

大学名： 北海道大学	
施設名称： アイソトープ総合センター	
北海道大学アイソトープ総合センターは小規模 RI 施設では実験が難しい高レベル RI を取り扱うことができる全学共用施設です。通常の RI 実験の他、PET・SPECT・CT 装置、直線加速装置、質量分析イメージング装置などの機器を学外者へ利用開放しております。	
web サイト	https://www.hokudai.ac.jp/radiois/

実験	
主な研究領域	放射線化学;薬学;基礎医学;腫瘍学;脳神経科学;医工学;生物科学;基礎生物学;農学;環境化学
実施できる主な実験	細胞実験;動物実験;化学実験;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			
³ H	1GBq 以上	¹¹ C	1GBq 以上
¹⁴ C	10MBq-100MBq	¹³ N	100MBq-1GBq
¹⁸ F	1GBq 以上	²² Na	1MBq 以下
³² P	100MBq-1GBq	³³ P	1MBq-10MBq
³⁵ S	10MBq-100MBq	³⁶ Cl	10MBq-100MBq
⁴⁵ Ca	10MBq-100MBq	⁵¹ Cr	10MBq-100MBq
⁵⁹ Fe	1MBq 以下	⁵⁷ Co	1MBq 以下
⁶⁰ Co	1MBq 以下	⁶⁴ Cu	100MBq-1GBq
⁶⁵ Zn	1MBq 以下	⁶⁷ Ga	100MBq-1GBq
⁶⁸ Ga	1GBq 以上	⁶⁸ Ge	1MBq-10MBq
⁸⁸ Y	1MBq 以下	⁸⁹ Zr	100MBq-1GBq
⁹⁰ Y	100MBq-1GBq	^{99m} Tc	1GBq 以上
¹¹¹ In	100MBq-1GBq	¹²³ I	100MBq-1GBq
¹²⁴ I	10MBq-100MBq	¹²⁵ I	10MBq-100MBq
¹³¹ I	10MBq-100MBq	^{135m} Ba	10MBq-100MBq
¹³⁷ Cs	1MBq-10MBq	¹⁷⁷ Lu	
¹⁸⁸ Re		¹⁹² Ir	1MBq 以下
²⁰¹ Tl	100MBq-1GBq	²¹⁰ Pb	
²¹¹ At	10MBq-100MBq	²¹² Pb	

^{223}Ra	1MBq-10MBq	^{224}Ra	
^{225}Ac	1MBq-10MBq		
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-5100 2007年 LSC-6100 2009年 LSC-8000 2015年 LSC-LB5 2009年
マイクロプレートシンチレーションカウンタ	1450 MicroBata 2012年
ガンマカウンタ	ARC-1000M 2004年 ARC-380CL 2004年 AccuFLEX γ 7000 2009年 1480WIZARD 3 2007年 2470WIZARD2 2015年 2480WIZARD 2 2016年
画像解析装置	FLA-7000 2008年 LAS-4000 mini 2008年
動物用 PET、SPECT	Inveon 2007年
機器 (上記以外)	
代表的な試料中の放射能(線)測定装置	α 線用計測装置(スペクトロメータ含む); β 線用計測装置(スペクトロメータ含む); γ 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ション(キュリーメータ)
生物試料の放射能測定装置	Ge半導体検出器
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;核種合成装置
管理区域内にあるその他の装置	X線照射装置;顕微鏡(蛍光実体顕微鏡等);PCRシステム;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);捕集装置(ダストサンプラー、捕集装置等);分光光度計(吸光・蛍光・赤外分光光度計等);質量分析イメージング装置(MALDI-TOF/MS等);マイクローム

学外利用	
学外研究者の利用可否	何らかの条件を満たせば可能

詳しい受け入れ条件	法定の教育訓練を受講（主催者は不問）、当センター主催教育訓練を受講、電離則、規制法に準じた健康診断の受診
申し込み方法	当センター指定の書式（RI 従事者登録申請書、利用許可申請書）を提出
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）
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（ガラスバッチなどの受動式）を持参し、所属元から結果の提供を受ける
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）；受け入れ先で受診が可能

登録

健康診断の開催時期 （学内でまとめて開催）	6月、12月
教育訓練の開催時期	4月、7月、10月、1月（年度の状況による）
教育訓練の実施方法	2020年度は試験的にe-ラーニングにより実施
教育訓練の免除	学外で教育訓練を受講している場合、その内容に問題が無ければ予防規程等の一部を除き、受講を免除する。

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	△（応相談）
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

利用費

（学外利用不可）学内利用	
（学外利用可）学内利用	当センター利用内規による https://www.hokudai.ac.jp/radiois/riyou.html#1-6
（学外利用可）学外利用	当センター利用内規による https://www.hokudai.ac.jp/radiois/riyou.html#1-6

実績	
α 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	
学内の宿泊施設	×
アピールポイント	学外者には実験台利用、部屋の占有利用の他、オープンラボ（研究用、実習用）、複数のオープン機器（SET・SPECT・CT 装置、直線加速装置、質量分析イメージング装置）などもご使用頂けます。

問合せ	
担当部署名	管理室
電話番号	011-706-6088
メールアドレス	cis-kanri@ric.hokudai.ac.jp