

研究用放射性同位元素に関するアンケート調査結果報告

～1. RI 研究ガイドのニーズ探索, 2. RI 施設の情報発信のニーズ探索～

公益社団法人日本アイソトープ協会 医薬品部 医薬品・試薬課

はじめに

日本アイソトープ協会（以下、当協会）から頒布している研究用に供する放射性同位元素（以下、RI）は、代替手法の確立等により年々供給件数が低下している。この状況を打開すべく実施した RI 利用のニーズ探索調査にて、分子イメージング分野で利用拡大の可能性を見出すことができた（Isotope News 2018 年 2 月号参照）。そこで、RI 利用拡大のための更なる調査を実施したので、それらの結果及び今後の計画について報告する。

調査概要

実施期間：平成 30 年 4 月 23 日～平成 30 年 5 月 9 日

実施方法：Web アンケート

調査対象：当協会が研究用 RI 試薬を頒布しているライフサイエンス系の RI 施設の放射線取扱主任者

配布件数：240 件

回答数：91 件（回答率：37.9%）

1. RI 研究ガイドのニーズ探索調査

1-1 調査目的

- ①前回のアンケート調査においてニーズが確認された分子イメージングガイドについて、そのコンセプトテストを実施し、具体的なガイド作成の方向性を決定する。
- ②その他のガイドのニーズ調査をもとに、作成すべき研究ガイドを選定する。

1-2 研究ガイドとは

本記事で定義する研究ガイドとは、目的とする研

究を遂行する際に、判断の指標となるテキストのことである。したがって、特定の実験を実施する際に参照する実験マニュアルとは性質が異なる。

1-3 分子イメージング研究ガイドのコンセプトについて

1-3-1 コンセプトの立案

図としては示していないが、これまでに RI 施設に対して実施したインタビュー調査では、「非臨床 PET, SPECT を利用するメリット」、「取得できるデータ」、「利用フロー」がユーザーに正しく理解されていないため、新規の利用に繋がっていないというコメントを得ている。この結果を踏まえ、以下の分子イメージング研究ガイドのコンセプトを立案した。

《読者の対象》

RI を使用したことが無い医歯薬分野の研究者

《タイトル（仮）》

非臨床 PET, SPECT による分子イメージング研究ガイド

《コンセプト》

研究ガイドを使用することで、下記の内容について簡単に理解でき、自身の研究プロセスに PET, SPECT が活用できるかどうかを判断できるようになる。

《ガイドで提供する情報》

- ・PET, SPECT を利用するメリット（主に感度、定量性）
- ・PET, SPECT で取得できるデータ（生体内の RI の分布やその時間変化, 同一個体での時間的変化）
- ・PET, SPECT の利用フロー（実験のプランニング～画像解析まで）
- ・実験の実例集（主として、脳、心臓、腫瘍イメー

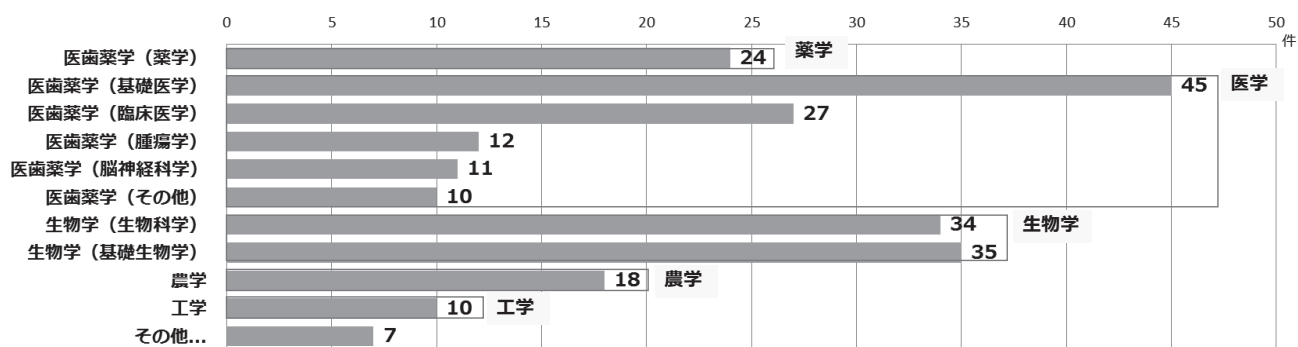


図1 《自施設の利用者の研究分野》についてお答えください。※複数回答

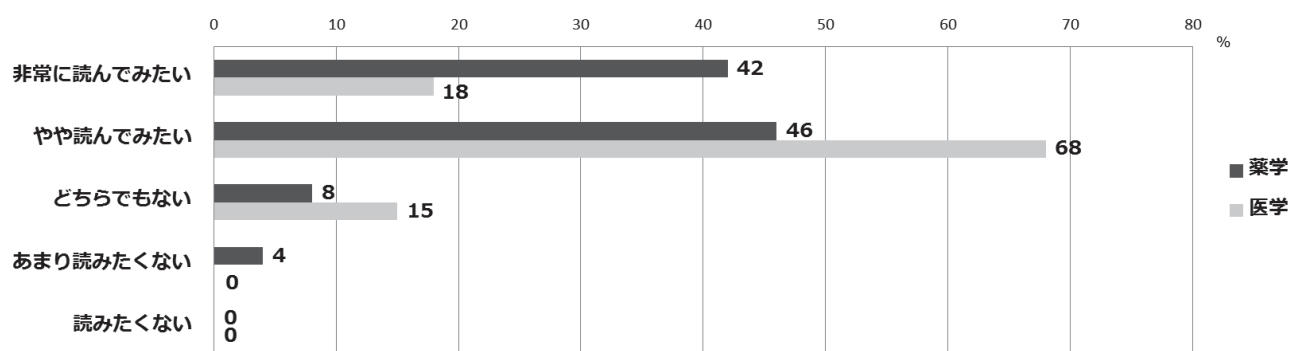


図2 上記のコンセプトの分子イメージング研究ガイドがあれば読んでみたいですか

ジング)

《ガイドの提供方法》

A5 あるいは A4 サイズのハンドブック, PDF

1-3-2 コンセプトテスト

「自施設の利用者の研究分野についてお答えください」という設問では、大きく薬学分野 (24 件)、医学分野 (45 件)、生物学分野 (69 件)、農学分野 (18 件)、工学分野 (10 件) に分類された (図 1)。前回のアンケート調査にて、薬学分野、医学分野において分子イメージング研究ガイドの利用ニーズが確認されていることから、本コンセプトテストは薬学分野、医学分野の利用者が研究している施設の放射線取扱主任者について集計することとした。

「1.3.1 にて立案したコンセプトを持つ研究ガイドを読んでみたいか」という設問では、ポジティブな回答 (非常に読んでみたい、やや読んでみたい) が薬学分野では 88%, 医学分野で 86% となり、多数の放射線取扱主任者に上記のコンセプトが受け入れられることが分かった (図 2)。

また、「自施設の研究者に配布して、RI の宣伝用、

教育用ツールとして利用してみたいか」という設問においては、ポジティブな回答 (非常に利用したい、やや利用したい) が薬学分野では 56%, 医学分野で 63% となり、過半数以上の放射線取扱主任者に利用していただける可能性があることが分かった (図 3)。

1-4 その他のガイドのニーズ探索調査

1-4-1 J-RAM (研究用 RI 試薬頒布用ホームページ) からの情報提供として期待すること

「今後、J-RAM からの情報提供として期待することをお答えください」という設問においては、研究分野ごとの研究ガイドのスコアは 55% となり、これにより過半数以上の放射線取扱主任者が「分子イメージング研究ガイド以外のガイド」についても求めていることが分かった (図 4)。

1-4-2 その他の研究ガイドのニーズ探索調査

「研究ガイドであったら読んでみたいもの、または RI の宣伝用、教育用ツールとして利用したいものはあるか」という設問では、医歯薬学向け (54%),

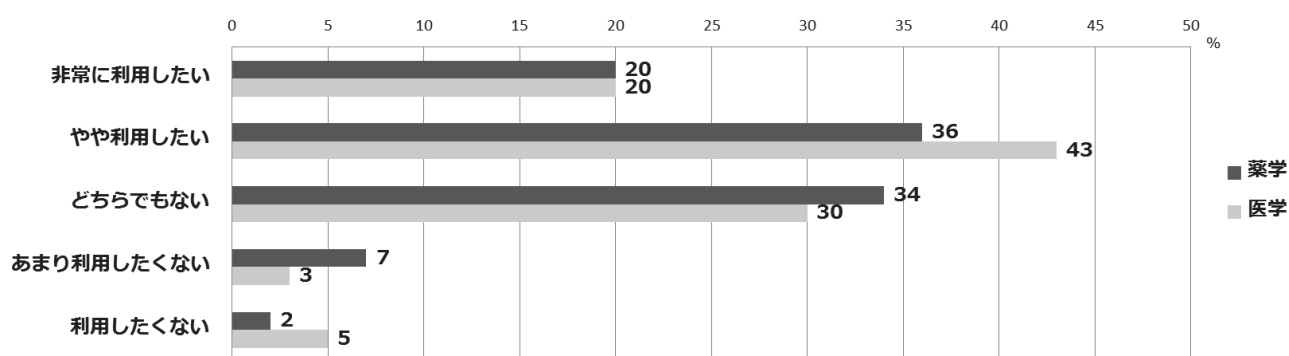


図3 分子イメージングガイドを自施設の研究者に配布して、RIの宣伝用，教育ツールとして利用してみたいと思いますか

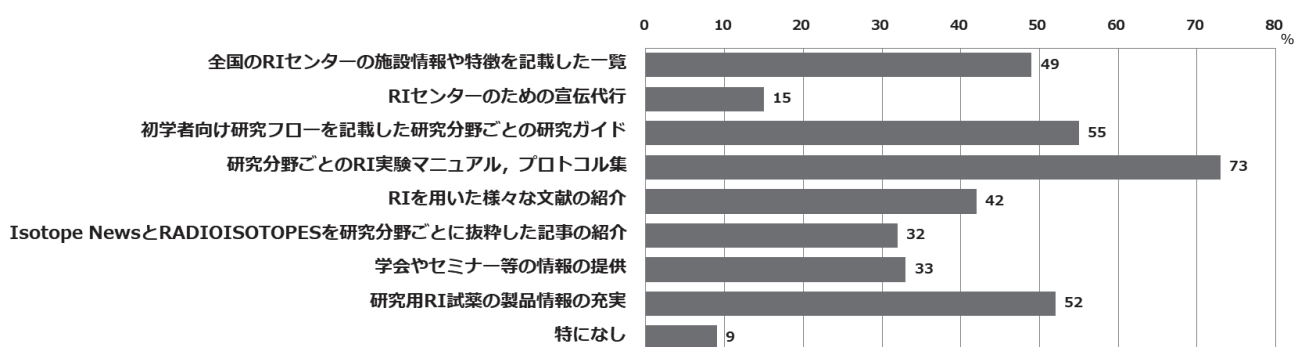


図4 今後，《J-RAMからの情報提供内容》として期待することをお答えください。※複数回答

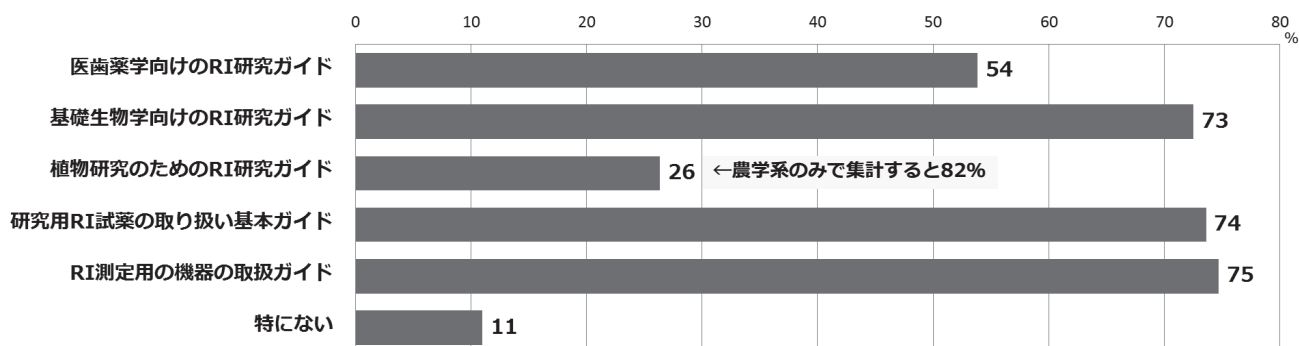


図5 研究ガイドで，あったら読んでみたいもの，またはRIの宣伝用，教育ツールとして利用したいものについてお答えください。※複数回答

基礎生物学向け（73%），植物学向け（26% ※農学分野で集計すると82%），研究用RI試薬の取扱基本ガイド（74%），機器ガイド（75%）と，RI研究～実務的なガイドまで幅広く求められていることが分かった（図5）。

1-5 所見

以上のニーズ調査により，分子イメージングガイドにおける有効なコンセプトを確認することができ，更にはその他のガイドのニーズについても調査

することができた。今後は当協会の部会活動と連携し，ガイド作成を進めていく予定である。

これらの各種ガイドを利用し，効率的に知識向上を図るための利用イメージを図6に示す。

2. RI施設の情報発信のニーズ探索調査

2-1 調査目的

今年度，ユーザーのRIに関する知識を増やすことができるよう，当協会が運営するJ-RAMのリ



図6 効率的な知識向上のための各種ガイドの利用イメージ

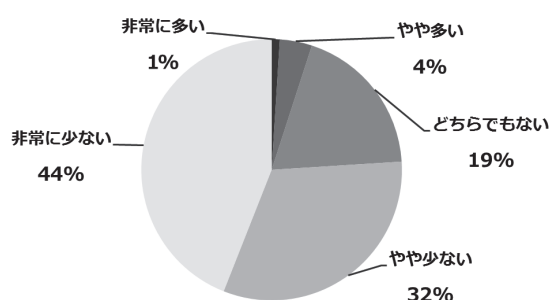


図7 自施設の利用者の受け入れキャパシティに対する《現状の利用者数》についてお答えください

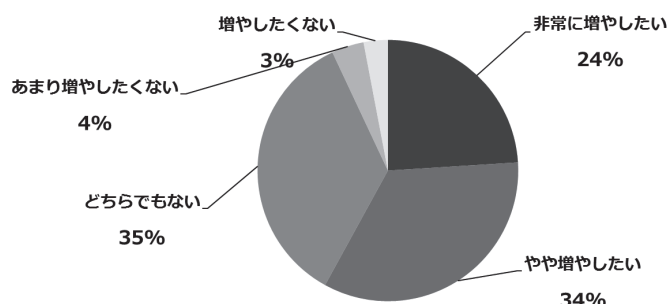


図8 《自施設の利用者数》を今後増やしていきたいと考えていますか

ニューアルを予定している。それに伴い、様々な情報提供コンテンツを計画している。その1つに、J-RAM を通じた全国の RI 施設の情報発信サービスがある。このサービスは、自施設の宣伝に活用だけでなく、全国の RI 施設の情報発信窓口を一元化することもできるため、ユーザーが効率的に情報収集できるものとなっている。そこで、本調査では、RI 施設の利用者受け入れの現状、ニーズを確認し、情報発信の現状を把握することにより、J-RAM を通じた自施設の情報発信のニーズを確認する。

2-2 自施設の利用者受け入れの現状調査

自施設の利用者については、受け入れキャパシティより非常に少ない状況にあると 44% の施設で回答があり、施設の有効活用ができていない現状が確かめられた (図7)。

一方で、今後の利用者増加の希望については、58% の施設がポジティブな回答 (非常に増やしたい + やや増やしたい) であった (図8)。更に、図としては示していないが、学外からの研究者の利用者増加のニーズについても同様の傾向が見られた。

以上より、多数の施設において学内、学外の利用者増加のニーズが確認できたことから、J-RAM を通じて自施設の情報発信をした場合、その需要が見込まれる。

2-3 施設利用を受け入れる際のハードル

施設利用を受け入れる際のハードルについては、「スタッフの人手不足」が 54%、「実験機器を保有していない」が 42% と高く、更に「コンサルテーションのノウハウがない」が 23% と、人的、施設の要因が存在しており、利用者の受け入れ体制が整っていない施設が一定数存在することが分かった (図9)。

2-4 自施設の情報発信の現状

2-4-1 自施設の宣伝の重要性

自施設の宣伝の重要性については、57% の施設がポジティブな回答 (非常に重要だと思う + やや重要だと思う) であった (図10)。利用者増加のためには、受け入れ体制の整備と共に、ユーザーへ向けた積極的なアプローチが必要であると考えられた。

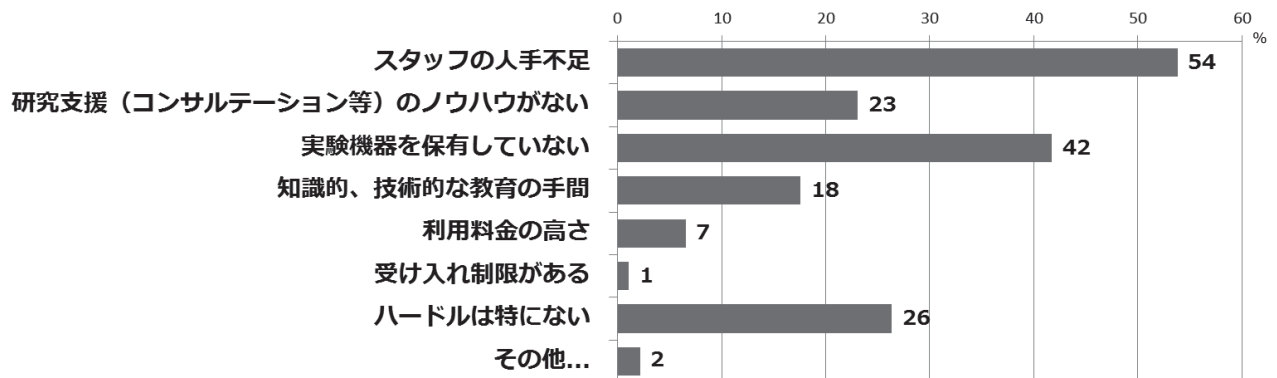


図9 学内、学外を含む施設利用受け入れについて、《ハードルとなっていること》は何ですか

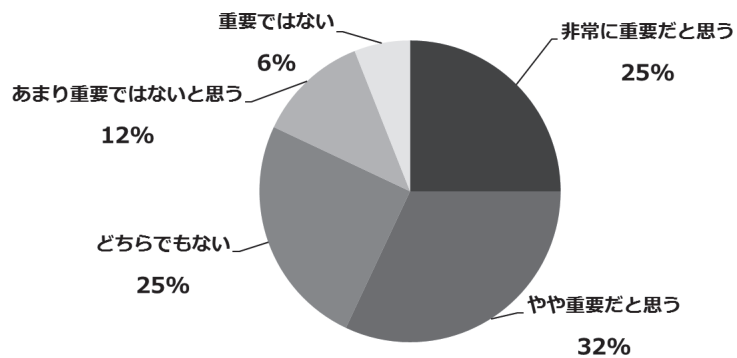


図10 《宣伝の重要性》についてお答えください

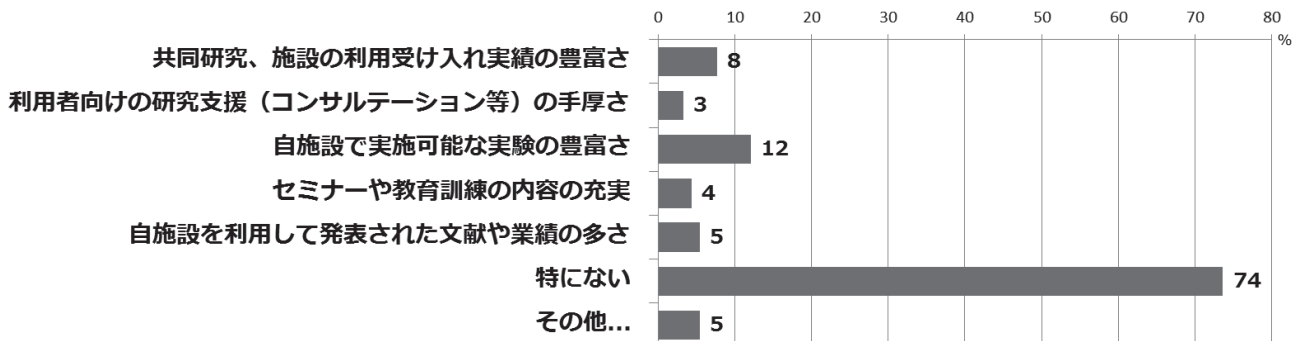


図11 宣伝する際の自施設の強みについてお答えください。※複数回答可

2-4-2 宣伝の現状

図としては示していないが、施設で実施している宣伝方法については、44%の施設が「特にない」であった一方で、「口頭で説明している」が35%、「ホームページ」が31%、「メール」が13%、「チラシや冊子」が9%であった。

宣伝のタイミングについては、「自施設で開催の教育訓練の際」が48%、「特にない」が40%と二極化していた。

宣伝の内容については、「実施可能な実験に関す

る情報」が41%、「特にしていない」が35%、「機器等の情報」が33%、「セミナーや教育訓練」が32%と続いた。

2-4-3 宣伝をする際の自施設の強み

宣伝をする際の自施設の強みについては、74%の施設が「特にない」と回答していることから(図11)、このことが多くの施設で積極的に宣伝できない要因となっていることが考えられた。

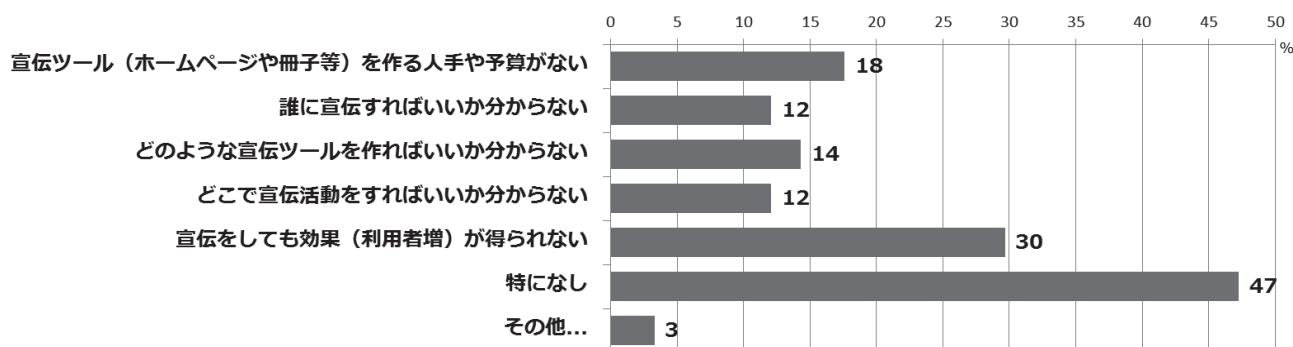


図 12 《宣伝をする際の悩み》についてお答えください。※複数回答可

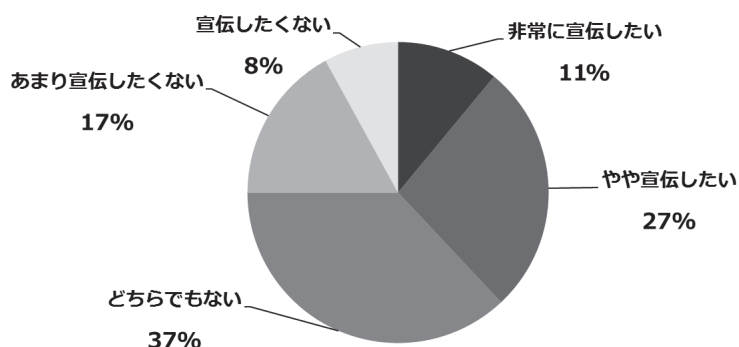


図 13 《J-RAM を通して、利用者を増やすために自施設の情報》を宣伝したいと思いますか

2-4-4 宣伝をする際の悩み

宣伝をする際の悩みについては、「特になし」が 47%となった一方で、「どのような宣伝ツールを作ればいいのか分からない」が 14%、「誰に宣伝すればいいか分からない」が 12%、「どこで宣伝すればいいか分からない」が 12%となった。以上のことより、どのようなツールで、誰に、どこで宣伝すれば有効なのかというノウハウが確立されていないことが考えられた。

また、「宣伝しても効果が得られない」が 30%と、宣伝に期待していない放射線取扱主任者も存在していた（図 12）。

2-4-5 J-RAM を通して宣伝したいこと

J-RAM を通じた自施設の情報発信サービスのニーズを確認したところ、38%の施設がポジティブな回答（非常に宣伝したい+宣伝したい）であった（図 13）。

J-RAM を通じて宣伝したい内容については、「特になし」との回答が 55%であった一方で、「実施可能な実験に関する情報」が 23%、「共同研究募集、

施設の利用受け入れ情報」が 22%、「機器等の情報」が 12%と続き、様々な内容についてニーズが確認された（図 14）。

3. アンケート結果からの今後の計画

アンケート調査結果をもとに、RI 施設をサポートする以下の取組みを計画した（図 15）。

①宣伝代行サービス

自施設について宣伝したいが、十分に宣伝効果が得られていない施設に対し、J-RAM を通じた宣伝利用を促す（全国の施設の情報発信の窓口を一元化することで、ユーザーにとっても効率的に情報収集が行えるメリットがある）。

②各種 RI 研究ガイド

コンサルテーションの簡便化、標準化を図るために各種 RI 研究ガイドを作成し、ユーザーの知識向上ツールとしてだけでなく、放射線取扱主任者が行うコンサルテーションのサポートツールとしての使用を促す。

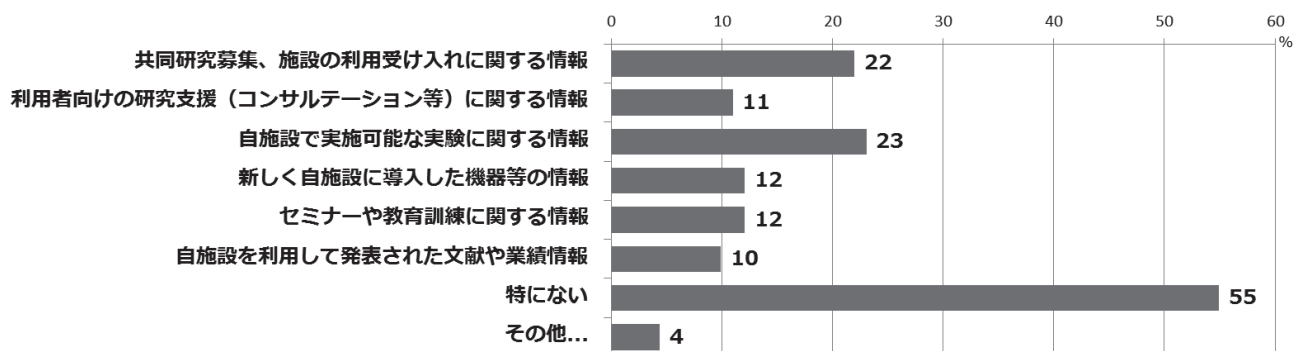


図 14 《J-RAM を通して自施設について宣伝したいこと》があればお答えください。※複数回答可

広報ツール（J-RAM）を通して様々な情報をユーザーへ提供

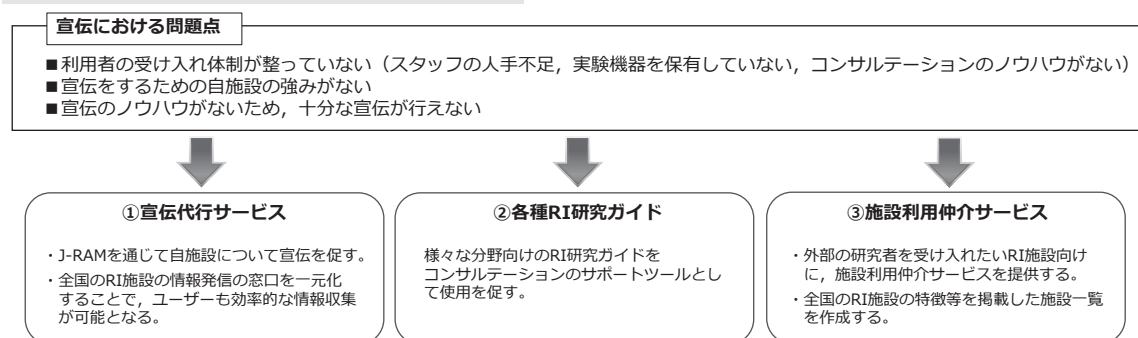


図 15 RI 施設をサポートするための計画

③施設利用仲介サービス

外部の研究者を受け入れたい施設向けに、施設利用仲介サービスを提供する。あわせて、全国の施設の特徴等を掲載した施設一覧を作成し、自施設の更なるアピールとしての使用を促す。

ニーズ、自施設の情報発信のニーズが確認でき、今後の計画を立案することができた。今後計画を具体化していくことで、ユーザーの RI に関する知識を増やし、RI 利用の増加に繋げていきたい。

おわりに

本アンケート調査により、各種 RI 研究ガイドの

謝辞

お忙しい中、本調査にご協力いただいた放射線取扱主任者の方々に心より感謝申し上げます。