

NICT 総合テストベッド活用研究会



活用研究会の規約変更

外部サービス提供について対応するため、活用研究会の規約を変更

変更前

- 入会希望者は、事務局へ入会を申請
→事務局より、活用研究会の規約を送付
→規約への同意を確認後、活用研究会への入会を許可



変更後

- 外部サービス提供者は、活用研究会の会員となることを前提とする
- 入会希望者は、規約への同意・利用目的・内容を添えて、事務局へ入会を申請→分科会長の許可を得た後、活用研究会の入会が認められる
- 分科会長の許可を得た後、外部サービスが提供可能になる
- 外部サービスを含めた免責に修正
- 利用目的・内容の変更がある場合は、改めて分科会長の許可が必要

ユーザーニーズ等に関するアンケート 実施内容

- 目的：テストベッドの**広報活動**と**利用者ニーズの把握**
NICTからの委託調査として三菱総合研究所が実施
- 対象者：**教育機関**の学生及び教員
ICT/IoT製品・サービスの研究者・学習者
- 実施方法：
 - 情報系と想定される**500学科**を選択
(大学・大学院・大学校：360校、高専：46校、専修：94校)
 - 上記の住所へアンケートの案内を送付
 - 依頼状1枚
 - NICT総合テストベッドパンフレット1部
 - アンケートチラシ20枚 (右図)
 - 案内を見た教員・学生にインターネット経由でご回答頂く
- 実施期間：2019年12月9日～2020年1月17日
- 回収数 (回収率)：**159 (1.59%)**

**大学
高専
専修
対象**

ICT/IoT実証環境に関する利用者ニーズ調査

国立研究開発法人 情報通信研究機構 (NICT) 委託調査
回答期限 2020年1月17日

ICT/IoTの実証環境に対する皆様のご要望をお聞かせください

国立研究開発法人 情報通信研究機構 (NICT) では、様々なICT関連研究開発の技術実証及び社会実証を推進するため、研究目的であればどなたでもご利用可能なICT/IoTの実証環境である「NICT総合テストベッド」(<https://testbed.nict.go.jp>)を構築し運営しています。本アンケートでは、ICT/IoT技術の研究開発もしくはICT/IoT技術を活用して研究に携わる皆様が、どのようなサービスを求めているかを調査し、より充実した実証環境提供の参考にさせていただきます。

アンケート回答方法 <https://www.mri.co.jp/iot-survey-2019/>
(上記URLからご回答ください。所要時間は2分程度です)

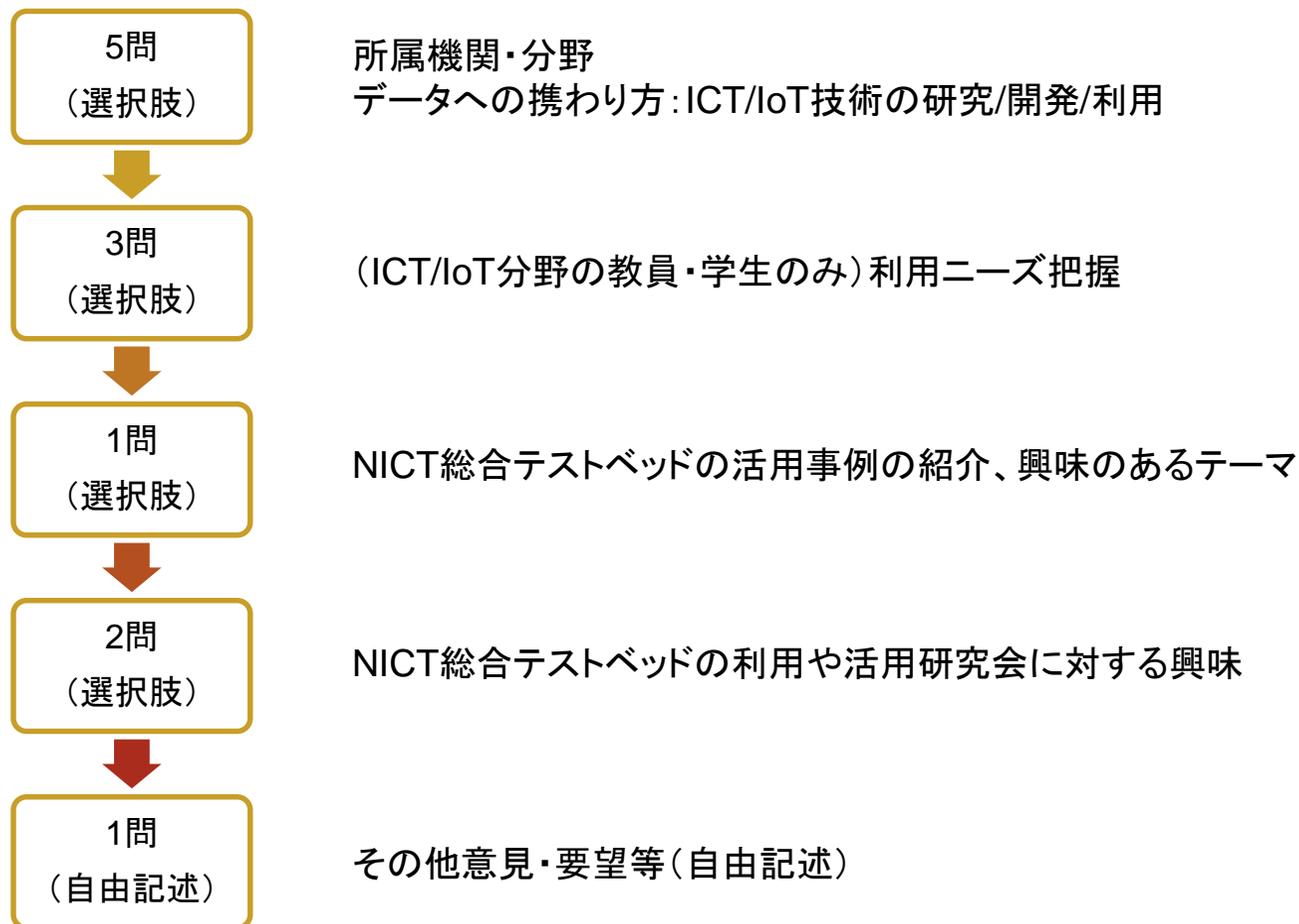
下記QRコードからご回答頂けます

お問い合わせ
(株) 三菱総合研究所 デジタル・イノベーション本部
MAIL: iot-survey-2019@mri.co.jp

アンケートチラシ

ユーザーニーズ等に関するアンケート 設問概要

選択式で回答の負担を軽減。テストベッドの活用事例等を設問に盛り込み、NICT総合テストベッドのPRへ繋げる。

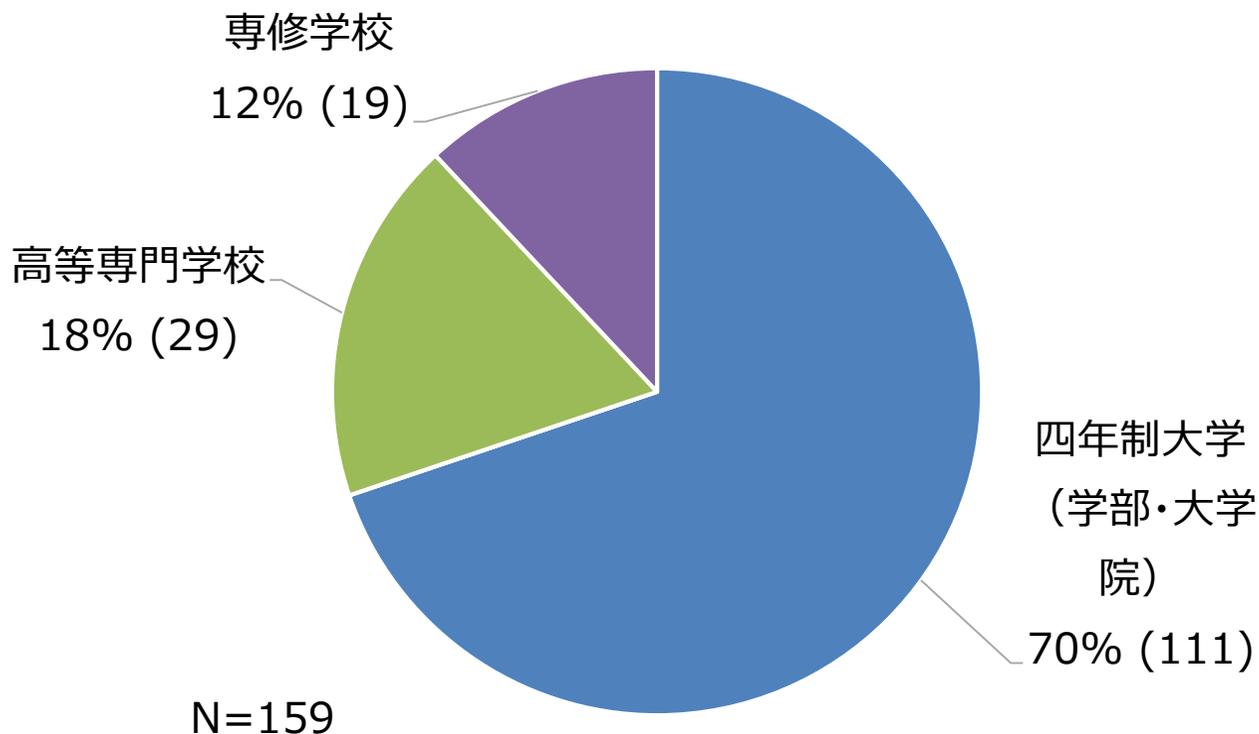


所属機関・分野①

全員

大学・大学院、高専、専修学校から一定数の回答が得られている。
回収率は、高専（3.15%）、四年制大学（1.54%）、専修学校（1.01%）の順に高い。

Q1. あなたの所属する機関・組織について教えてください。（1つ選択）

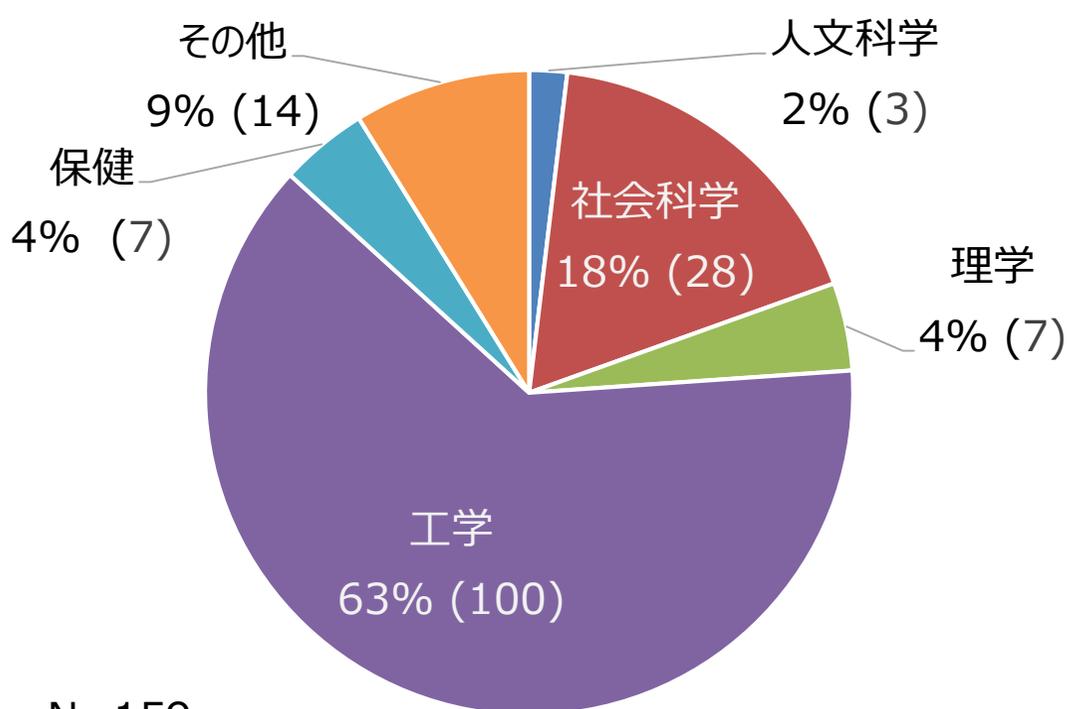


所属機関・分野②

全員

過半数が**工学系**に所属、**社会科学系**からの回答者も多い。

Q2. あなたの所属する機関・組織の研究分野を教えてください。（1つ選択）



その他の内容 (14)

- 教育学部と創造科学技術大学院の両方に所属
- 情報システム
- 情報学
- 情報学（総合科学）
- 情報連携学
- 数理工学
- 職員のため、研究分野なし
- 情報
- 情報
- 情報学、ビジネス
- 医療事務
- 研究ではなく実践教育を行っている。
- スポーツ科学
- ソフトウェア

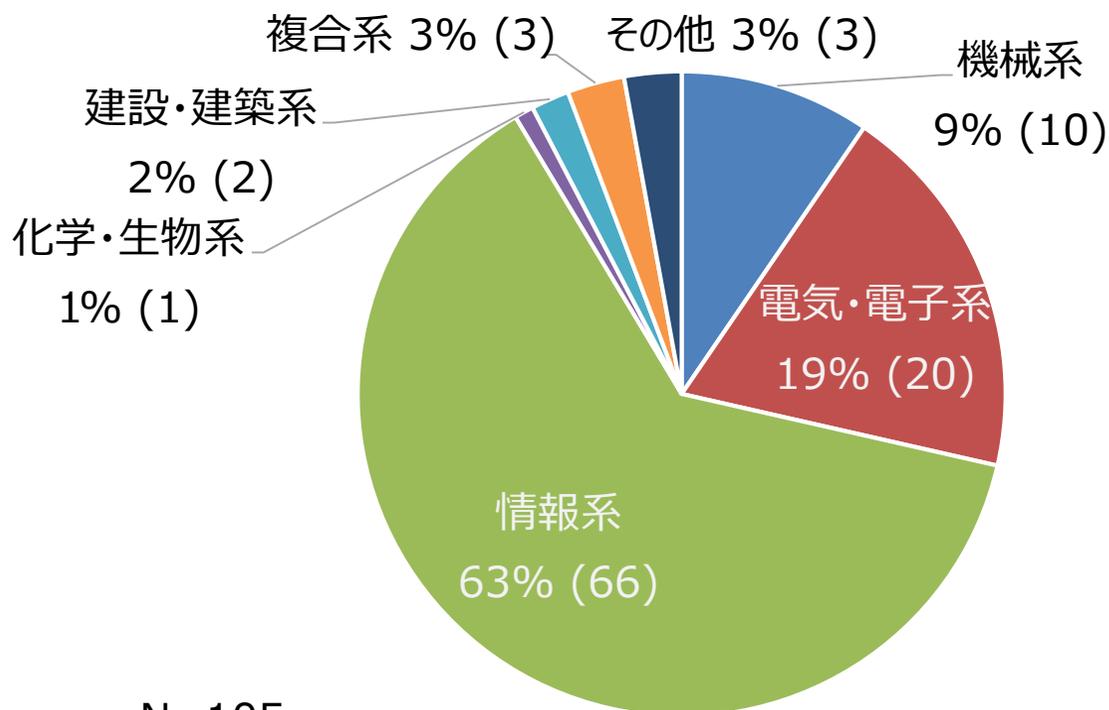
N=159

所属機関・分野③

理工系学生のみ

理学・工学系の回答者105名のうち、**情報系**が最も多く約6割を占める。
電気・電子系が約2割、**機械系**が約1割。

Q3. あなたの所属する機関・組織の研究分野の系統を教えてください。（1つ選択）



その他の内容 (3)

- 経営工学系
- 一般科目教室 数学
- 環境

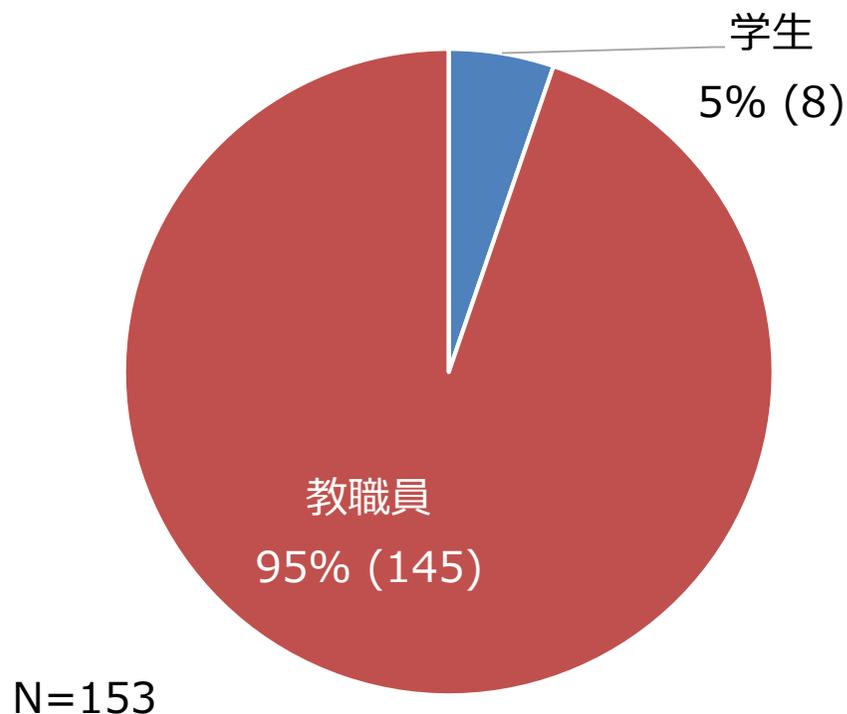
N=105

所属機関・分野④

全員

回答者の95%が教職員であり、学生からの回答は少数に留まった。

Q4. あなたの職位について教えてください。（一つ選択）

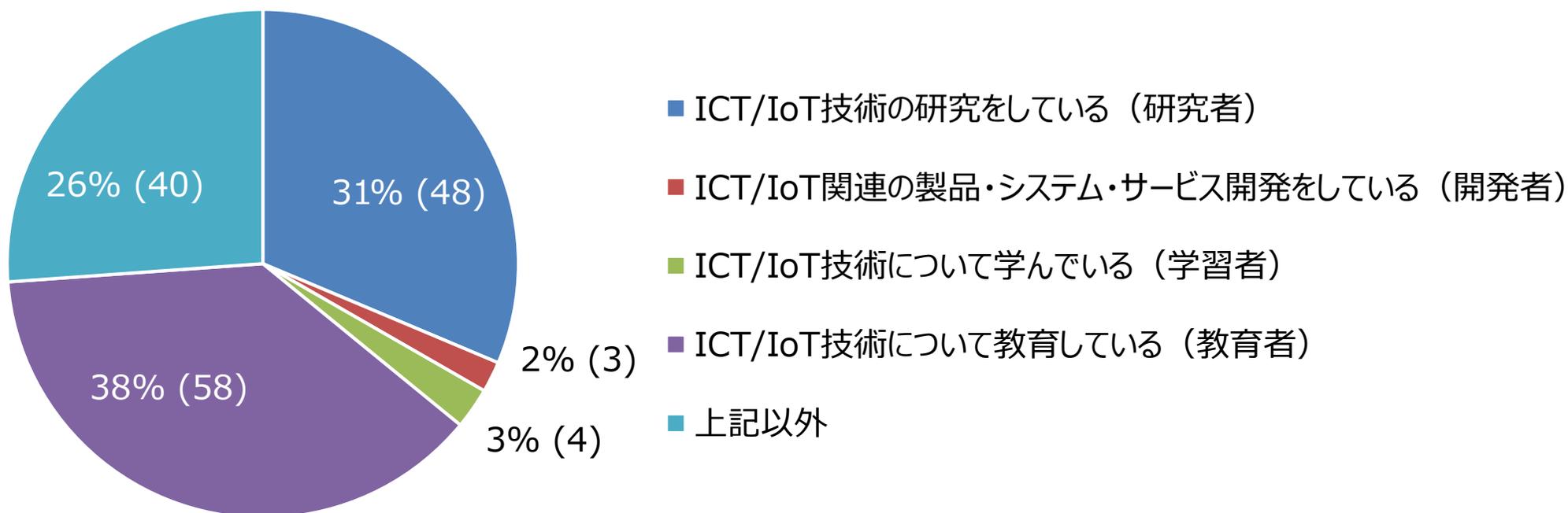


データへの携わり方

全員

教職員の回答者が多いため、**研究者・教育者が多く開発者は少数。**

Q5. あなた自身は、普段の研究活動においてICT/IoT技術にどのように携わっていますか。最も当てはまるものを一つ選んでください。（一つ選択）



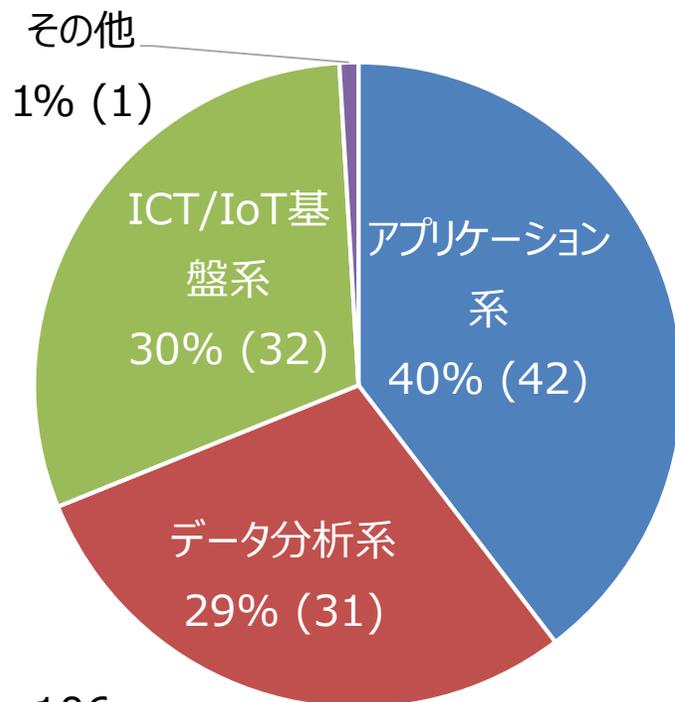
N=153

利用ニーズ把握①

ICT/IoT系

アプリケーション系の回答者が一番多く約4割を占める。
データ分析系、ICT/IoT基盤系は約3割。

Q6. あなた自身は、普段の研究・教育活動においてICT/IoTにどのレイヤーで携わっていますか。最も当てはまるものを一つ選んでください。（一つ選択）



N=106

その他の内容 (1)

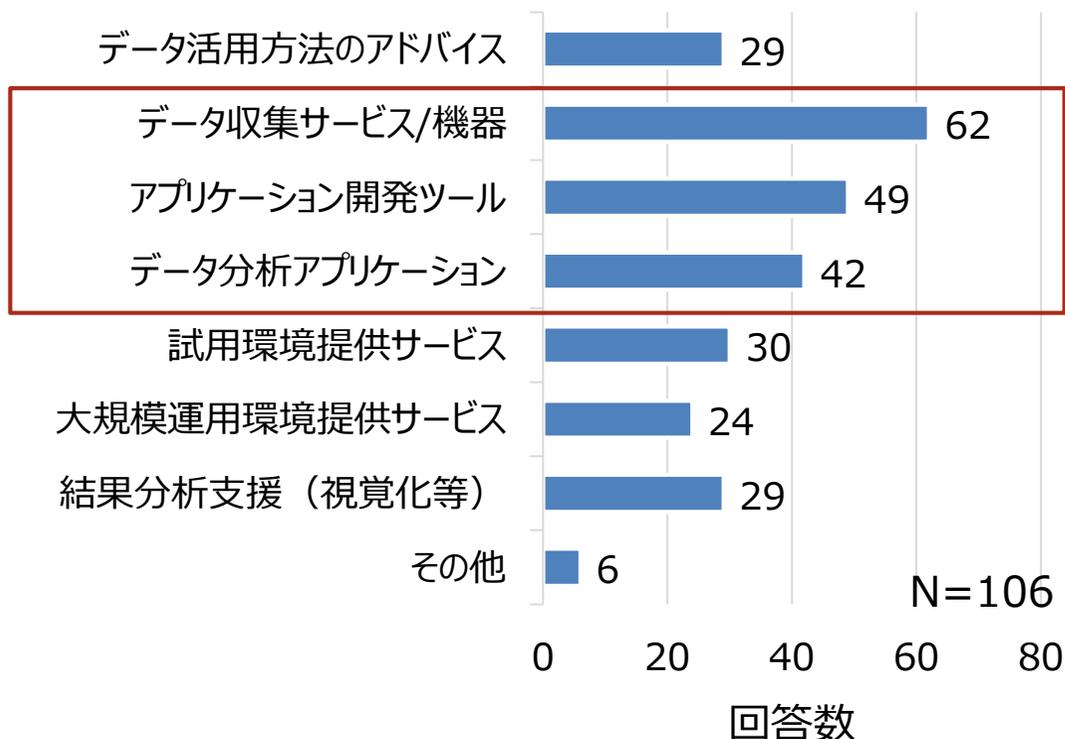
- 上記すべて

利用ニーズ把握②

ICT/IoT系

データ収集サービス/機器、アプリケーション開発ツール、データ分析アプリケーションを必要とする回答者が多く、**データ周りや開発段階のサポートに対するニーズが大きい**ことが確認できる。

Q7. あなた自身のICT/IoT技術の利用にあたって、どのようなサービスがあると研究・教育活動が促進されますか。（複数選択）



その他の内容 (6)

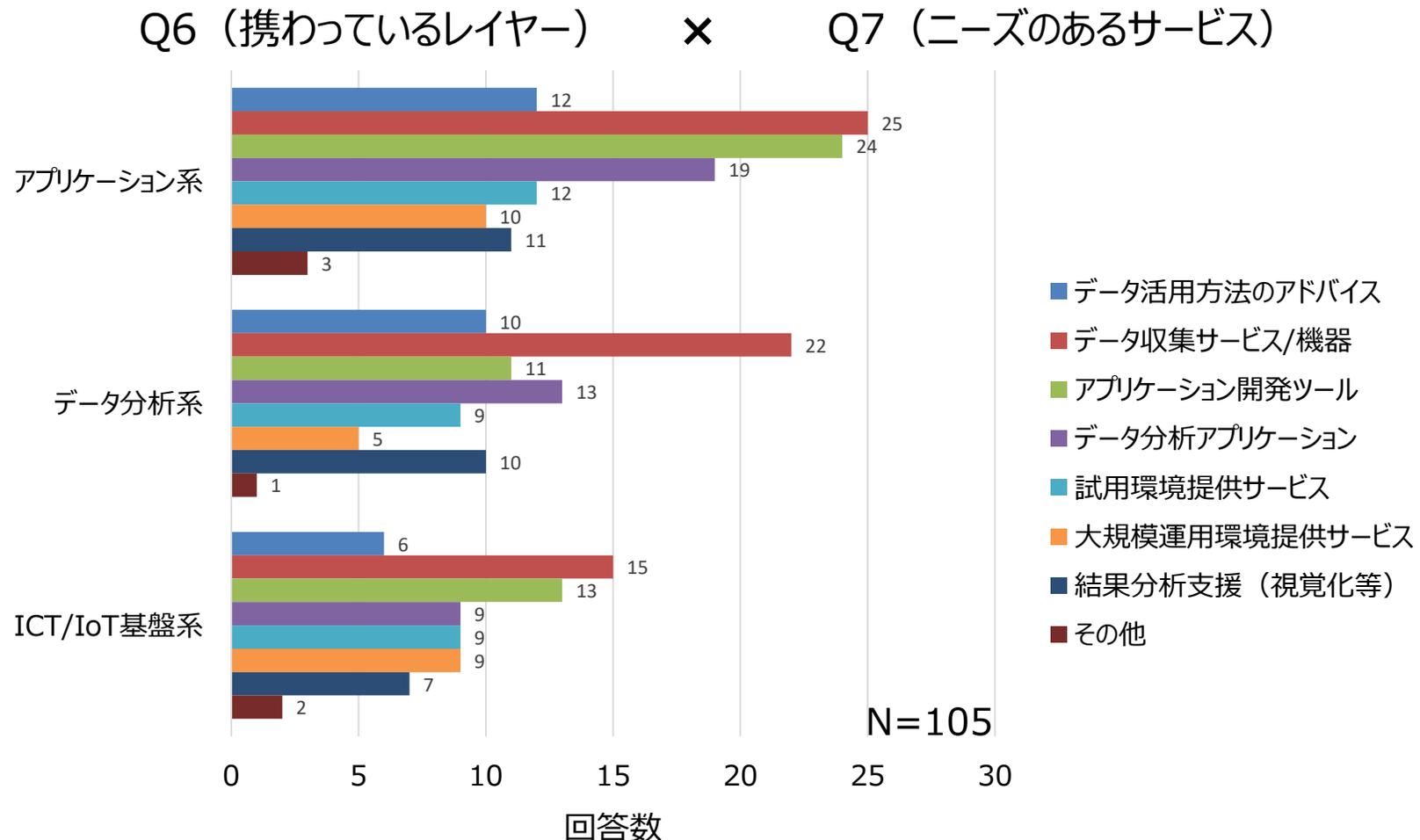
- 将来出てくる可能性の高いツールの基礎的なモデルを提供していただきたい。
- エッジコンピューティング向けセキュリティ技術基盤
- クラウドサービスの利用
- プログラム開発者の紹介
- 誰の活動が促進されるのを知りたいのか、質問が理解できない
- 特になし

利用ニーズ把握③

ICT/IoT系

いずれのレイヤーにおいても、データ収集サービス/機器のニーズが一番大きい。

二番目に大きなニーズはレイヤーによって異なり、アプリケーション系とICT/IoT基盤系ではアプリケーション開発ツール、アプリケーション系ではデータ分析アプリケーションのニーズが大きい。

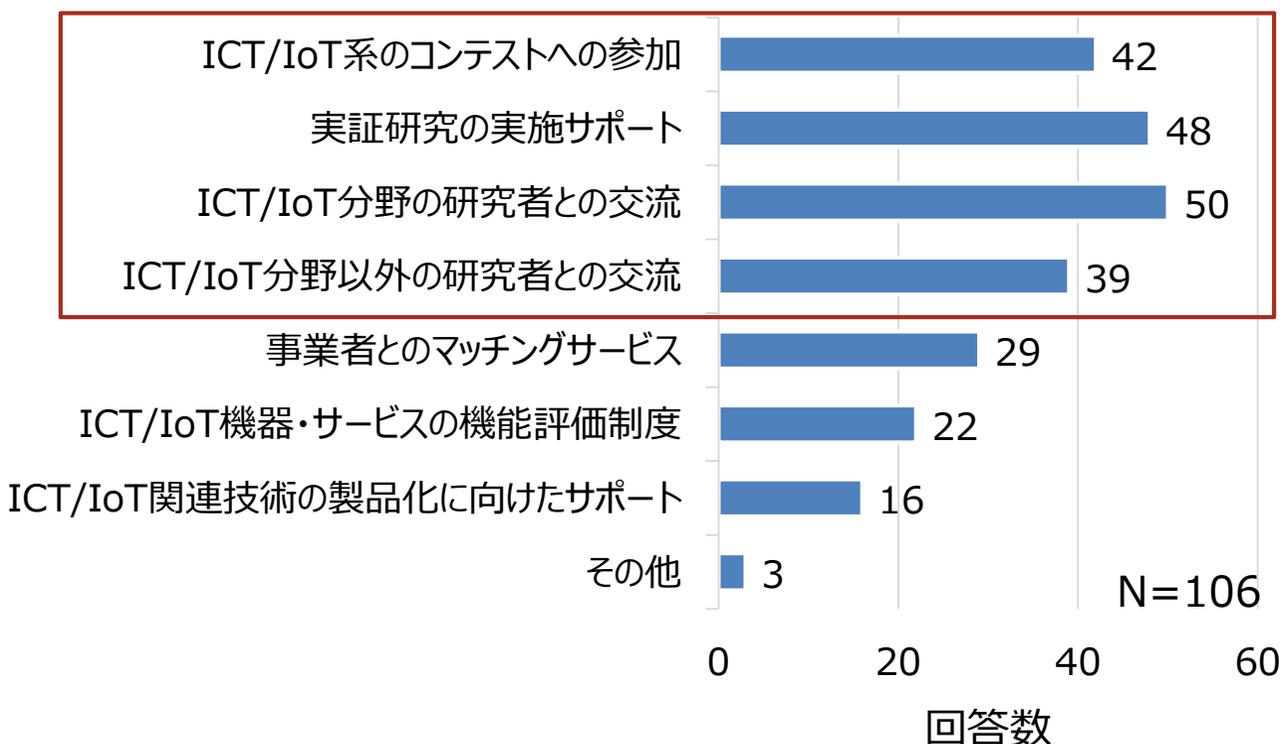


利用ニーズ把握④

ICT/IoT系

研究者との交流、実証研究サポート、コンテストに興味を持つ回答者が多く、ビジネス化に向けた支援よりも**研究開発支援のニーズが大きい**ことが確認できる。

Q8. ICT/IoT技術の研究・開発・利用・教育を推進するための取り組みとして、どのようなことに興味がございますか。（複数選択）



その他の内容 (3)

- 児童・生徒・学生・院生向けのIoTのモデル教材の開発
- 関連する法規制
- 特になし

利用ニーズ把握⑤

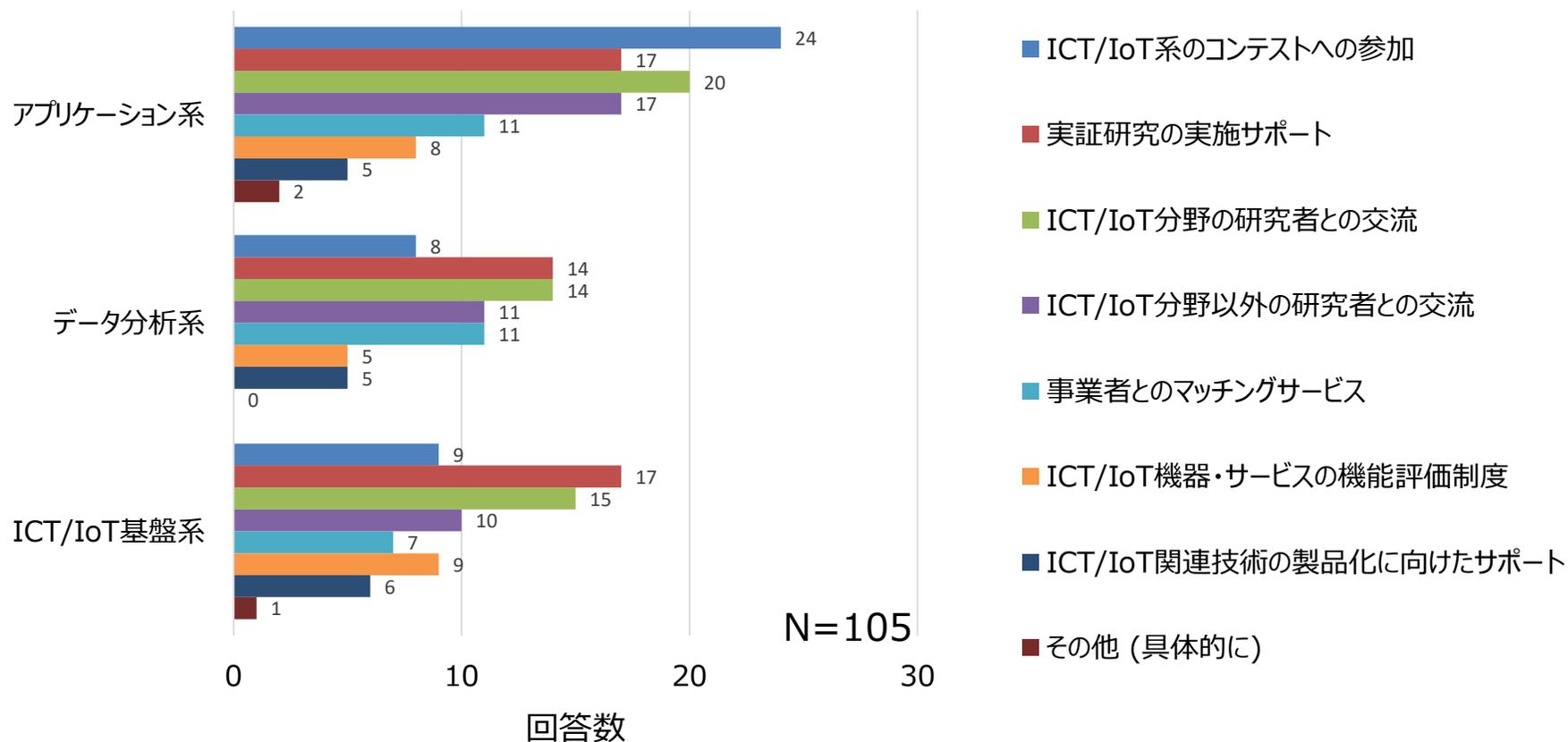
ICT/IoT系

アプリケーション系ではコンテストへの関心を持っている回答者が多い。
いずれのレイヤーでも実証研究のサポートや研究者との交流のニーズが大きい。

Q6 (携わっているレイヤー)

×

Q8 (興味のある取り組み)



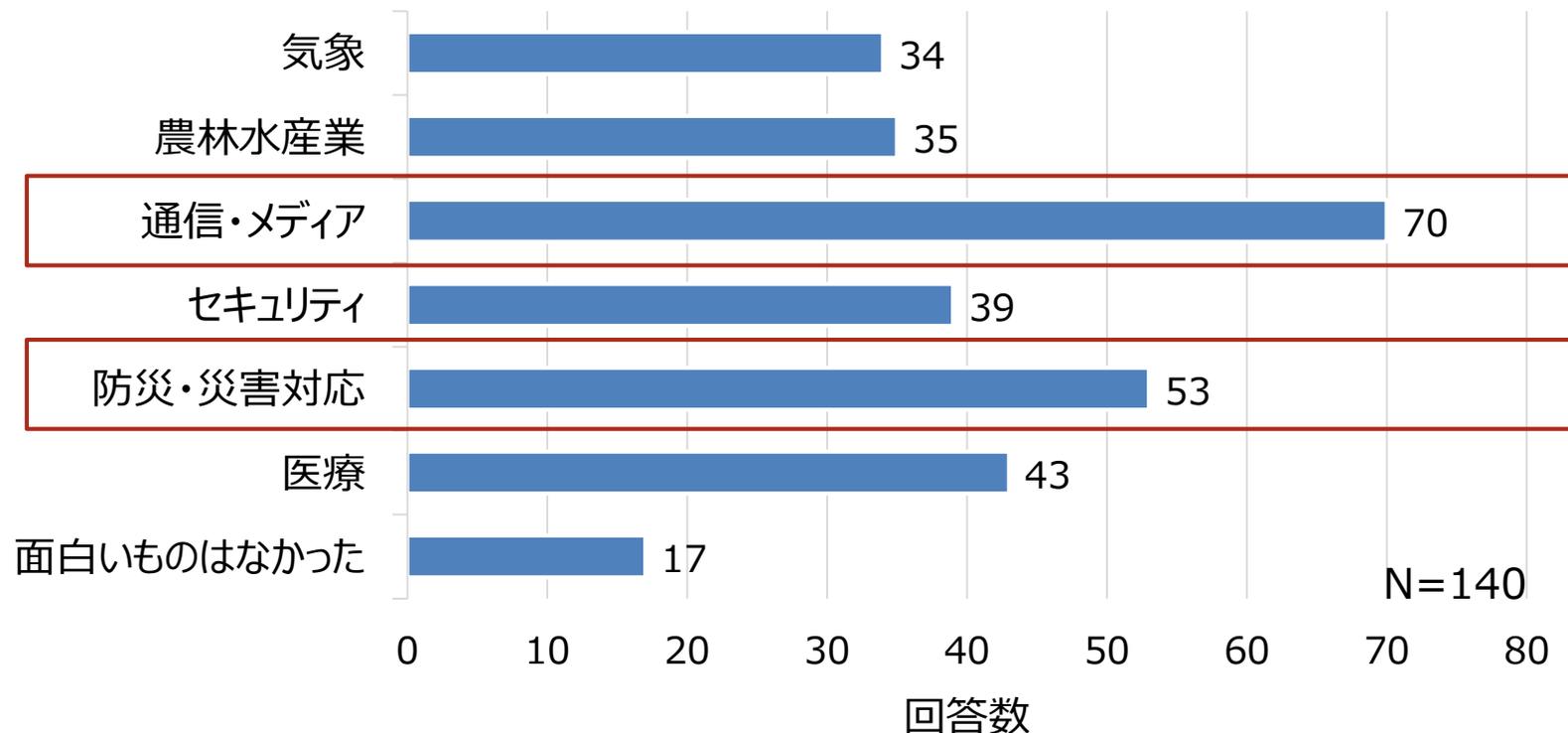
活用事例の紹介、興味のあるテーマ

全員

通信・メディア、防災・災害対応の活用事例に関する注目度が高い。

Q9. 「NICT総合テストベッド」の活用事例（※）を踏まえ、あなたが面白いと思う活用分野を選んでください。（複数選択）

※ NICT総合テストベッド活用事例 <https://testbed.nict.go.jp/example.html>

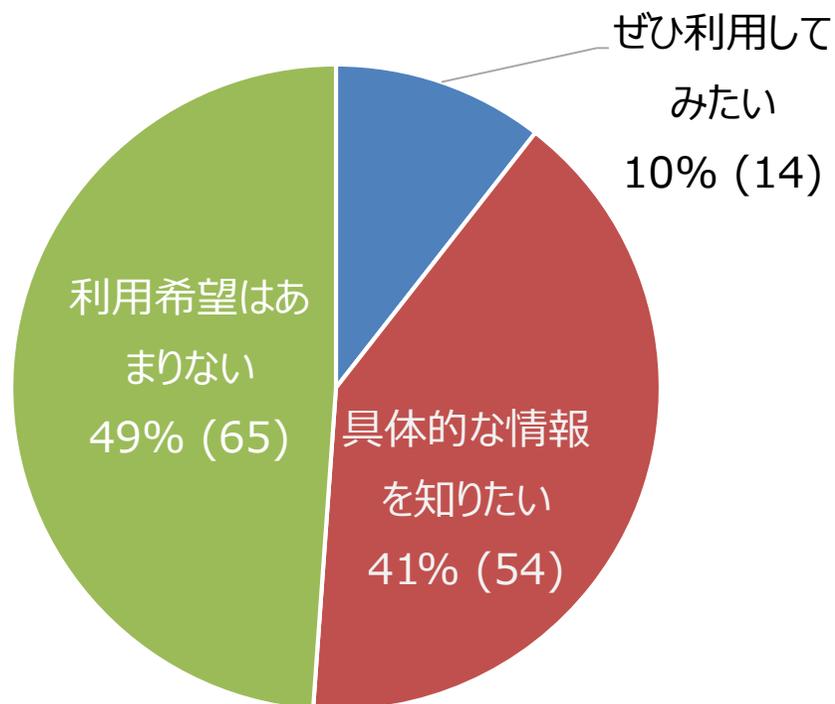


NICT総合テストベッドの利用に対する興味

全員

約半数がNICT総合テストベッドに興味を示しており、**約10%は利用にも意欲的**である。

Q10. ご自身の研究もしくは専門課程において、「NICT総合テストベッド」のご利用にご興味はございますか。（一つ選択）



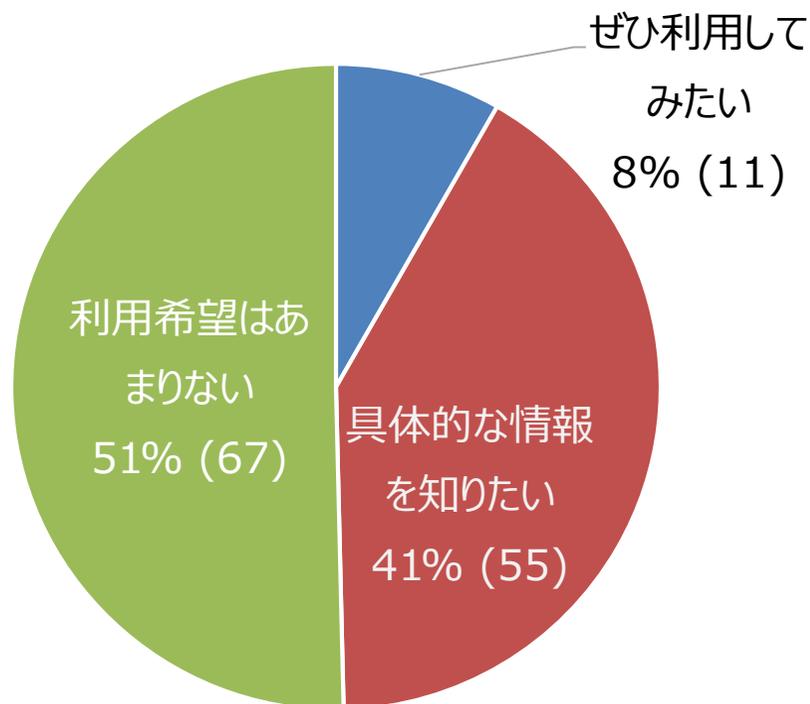
N=133

活用研究会の利用に対する興味

全員

約半数が活用研究会に興味を示しており、**約8%は利用にも意欲的**である。

Q11. 「NICT総合テストベッド活用研究会」のご利用にご興味はございますか。（一つ選択）



N=133

その他意見・要望等（自由記述）

全員

具体的な利用ニーズについての意見が得られた。

Q12. その他、「NICT総合テストベッド」に対するご意見・ご要望などがございましたらお聞かせください。（自由回答）

主な意見

- **ビックデータ活用教育ツールの開発**をお願いしたい。
- **IoTの利用者の行動データを分析**してみたい。
- 研究目的のICT/IoT実証環境の構築は大変重要であると考えますが、大学の教育現場で**教職員の庶務を軽減するシステムの開発とその利活用に関する実証実験**を強く求めます。

総括

本アンケートでは、教育機関を対象として、NICT総合テストベッドの広報活動と利用ニーズの把握を目的とした調査を行った。

主なニーズ

- データ収集サービス/機器、アプリケーション開発ツール、データ分析アプリケーション
- 研究者との交流、実証研究サポート、コンテスト

NICT総合テストベッドや活用研究会の利用に興味を持つ回答者も数多く存在している。興味を持つ一定度の層に対して、適切な情報提供を行い、利用を促す等の活動が有効と考えられる。

付録：設問の詳細

質問案（1）属性に関する設問

設問文	形式	選択肢
問1【全員】あなたの所属する機関・組織について教えてください。	SA	① 四年制大学（学部・大学院） ② 短期大学 ③ 高等専門学校 ④ 専修学校
問2【全員】あなたの所属する機関・組織の研究分野を教えてください。	SA	① 人文科学（文学、史学、哲学など） ② 社会科学（法学、政治学、商学、経済学、教育学など） ③ 理学（数学、物理学、化学、生物学、農学、地学、天文学など） ④ 工学（機械工学、電気電子工学、情報工学、航空工学、原子力工学など） ⑤ 保健（医学、歯学、薬学、看護学など） ⑥ その他【自由記述】
問3【問2において③④を選択した方にお伺いします】あなたの所属する機関・組織の研究分野の系統を教えてください。	SA	① 機械系 ② 電気・電子系 ③ 情報系 ④ 化学・生物系 ⑤ 建設・建築系 ⑥ 複合系 ⑦ その他【自由記述】
問4【全員】あなたの職位について教えてください。	SA	① 学生 ② 教職員 ③ その他【自由記述】
問5【全員】あなた自身は、 普段の研究活動においてICT/IoT技術にどのように関わっていますか。 最も当てはまるものの一つを選んでください。	SA	① ICT/IoT技術の研究をしている（研究者） ② ICT/IoT関連の製品・システム・サービス開発をしている（開発者） ③ ICT/IoT技術について学んでいる（学習者） ④ ICT/IoT技術について教育している（教育者） ⑤ 上記以外

質問案（２）利用ニーズに関する設問（ICT/IoT分野のみ）

設問文	形式	選択肢	備考
<p>問6【問5において①～③を選択した方にお伺いします】 あなた自身は、普段の研究・教育活動においてICT/IoTにどのレイヤーで携わっていますか。最も当てはまるものを一つ選んでください。</p>	SA	① アプリケーション系（ソフトウェア、サービス開発等） ② データ分析系（データサイエンス、シミュレーション等） ③ ICT/IoT基盤系（ネットワーク、通信、デバイス等） ④ その他【自由記述】	
<p>問7【問5において①～③を選択した方にお伺いします】 あなた自身のICT/IoT技術の利用にあたって、どのようなサービスがあると研究・教育活動が促進されますか。</p>	MA	① データ活用方法のアドバイス ② データ収集サービス/機器 ③ アプリケーション開発ツール ④ データ分析アプリケーション ⑤ 試用環境提供サービス ⑥ 大規模運用環境提供サービス ⑦ 結果分析支援（視覚化等） ⑧ その他【自由記述】	以下の観点で整理 1. 動機（データ活用方法） 2. 準備（データ収集、アプリ開発、試用環境構築） 3. 運用（本番環境構築） 4. レポート（視覚化）
<p>問8【問5において①～③を選択した方にお伺いします】 ICT/IoT技術の研究・開発・利用・教育を推進するための取り組みとして、どのようなことに興味がございますか。</p>	MA	① ICT/IoT系のコンテストへの参加 ② 実証研究の実施サポート ③ ICT/IoT分野の研究者との交流 ④ ICT/IoT分野以外の研究者との交流 ⑤ 事業者とのマッチングサービス ⑥ ICT/IoT機器・サービスの機能評価制度 ⑦ ICT/IoT関連技術の製品化に向けたサポート ⑧ その他【自由記述】	

質問案（3）NICTテストベッドに関する設問（案）

設問文	形式	選択肢	備考
<p>問9【全員】 NICTでは、様々なICT関連研究開発の技術実証及び社会実証を推進するため、研究目的であれば原則誰でも自由に利用可能な「NICT総合テストベッド」を構築し運営しています。</p> <p>右記の「NICT総合テストベッド」の利活用分野のうち、あなたが面白いと思うものを選んでください。</p> <p>(利用活用事例の詳細) https://testbed.nict.go.jp/example.html</p>	MA	<ul style="list-style-type: none">① 【気象】② 【農林水産業】③ 【通信・メディア】④ 【セキュリティ】⑤ 【防災・災害対応】⑥ 【医療】⑦ 面白いものはなかった	事例の分野に注目 現状の活用事例からピックアップ

質問案（４）NICTテストベッドに関する設問

設問文	形式	選択肢	備考
<p>問10【全員】 ご自身の研究もしくは専門課程において、「NICT総合テストベッド」のご利用にご興味はございますか。</p>	SA	<ul style="list-style-type: none"> ① ぜひ利用してみたい ② 具体的な情報を知りたい ③ 利用希望はあまりない 	「興味」について尋ねる
<p>問11【全員】 「NICT総合テストベッド活用研究会」では、「NICT総合テストベッド」を試験的かつ手軽に利用できる試用環境を構築しています。</p> <p>下記のウェブサイトより、Eメールで申請を行うことでテストベッドの利用を開始することが可能です。</p> <p>(NICT総合テストベッド活用研究会) https://testbed.nict.go.jp/bunkakai/ict-tb_katsuyou.html</p> <p>あなたは活用研究会のご利用にご興味はございますか。</p>	SA	<ul style="list-style-type: none"> ① ぜひ利用してみたい ② 具体的な情報を知りたい ③ 利用希望はあまりない 	活用研究会のPRが目的
<p>問12【全員】 その他、「NICT総合テストベッド」に対するご意見・ご要望などがございましたらお聞かせください。</p>	記述式	【自由書式】	