



学術研究都市 20周年記念事業プレイベント ～FAISシンポジウム～

日時 2021年11月25日(木)

開催方法 オンライン(Zoom ウェビナー)

開催報告書

20th
anniversary
20周年記念事業



開催概要

【名称】 学術研究都市20周年記念事業プレイベント
～FAISシンポジウム～

【会 期】 令和3年11月25日（木）

【開催方法】 オンライン（Zoomウェビナー）

【主 催】 ・北九州学術研究都市20周年記念事業実行委員会
（北九州市立大学・九州工業大学・早稲田大学大学院・
産業医科大学・北九州工業高等専門学校・北九州商工
会議所・北九州市立ひびきの小学校・ひびきの地区ま
ちづくり協議会・北九州市）
・公益財団法人北九州産業学術推進機構＜FAIS＞

【開催趣旨】 平成13年4月に開設した北九州学術研究都市が開設20周年を迎えるのを機に、20年の研究成果や実績・学研都市の魅力を市民・企業・研究機関に周知・PRすると共に、学研都市の更なる連携・充実を図る。また学研都市およびFAISの未来像について内外関係者と共に検討する契機とするもの。

【参加者数】 198名（ピーク時）

プログラム

14:00～14:10 【主催者挨拶】

北九州市長
公益財団法人北九州産業学術推進機構 理事長

北橋 健治
松永 守央

14:10～14:50 【基調講演】

「ひびきの学研都市の始まりとこれから」

公益財団法人北九州産業学術推進機構 前理事長
九州大学高等研究院特別主幹教授

國武 豊喜 氏

15:00～16:10 【プレゼンテーション】

< 北九州産業学術推進機構（FAIS）の最近の取組 >

(1) 『北九州産業学術推進機構（FAIS）のご紹介』

公益財団法人北九州産業学術推進機構 専務理事 鮎川 典明

(2) 『「自立できる産業づくり」を目指して』

① 「産業用ロボット導入支援事業の成果」

株式会社フジコー 光触媒関連事業本部 若松響工場
製造・生産管理課

永松 雅寛 氏

② 「生産性向上リーディングモデル創出事業の成果」

株式会社勝山工作所 管理部

井上 幸子 氏

③ 「国等研究開発プロジェクト受託事業の成果」

株式会社豊光社 代表取締役

倉光 宏 氏

(3) 『これからの産業を支える「人材育成」の取組』

「サプライヤー応援隊事業の成果」

株式会社岡崎製作所 代表取締役社長

岡崎 浩 氏

(4) 『中小企業の支援』

「中小企業支援事業の成果」

オーエーセンター株式会社 代表取締役

吉武 太志 氏

(5) 『With/Afterコロナを踏まえたFAISの新たな取組』

公益財団法人北九州産業学術推進機構

ロボット技術センター長

情報産業振興グループ長

自動車エレクトロニクスグループ長

片瀬 博治

秋成 宏治

西澤 誌朗

16:10～17:10 【パネルディスカッション】

『北九州学術研究都市や北九州産業学術推進機構（FAIS）が今後目指すべきもの』

[パネリスト]

北九州市立大学 情報システム工学科教授	中武 繁寿 氏
九州工業大学大学院 生命体工学研究科教授	田中 啓文 氏
早稲田大学大学院 情報生産システム研究科教授	三宅 丈雄 氏
産業医科大学 産業生態科学研究所 所長	森本 泰夫 氏
株式会社フジコー 常務取締役 技術開発センター長	永吉 英昭 氏
北九州市産業経済局 産業イノベーション推進室長	渡部 誠司
公益財団法人北九州産業学術推進機構 事務局長	本島 直樹

[コーディネーター]

公益財団法人北九州産業学術推進機構 理事長	松永 守央
-----------------------	-------

基 調 講 演



[テーマ] 「ひびきの学研都市の始まりとこれから」

◆PROFILE◆

ペンシルバニア大学大学院化学専攻博士課程修了。高分子化学や分子組織化学を専門とし、カリフォルニア工科大学の博士研究員を皮切りに、九州大学工学部長、北九州市立大学副学長、理化学研究所基幹研究所客員主管研究員、北九州産業学術推進機構理事長などを歴任。現在、九州大学高等研究院の特別主幹教授、(株)ナノメンブレン代表取締役。文部科学大臣賞（産学官連携功労者表彰）や文化勲章など受賞歴多数。

【講演者】

公益財団法人北九州産業学術推進機構
前理事長

九州大学高等研究院特別主幹教授

國武 豊喜 氏

<講演要旨>

さかのぼると1988年の北九州市ルネッサンス構想が学研都市の始まりだったのだと思う。構想では4大プロジェクトが提案され、新北九州空港・東九州自動車道・環黄海圏ハブポート構想・そして4つ目に北九州学術・研究都市整備構想があった。それから研究開発志向の大学を作ること、地域特性を生かしたアジアを見つめた大学をキーワードに進められた。九州工業大学、北九州市立大学、早稲田大学が立地することとなり、国公立大学という種類の違う3つの大学をひとつのキャンパスに設置し、うまく一体運営できるかという新しい試みをスムーズに行うため、FAIS（北九州産業学術推進機構）という機関を置き、各大学との連携等を活発にしようという意図があった。研究開発に関わる大学間の協同関係をつくりあげることについては、国のプロジェクトである知的クラスター創成事業（2002-2006）に北九州市が採択されたことで大きな成果があった。各大学の幅広い分野の優秀な研究者が参加できるようプロジェクトテーマを作ったことで、研究者同士の新しいつながりが出来た。特に重要な成果は研究開発機能の集積や人材育成、FAIS主導による総合力の発揮や新事業展開、地域の産業とのつながりができたことである。環境配慮型部材産業の高度化、環境計測サービスの拡大を大きな目標として、北九州市地域の企業活動と、学研都市の研究活動とのあゆみは密接につながっていた。

これからの産業技術の大きな課題は環境と情報である。情報技術をもっと育てること、北九州が持っている地域の環境技術をもっと活かすという活動は、これからも世界的な技術の流れとして非常に重要である。学研都市で行われる努力、研究開発は将来に大きな意味を持ちつながっていると考える。「知の溶鉱炉」を使って、発展させるべき分野である。学研都市の今後の発展に大変期待している。

プレゼンテーション

<北九州産業学術推進機構（FAIS）の最近の取組>

（1）『北九州産業学術推進機構（FAIS）のご紹介』

公益財団法人北九州産業学術推進機構 専務理事 鮎川 典明

<要旨>

FAISのミッションは、学術研究の推進、産学連携、それに伴う産業振興・創出である。FAISの20年間の成果：産学連携の成果は、製品化された販売額は約531億円、スクール・セミナーへの参加者は1万2千人、新規雇用創出430名、そして国等からの獲得外部資金329億円である。FAISの具体的な業務内容は「自立できる産業づくり」「人材育成」「中小企業支援」「学術研究の推進」「With／Afterコロナを踏まえた取組」の5つの項目に沿って行っている。

自立できる産業づくりとして、3事例ご紹介する。まず「産業用ロボット導入」についてフジコーさまからご紹介いただく。次に「生産性向上リーディングモデル創出事業」については株式会社 勝山工作所さまが生産性向上の地域リーダーとなるべく取り組んでおられる事例をお話いただく。また「国等研究開発プロジェクト受託事業」について、株式会社豊光社さまが、次世代メッキ事業に進出されるという事例についてご紹介をいただく。

次に、人材育成として「サプライヤー応援隊事業」について株式会社岡崎製作所さまに取組のご紹介をいただく。

「中小企業への支援」については、オーエーセンター株式会社さまが、北九州の特徴的なお土産、ネジチョコ製造をロボット化で大々的に進められている事例をご紹介いただく。

「学術研究の推進」では、研究開発資金の獲得や提供を進めている。FAISの独自資金で支援をしているFAIS補助金については、これまでに85件が製品化に成功し、その売上総額は約480億円にのぼる。

FAISの現在の中期計画が2022年までである。原点に返り、産学連携によってこの地域の中でどのような企業が発展するのか、あるいは企業を集積するのか、などを踏まえながら新しい中期計画を作ってまいりたい。

（2）『「自立できる産業づくり」を目指して』

①「産業用ロボット導入支援事業の成果」

株式会社フジコー 光触媒関連事業本部 若松響工場
製造・生産管理課 永松 雅寛 氏

<要旨>

産業用ロボットの導入の背景については、新型コロナウイルスの影響もあり、空気消臭除菌装置の販売が大幅に増加。生産計画が当初の6倍となり、製造現場では生産が追い付かない状況であった。特に社内で製作している重要パーツの溶射フィルターは技術漏洩防止のため、外注による製造を行っておらず、生産能力の拡大が急務であった。導入の目的は現在のロボットより広範囲に照射できるロボットに変更し、生産能力を向上させること。シミュレーションの結果、安川電機のロボットが適していると判断し導入した。導入により生産能力・生産コストについて30%超の改善効果が期待でき大幅な生産効率化ができた。導入にあたってのFAISの協力に感謝したい。現在は安定供給ができる体制となっている。

②「生産性向上リーディングモデル創出事業の成果」

株式会社勝山工作所 管理部 井上 幸子 氏

<要旨>

北九州市若松区で、金属製品のプレス加工、機械加工、溶接・製缶加工を行っており、多品種小ロット生産で、製品種類は多岐にわたっている。工程管理の多くは紙で行っており進捗管理に時間と手間がかかるなど工場全体の生産性の低下を招いていた。

FAISやIoT実践研究会より支援を受け、作業進捗見える化システムと生産進捗見える化システムを導入。導入により生産性が向上し、これまで外注に出していたものを内製化することで外注費・製造経費を削減、これにより価格競争力があがり受注が増え利益を確保することが期待できる。

FAISでは、IoTなどの新技術を社内に導入する人材を育成する「生産性向上スクール」が毎年開講されている。これを受けたことによりIoTで何が出来るのかイメージすることができ、IoT導入のきっかけとなった。専門家派遣などの技術サポートのおかげで社内で専門的な知識がなくても実践することができた。また、IoT機器の導入支援で、IoT構築のために必要な機器の無償貸与をしてもらえることで、実際に現実可能かどうか検証してから設備投資ができたことでIoT導入がしやすくなった。

③「国等研究開発プロジェクト受託事業の成果」

株式会社豊光社 代表取締役 倉光 宏 氏

<要旨>

現在研究中である次世代の接合要素技術、界面分子結合、略してIMB技術は、ナノメートルオーダーの非常に薄い結合層の化学の力で材料同士を強固に接合できる技術である。この接合技術と自社のプリント基板技術を組み合わせることで、オンリーワンの製品ができると確信した。研究を始めてから3年目に経済産業省の補助金・サポイン事業に「外観検査装置の検査制度向上のための曲面配線技術を用いたLEDリング照明の開発」（2016～2018）、



「5G対応高周波材料（ガラス・セラミック・テフロン等）への分子結合とメッキ技術を融合した高周波対応次世代メッキ技術の開発」（2019～2020）の2テーマが採択されたことで研究開発環境が劇的に改善した。現在はこの2テーマの開発に成功し、事業化を推進している。サポイン事業期間中は、FAISに事業管理機関として協力してもらった。IMB技術は従来エッチングで使用していた有害な薬品を一切使わずに、プロセス時間の短縮だけでなく環境負荷の低減が可能な技術である。この技術で日本のものづくりにパラダイムシフトを起こし、より元気な製造業を作っていきたい。

(3) 『これからの産業を支える「人材育成」の取組』 「サプライヤー応援隊事業の成果」

株式会社岡崎製作所 代表取締役社長 岡崎 浩 氏

<要旨>

サプライヤー応援隊の支援を受けるきっかけは自社の大きな問題、現場の整理整頓、加工技術、工程管理の3つである。課題解決のため、サプライヤー応援隊に来てもらい、「3S活動」、「テクニカル改善」、「工程の進捗管理」の3つにテーマを絞り、活動を行うこととした。

「3S活動」はルールの見える化を行い、改善テーマを決め実施した。

次に工程管理の見える化に着手。進捗をしっかりと管理することで、加工工数の短縮、製作時間の大幅短縮が可能になった。

テクニカル改善では、時間がかかっていた加工を、機械と工具の性能を活かすことにより大幅な時間短縮に結び付いた。このことで残業もなくなり、外注することもなくなった。また若手社員の加工方法の改善意識に火が付いたことが非常に重要だった。

サプライヤー応援隊の派遣を受けて、大きく生産性が向上出来た。この活動を広く知ってもらい、生産性向上に悩んでいる企業はFAISに連絡・相談してほしい。

(4) 『中小企業の支援』 「中小企業支援事業の成果」

オーエーセンター株式会社 代表取締役 吉武 太志 氏

<要旨>

ネジチョコ事業は、2015年に北九州の官営八幡製鉄所関連施設が世界文化遺産に登録されたのを受けて、「ものづくりのまち」らしいお土産をつくりたいという想いで、「鉄」をイメージできる商品開発に取り組んだ。

この事業に関わる補助金を平成27年より5件採択を受けている。この補助金の申請書の作成や事業についてFAISに支援を受けた。ネジチョコラボラトリーの生産能力は改善前は手作業で行っていたため、1万個／日であったが、補助金活用により自動化することでチョコレートのロスも減り、生産能力も3万個／日となった。

DX（デジタル・トランスフォーメーション）推進計画についての支援も受けた。事務所、工場、倉庫の各場所でばらばらで作業を行っており、オンラインで同時に作業できていなかった。DX推進計画を導入することにより、従来の障壁が減り、手間が減った。

続いて知財取得の支援について、令和元年に「中小企業海外出願支援事業補助金」の採択を受け、中国やシンガポールでは特許取得が出来、米国、タイには出願をしている。商標に関しては、中国、シンガポール、米国、韓国で登録済み。来春以降、コロナが落ち着いたら海外展開を視野に入れ、更なるFAISからの支援を期待する。『「ネジチョコ事業」で北九州を元気に！』その想いでこれからも活動していきたい。



(5) 『With/Afterコロナを踏まえたFAISの新たな取組』

公益財団法人北九州産業学術推進機構

ロボット技術センター長

情報産業振興グループ長

自動車エレクトロニクスグループ長

片瀬 博治

秋成 宏治

西澤 誌朗

<要旨>

【ロボット技術センターの取組】

北九州市は内閣府の「地方大学・地域産業創生」交付金事業においてロボット分野で採択を受けた。本事業は九州工業大学と安川電機の連携による産業ロボットの研究に取り組むとともに地域の中小ものづくり企業に対し、ロボット等の導入支援を行い、生産性革命を推進するプロジェクトである。

本事業の活動として、FAISは北九州市と連携し、産業用ロボット導入支援センターを整備・運営し、地域企業に生産性向上の設備導入を支援している。具体的には、実際に体験していただける産業用ロボットの展示、生産性スクールによる人材育成、および情報発信を進めるほか、Sler（システムインテグレータ）の人材教育も強化し、ロボットの導入支援を後押ししている。ロボット等の導入に関しては、北九州市とFAISによる補助金も活用し、市内の企業が労働生産性を向上し、市場競争力を向上することを目指す。また、大学に対しては補助金による研究開発の支援事業を進めている。

【情報産業振興グループの取組】

昨年度、北九州デジタル化サポートセンターを開設。デジタル化を進めるにあたって、どこから始めてよいのか知りたい、ITに関する専門的なアドバイスがほしい、働き方改革を進めるため、社内規則・制度を見直したいなどのお悩みに対して、IT技術者や弁護士、社会保険労務士などの専門家を最大4回まで無料で派遣する。これまでに114件、のべ300回を超える派遣を行った。

次の取組はデジタル技術を活用した新ビジネス創出支援である。アイデアを持っている事業者に対して、協業できるパートナーの紹介やシステム開発資金の補助を行う。これまで多くの支援を行ってきている。

最後にDX（デジタル・トランスフォーメーション）に関心をお持ちの企業のための会員組織、北九州市DX推進プラットフォームの紹介をしたい。国や県、市、FAISのDXに関する施策情報をお届けするほか、ユーザー企業とベンダー企業のマッチングを行う。現在200を超える企業が登録している。ぜひ入会を検討いただきたい。

【自動車エレクトロニクスグループの取組】

カメラ計測技術を活用した取り組みとして、2つ紹介する。まず、人流・交通流のリアルタイムな計測と見える化である。交通渋滞や大混雑を回避、解消するため、AIカメラを用いて、人や交通の流れを計測し、混雑状況が見える化する取組を行っている。地図上にリアルタイムの混雑や渋滞の状況を表示し配信するとともに、混雑を避けた最適な移動ルートを提示するなど、安心・安全な移動をサポートする。集めたデータは混雑緩和のための信号制御にも活用できると考えている。

次に体表面温度測定システムについて説明する。(株)リョーワや九州工業大学、ひびきの小学校に協力いただき、より簡単で安価な体表面測定システムを開発した。このシステムは(株)リョーワにて製品化をし、ひびきの小学校だけでなく他の小学校にも展開している。

このような新しい技術を活用し、まちや身近な課題についても産学官連携をコーディネートし、課題解決に取り組んでいる。

パネルディスカッション

『北九州学術研究都市や 北九州産業学術推進機構 (FAIS) が今後目指すべきもの』



●パネリスト●

北九州市立大学 情報システム工学科教授	中武 繁寿 氏
九州工業大学大学院 生命体工学研究科教授	田中 啓文 氏
早稲田大学大学院 情報生産システム研究科教授	三宅 丈雄 氏
産業医科大学 産業生態科学研究所 所長	森本 泰夫 氏
株式会社フジコー 常務取締役 技術開発センター長	永吉 英昭 氏
北九州市産業経済局 産業イノベーション推進室長	渡部 誠司
公益財団法人北九州産業学術推進機構 事務局長	本島 直樹

●コーディネーター●

公益財団法人北九州産業学術推進機構 理事長	松永 守央
-----------------------	-------

<概要>

「北九州学術研究都市や北九州産業学術推進機構（FAIS）が今後目指すべきもの」をテーマとして以下のような意見が出された。

【医工連携について】

- ・学研都市の強みは工学的な観点からモノ作りをし、かつそのまま計測・解析等を行うことができること
- ・学研都市の工学系研究科で材料の特性の研究、産業医学研究所で生体影響のスクリーニングを行うなどの役割分担により医療的な懸念に対してきちんと対応ができる
- ・医療機器開発における企業や病院とのネットワークづくりを自治体がサポートする仕組みがあるとよい

【学研都市のこれからの展望、課題】

- ・新しい分野に挑戦できるような分野の融合を促進する環境整備が必要
- ・優秀な研究者等の定着のため、新しい研究成果の創出が求められる
- ・大学間の交流・連携の促進が必要
- ・文系分野との連携による社会問題、地域問題の研究の促進・成果創出が必要

【大学と企業のマッチングについて】

- ・知財活用を含め、大学が研究費を取れる戦略的措置が必要

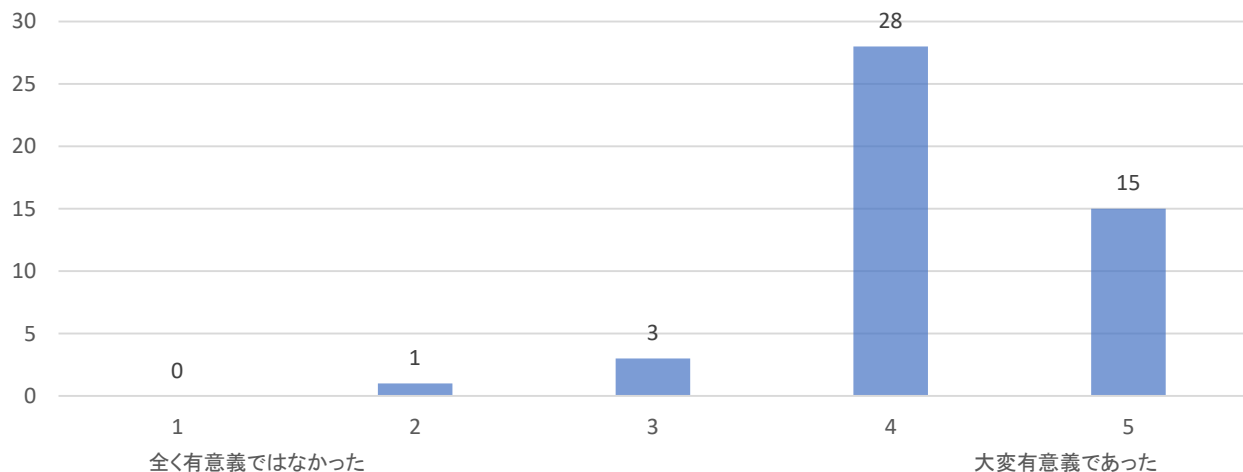
【その他】

- ・コロナで入国が止められている留学生の支援について 自治体からも声をあげてほしい
- ・起業家支援、スタートアップ支援について力をいれてほしい

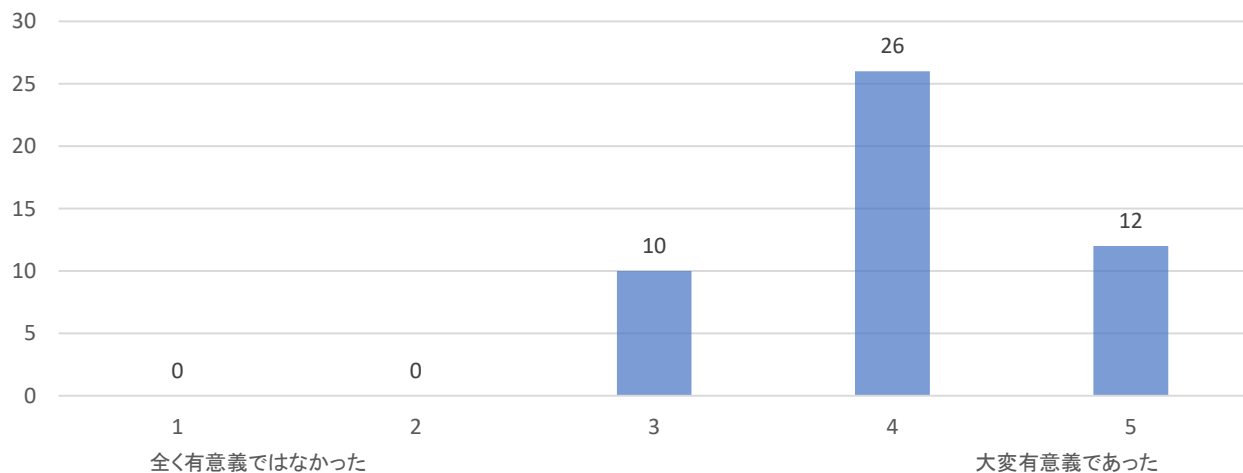
アンケート結果

(5段階評価の結果については5が最良の評価)

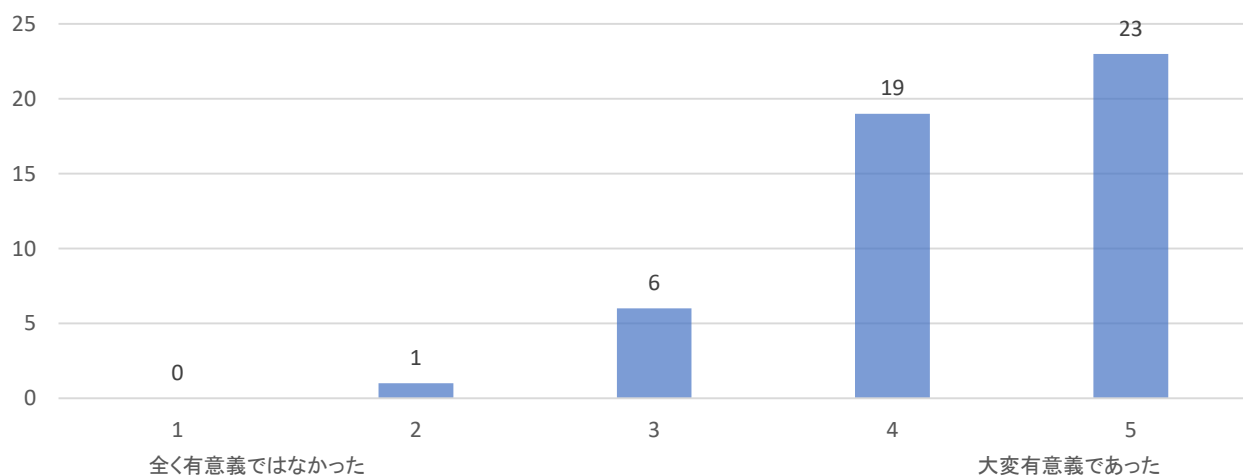
問1. 基調講演について <47件回答>



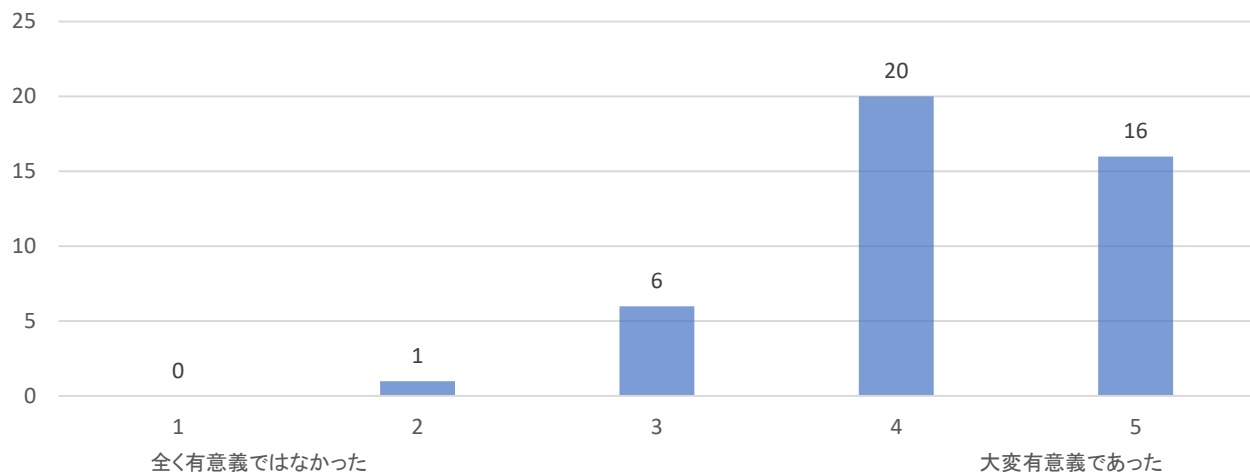
問2. 第2部 FAISの最近の取組について <48件回答>



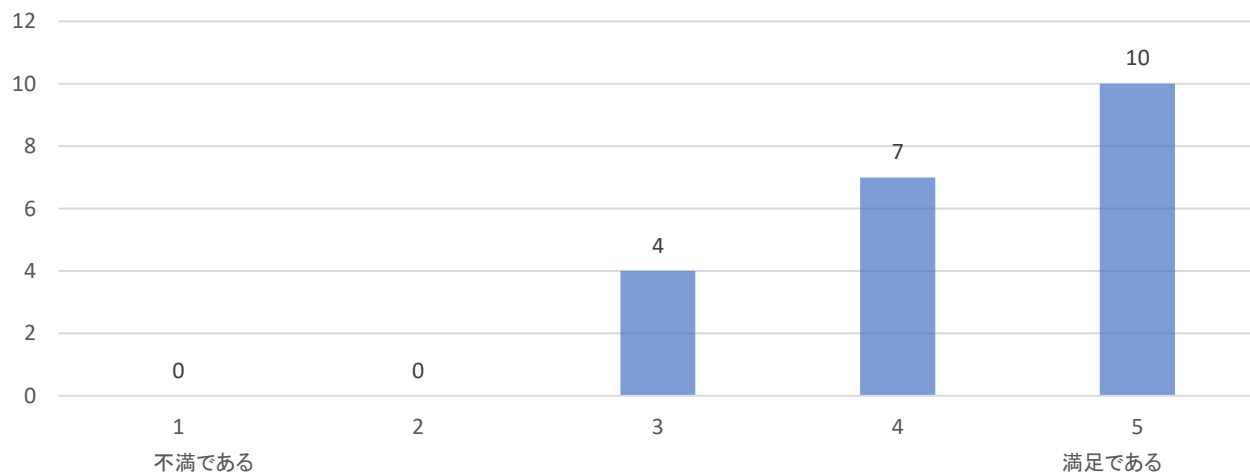
問3. 第2部 企業様の取組事例について <回答49件>



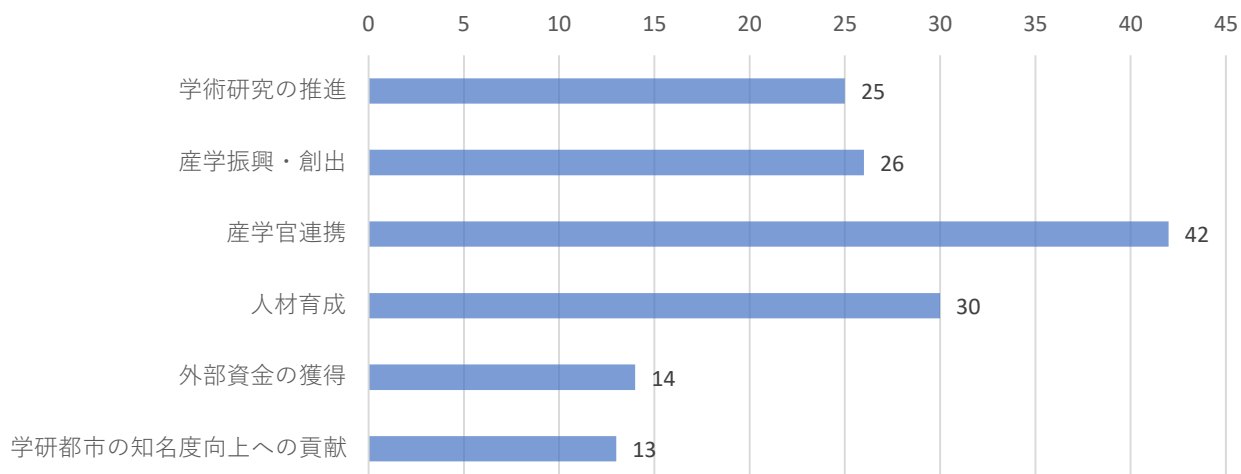
問4. 第3部のパネルディスカッションについて <43件回答>



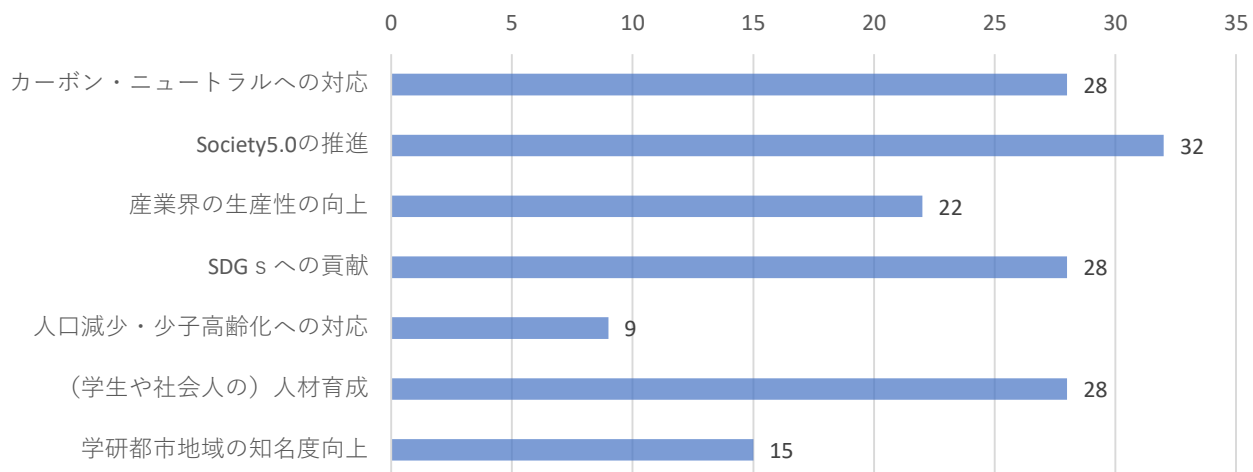
問5. FAISのサービスについて <21件回答>



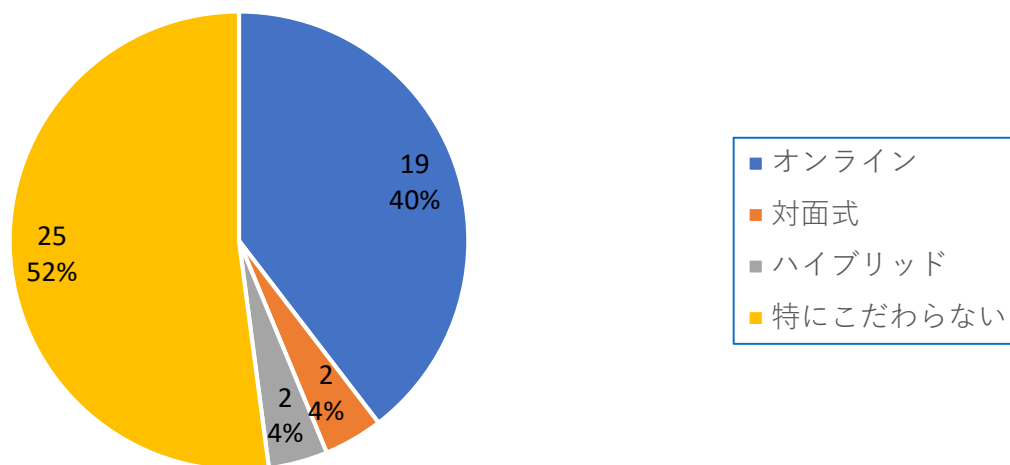
問6. FAISが今後期待すべきもの(複数回答) <48件回答>



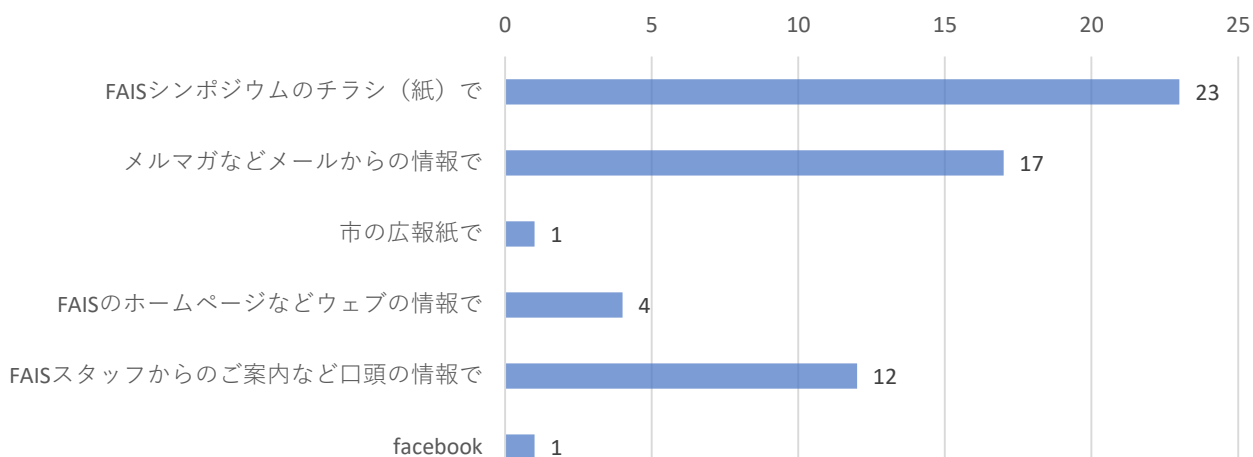
問7. 北九州学術研究都市が今後期待すべきもの(複数回答) <49件回答>



問8. 開催方法について <48件回答>



問9. シンポジウムを知った経緯(複数回答) <49件回答>



問10. その他、何かありましたらご自由にお書きください

- ・北九州で研究を続ける大きなモチベーションが学研都市です。
- ・大変有意義なシンポジウムでした。視聴するにあたって、配信会場の背景は、明るい方がいいと思いました。
- ・仕事の都合で中途退席となりましたが、大変有意義な時間をありがとうございました。
- ・時間通りの進行で大変良かった、最後のパネルディスカッションで三宅さんなど若い方の意見も大変貴重だった。
- ・来年リアル会場でのイベント期待しております。