

# RIBFで発見?!

## 研究者によるミニ講演会

プログラム案内

RIBF ガイドマップ  にて開催

### 01 11:00-11:30 新品種を創るー大きくなあれ

阿部 知子 室長  
イオン育種研究開発室

加速器で発生する重イオンビームを使って植物の新品種を創るお話をします。花や草丈や種子などが大きくなったり、花色が変わったりしました。今日から、あなたも「あさがお倶楽部」の一員、大きな朝顔を一緒に創りましょう。

### 02 13:00-13:30 新元素でがん治療！ーRIBF がつくる応用研究用ラジオアイソトープー

羽場 宏光 室長  
核化学研究開発室

ラジオアイソトープ (RI) は、トレーサーや放射線源として、物理学、化学や生物学の基礎研究から、医療、農業、工業などの応用分野にわたり幅広く利用されています。我々は理研 RIBF の重イオン加速器を用いて、これまで 100 種類以上の応用研究用 RI の製造技術を開発してきました。新元素の化学からがんの診断・治療まで、様々な応用研究に役立つ理研 RI について解説いたします。

### 03 14:00-14:30 原子核物理 新 100 年の挑戦

鈴木 大介 専任研究員  
RI 物理研究部

星々、木々、スカイツリー、皆さんの目に映るものほとんどは原子核からできています。いまだ見ぬ未知の原子核を人の技で作り出すこと。1930 年代に始まった原子核物理の挑戦は 20 世紀の科学と社会を革新し続けてきました。世界最高峰のマシン RI ビームファクトリーが切り開いた新 100 年の幕開けについてお話しします。

### 04 15:00-15:30 理研 RIBF 加速器の躍進と挑戦 ー仁科博士の夢とその先ー

今尾 浩士 専任研究員  
加速器基盤研究部

理研 RIBF は、世界最強の加速器の一つ「超伝導リングサイクロトロン」を駆使して、新しい元素の秘密を探求しています。激化する世界競争の中、理研の考える新たな装置「荷電変換リング」とは何か？仁科博士の夢を受け継ぎ、その先へ！その加速器の躍進と挑戦をご紹介します。

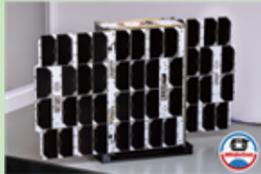
## 仁科センター そのほかの公開案内

RIBF 棟 (E 地区) 以外でも仁科センターに関する研究を公開しています！

### 1 超小型衛星 忍者サット〜ブラックホールを観測中〜

玉川高エネルギー宇宙物理研究室、宇宙放射線研究室  
C01 研究本館 4F 424,426,427

理研の若手研究者が開発した NinjaSat は重さ約 8kg の X 線観測キューブサットです。昨年末に打ち上げが成功しており、ブラックホールの観測を進めています。今回は観測結果も含めて紹介します！



### 2 Check!



▲黄色い桜「仁科蔵王」



▲大輪の桜「仁科知花」



▲一重の桜「仁科乙女」

### 加速器の技術で生まれた植物たち

今は引退した 4 号サイクロトロンがそのままモニュメントとして置かれています。そのすぐそばに重イオンビームにより開発された新種の黄色い桜「仁科蔵王」と、ピンク色の一重のかれんな花を咲かせる「仁科乙女」、大輪でグラデーションが特徴の「仁科知花」が植えられています。



▲加速器のモニュメントと桜

仁科加速器科学研究センター公開案内

2024 年 10 月 5 日 理化学研究所和光地区一般公開

アールアイビームファクトリー

# RI BEAM FACTORY

世界に類を見ない多段式加速器施設を見学しよう！

主な公開場所は東地区 E01 です。  
(\*RIBF 棟)  
広い施設ですので、時間に余裕を持っておいでください。  
※理研和光地区一般公開パンフレット参照

地下入場は 15:00 までとなります。  
※地上 1 階、2 階は 15:30 までです。



# ようこそビッグサイエンスの世界へ

リブフカード 第2弾  
RIBF CARD



RIBF のしおりを  
手に入れよう!

TOPICS

## ニホニウム発見

ついにアジア初、日本発の元素に  
名前が付いた!

※カードは数に限りがあります。



http://www.nishina.riken.jp/

# 見学ガイドマップ GUIDE MAP

**!** 地下は飲食、喫煙、化粧直しなどは禁止です。お手洗いはございませんので事前にお済ませください。ベビーカー等の乗り物は RIBF 地区総合受付横のベビーカー置き場をご利用ください。

世界初の超伝導リングサイクロトロンこと「SRC」。SRC を含む多段式リングサイクロトロンが 2006 年に稼動開始して以来、この施設でしか実現できないさまざまな科学的成果を挙げてきました。世界に冠絶する仁科センター加速器施設をぜひお楽しみください！

**RIBF 棟 1 階**

**RIBF 1** RIBF地区総合受付  
RIBF General Reception

**RIBF 棟 地下 1 階**

**RIBF 2** 史上最強の超伝導リングサイクロトロン  
The World's Strongest Superconducting Ring Cyclotron  
加速器基盤研究部

**RIBF 棟 地下 2 階**

**RIBF 3** イオントラップと超低速RIビーム生成  
Ion Trap and Ultra Slow RI Production  
核構造研究部 低速RIビーム生成装置開発チーム

**RIBF 棟 地下 2 階**

**RIBF 4** 超伝導 RI ビーム生成装置 BigRIPS を間近で見よう  
The Superconducting Radioactive Isotope Beam Separator BigRIPS  
RI ビーム分離生成装置チーム

**RIBF 棟 地下 2 階**

**RIBF 5** 原子核の極限状態・中性子星のかけらをつくる  
Create Pieces of a Neutron Star  
東大 CNS

**RIBF 棟 地下 3 階**

**RIBF 6** 1/1000秒の高精度質量測定  
Precision Mass Measurement in 1 ms  
実験装置開発部

**RIBF 棟 地下 3 階**

**RIBF 7** KISSとMRTOFで探る星の錬金術  
Alchemy of Stars Explored with KISS and MRTOF  
KEK WNSC

**RIBF 棟 地下 3 階**

**RIBF 8** スパコンで原子核を作る・壊す・調べる  
Making, Breaking, and Exploring Atomic Nuclei with Supercomputers  
核子多体論研究室

**RIBF 棟 地下 3 階**

**RIBF 9** 物質の中の小さな磁石  
Tiny Magnets in Materials  
核構造研究部

**RIBF 棟 地下 3 階**

**RIBF 10** RHIC sPHENIX 実験  
sPHENIX Experiment at RHIC  
RHIC物理研究室

**RIBF 棟 1 階 サイクロペディア**

**RIBF 11** 仁科芳雄記念室  
Yoshio Nishina Memorial Room  
仁科センター

**RIBF 棟 1 階 サイクロペディア**

**RIBF 12** 新元素ニホニウムの発見  
Discovery of New Element Nihonium (Nh)  
超重元素研究部

**RIBF 棟 1 階 サイクロペディア**

**RIBF 13** 身近なRI・役に立つRI  
Environmental RI and Useful RI  
核化学研究開発室

**RIBF 棟 1 階 サイクロペディア**

**RIBF 14** 夢の植物を創る  
Creating Amazing Plants  
イオン育種研究開発室

**RIBF 棟 1 階 サイクロペディア**

**RIBF 15** レゴブロックで見る核図表  
Nuclear Chart with LEGO Block  
仁科センター

**RIBF 棟 2 階**

**RIBF 16** 手作り分光器で光のふしぎを研究  
Handmade Spectrometer  
実験装置開発部 (SCRITチーム)

**RIBF 棟 2 階**

**RIBF 17** RIBFで発見?!研究者によるミニ講演会  
Mini-Lectures about Discovery at RIBF by Researchers  
仁科センター

**RIBF 棟 2 階**

**RIBF 18** ビー玉で学ぶ原子核実験  
Learning Nuclear Experiment with Be-dama  
RI 物理研究室

**RIBF 棟 2 階**

**RIBF 19** だるま落としで学ぶ原子核実験  
Knockout Reaction Learned Through Daruma-Otoshi  
核反応研究部

**RIBF 棟屋外** (屋外イベントは雨天中止の場合があります)

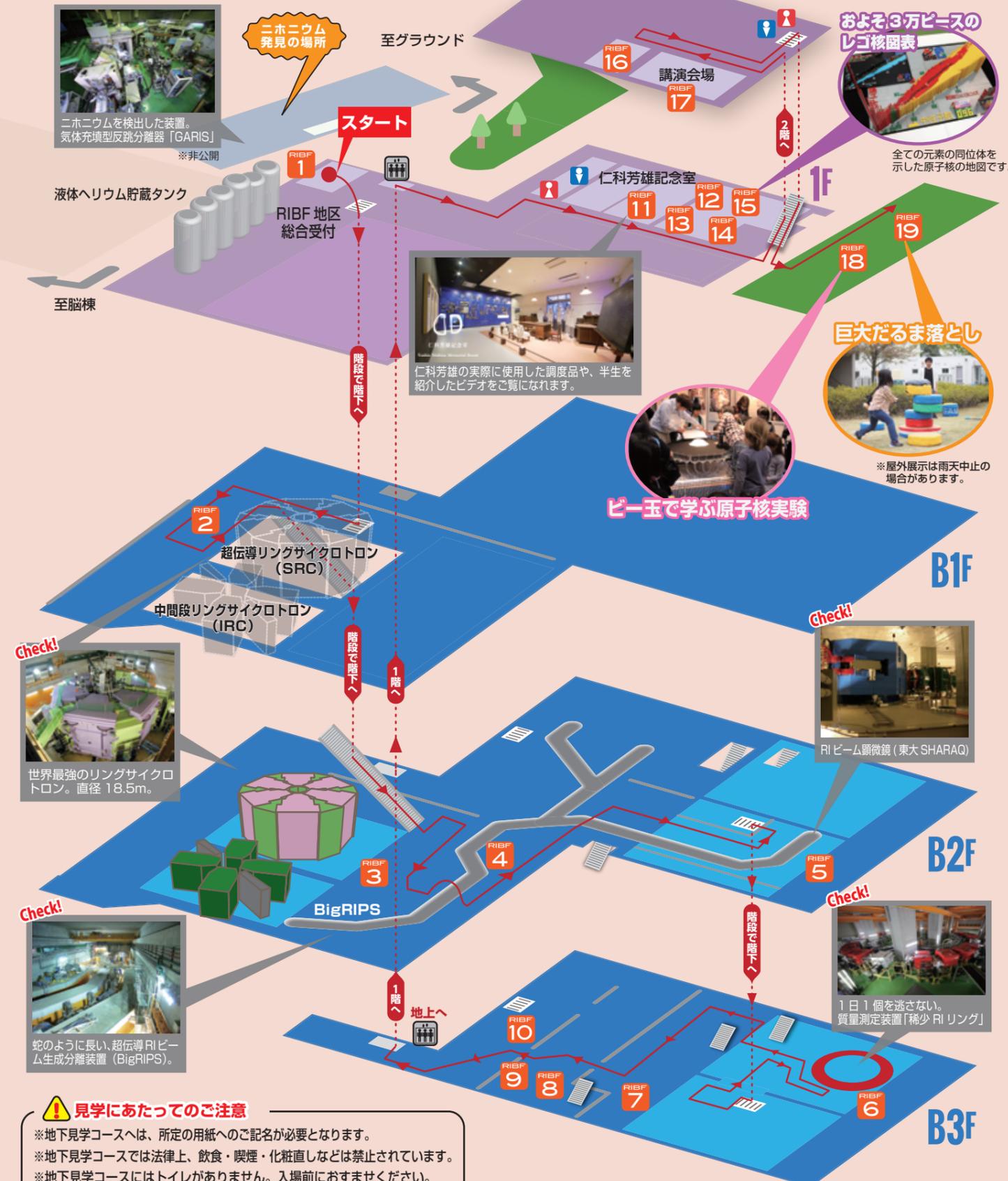
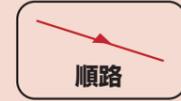
**RIBF 16** 手作り分光器で光のふしぎを研究  
Handmade Spectrometer  
実験装置開発部 (SCRITチーム)

**RIBF 棟屋外** (屋外イベントは雨天中止の場合があります)

**RIBF 18** ビー玉で学ぶ原子核実験  
Learning Nuclear Experiment with Be-dama  
RI 物理研究室

**RIBF 棟屋外** (屋外イベントは雨天中止の場合があります)

**RIBF 19** だるま落としで学ぶ原子核実験  
Knockout Reaction Learned Through Daruma-Otoshi  
核反応研究部



**!** 見学にあたってのご注意

- ※地下見学コースへは、所定の用紙へのご記名が必要となります。
- ※地下見学コースでは法律上、飲食・喫煙・化粧直しなどは禁止されています。
- ※地下見学コースにはトイレがありません。入場前におすませください。
- ※避難が必要な際には、黄色のジャンパーを着たスタッフの指示に従ってください。

