabe@cyric.tohoku.ac.jp