

| | | |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 提案の概要 | 炭素繊維関連の研究機能の一部移転 | |
| 意見交換のポイント | 道府県の説明 | 備考 |
| 地方移転の具体案 | <p>○本県企業や研究機関等が特に強みを有するのは、炭素繊維複合材料の川中の工程(加工・成形)であり、自動車や航空機等の最終製品に加工する前のテープやシートといった中間製品を製造するまでの工程である。</p> <p>最終製品の品質や機能の向上、用途の拡大は、その中間材料となるこうしたシートやテープ等の品質や機能に拠るところが当然に大きい。また、最終製品の価格低減や製造工程全体でのコスト圧縮のためには、中間材料から最終製品への加工のしやすさを高めること(例えば、賦形性の向上等。)や川中工程そのものの低コスト化が急務である。</p> <p>こうした課題の解決に当たっては、川中の各工程の高度化及び工程間の親和性の向上に向けたプロセスイノベーションが必要不可欠であり、そのためには、膨大な回数の試作及びそれを踏まえた評価・改善(PDCA)が必要となる。本県には、これを実施するための設備や産業集積が既に存在しており、研究機能についても、ICCをはじめとする研究機関や関係企業に加えて、今回の提案の実現により、本県にとって必要な研究機能の強化に資する研究者の一層の集積が図られれば、本県や北陸地域全体での川中工程の強化や、これに伴う東海地域の川下の競争力強化へとつながり、ひいては我が国全体での炭素繊維産業の競争力強化につながるることとなる。</p> <p>○以上を踏まえ、川中工程におけるプロセスイノベーションのために親和性の高い産総研内の研究機能(研究者)について、本県の公設試験場である石川県工業試験場への一部移転を提案する。(その際、クロスアポイントメント制度の活用も検討。なお、設備利用については後述のとおり。)</p> | |
| 産学官連携の体制の有無 | <p>○本県では、古くからの繊維産業や機械産業等の集積を活かし、近年、炭素繊維産業の発展に向け産学官それぞれで取組が進んでいる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成22年に次世代産業の研究開発を支援する「いしかわ次世代産業創造ファンド」(以下、「次世代ファンド」という。)を創設し、特に、炭素繊維分野については「集中支援枠」(産学または産産連携で1年間で2千万円)を設け、その発展を強力に推進している(なお、本ファンドは果実運用型ファンドであり、運用資産額は、国の資金が入っていない地域独自のファンドとしては全国最大の300億円となっている。) ・平成25年、文部科学省の「地域資源等を活用した産学連携による国際科学イノベーション拠点整備事業」に、炭素繊維分野に優れた知見を有する金沢工業大学、金沢大学、北陸先端科学技術大学院大学、更には、同分野において我が国を代表するメーカーである東レ(株)、コマツ産機(株)、大和ハウス工業(株)といったプレイヤーが共同申請し、これが採択され、金沢工業大学に「革新複合材料研究開発センター」(以下、「ICC」という。)が整備された。 ・同年には、文部科学省の「革新的イノベーション創出プログラム」(以下、「COI事業」という。)にも申請し、採択された。これにより、本県において産学官連携で炭素繊維分野の研究を行うための拠点及び研究体制の整備が実現した。 <p>○こうした追い風を受け、県内の産学官及び国が二人三脚で炭素繊維分野での取組を進めてきているところ。昨年11月には「東海・北陸連携コンポジットハイウェイ構想」を立ち上げ、繊維の加工やプレス成形といった川中までの工程に強い本県・北陸地域と、自動車や航空機等で最終的に使用する部材を加工する川下の工程に強い東海地域とが一体になって研究開発を進め、炭素繊維複合材料の一大生産・加工地域の形成を目指すこととした。</p> <p>なお、この構想には各地域の研究機関(大学や公設試)、メーカーだけでなく、中部経済産業局も「扇のかなめ」として参画し、産学官で強固に連携するための体制が構築されている。</p> <p>○さらに、本年に入ってから、建築分野にも炭素繊維複合材料の市場開拓を図るため、国土交通省や経済産業省をオブザーバーに、国立研究開発法人建築研究所をアドバイザーに迎えて「建築分野における炭素繊維複合材料の実用化に向けた研究会」を設置し、10月2日に第1回目を開催した。このようにして、国と県とが連携し、研究機関や関係企業とも密にやり取りを行いながら、本県の炭素繊維産業の向かうべき方向性をより具体化し、先導しているところ。</p> | |
| 研究能力、産業集積の状況 | <p>【研究能力】</p> <p>○上述の通り、本県にはICCを擁する金沢工業大学、金沢大学、北陸先端科学技術大学院大学といった、炭素繊維分野に優れた知見を有する大学が集積しており、県庁至近には工業試験場も立地している。なお、COI事業については、大和ハウス工業(株)の池端正一氏をプロジェクトリーダーに、金沢工業大学の鶴沢潔氏(同氏はICCセンター長も兼ねる。)を研究リーダーに据えている。COI事業や次世代ファンド、さらには東海・北陸連携コンポジットハイウェイ構想を通じて、産学官のより強力な連携体制が既に構築されており、こうした取組が実を結び始め、近年では、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ボーイング社の認定を受けて、航空機の構造材の原料となる炭素繊維織物の開発(工業試験場と連携) ・自動車部品への活用を想定した熱可塑性炭素繊維スタンパブルシートの開発(金沢工業大学、工業試験場と連携) ・国内初となる熱可塑性プリプレグの自動積層機の開発(金沢工業大学、工業試験場と連携) <p>といった形で、県内企業による製品の実用化の事例が次々と現れてきているほか、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炭素繊維と熱可塑性樹脂繊維を織り交ぜた糸を原料とした複合材料の製造方法 ・熱可塑性炭素繊維複合材料の製造方法 <p>など、過去3年間で県内企業から7件の炭素繊維分野での特許出願がなされている。</p> <p>○さらには、ドイツ・ニーダーザクセン州の一大炭素繊維クラスター「CFKパレー」とICCが人材・技術交流に向けた連携協定を締結(10/12)し、現地で開催したCFKパレー参画企業と県内企業との技術交流会で共同研究の打診やサンプル提供など交流がスタートしている。また、12月10日、11日に開催される東海・北陸連携コンポジットハイウェイ構想の関係機関間の技術やニーズの情報交換の場である「東海・北陸連携コンポジットハイウェイコンベンション」へのCFKパレーのメルツCEOの招へいや、来年4月にドイツ・ハノーファーで開催される世界最大規模の産業機械展示会「ハノーファーメッセ」への共同出展の提案を受けるなど、早速具体的な連携が進み始めており、東海・北陸連携コンポジットハイウェイ構想の実現の加速化にも資するものである。</p> <p>【産業集積】</p> <p>○繊維産業や機械産業等の集積を活かせる炭素繊維分野への参入に関心を持つ県内企業が参加する研究会として「いしかわ炭素繊維クラスター」を設置し、運用している。発足当時は22社が参加していたところ、一線級の研究者の招へいや事業化コーディネーターの配置などを通じて産学官支援体制を整備し、炭素繊維分野への参入促進を進めた結果、現在では会員企業数は114社となっており、6年間で約5倍に拡大した。COI事業の進捗や東海・北陸連携コンポジットハイウェイ構想の推進、ドイツのCFKパレーとの連携などの実績を重ねていくことで、さらなる参入を働きかけていくこととしている。</p> | |
| 地域の研究機関の研究施設等の供用・研究室の提供など | <p>○工業試験場</p> <ul style="list-style-type: none"> ・場内の事務所スペースで、約460㎡、実験室スペースで、約90㎡を無償貸付について検討可能 ・炭素繊維関連の試作機器、評価機器の使用料の減免について検討可能 <p>※クロスアポイントメント制度を活用した場合には、工業試験場の職員として施設や設備を使用することが可能となる。</p> <p>○ICC</p> <p>研究員一人当たり年額50万円の会費を支払えば、ICCの施設や整備された設備を利用することが可能となる。</p> | |
| その他特記事項 | | |

産総研の炭素繊維関連の研究機能の一部移転について

1. 産業集積と産学官連携体制

本県では、古くからの繊維産業や機械産業等の集積を活かし、近年、炭素繊維産業の発展に向け産官学それぞれで取組が進んでいる。具体的には、平成 21 年に炭素繊維分野への参入に関心を持つ県内企業が参加する研究会として「いしかわ炭素繊維クラスター」を設置し、発足当時は 22 社が参加していたところ、一線級の研究者の招へいや事業化コーディネーターの配置などを通じて産学官支援体制を整備し、炭素繊維分野への参入促進を進めた結果、現在では会員企業数は 114 社まで拡大している。

会員企業の構成として、繊維、機械をはじめとして、プラスチック、金属など県内の幅広い業種が加入しており、炭素繊維分野のなかでも、中間基材、成形加工、製造・加工装置などの川中工程への参入を進めているところである。

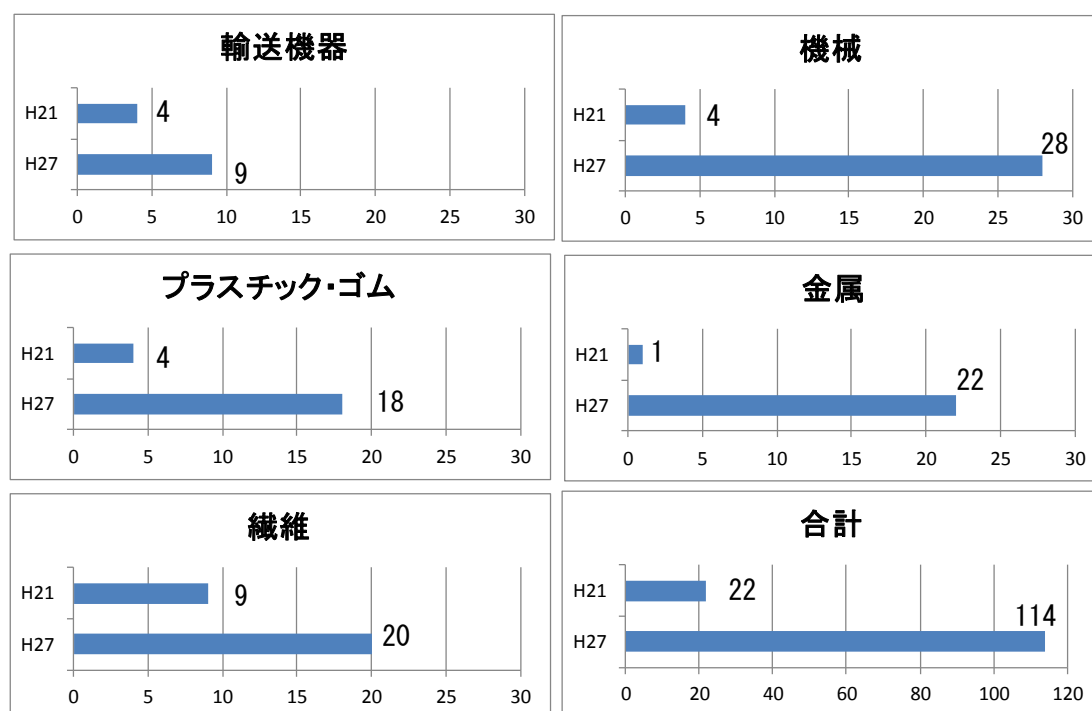


図 1 いしかわ炭素繊維クラスターの分野別会員構成
(発足時 (H21) : 22 社 → 現在 (H27) : 114 社に拡大)

また、資金面からも、地域独自では全国最大となる 300 億円の「次世代産業創造ファンド」での支援等を通じて、産学官一体となって炭素繊維産業の発展に取り組んできた。

さらに、平成 26 年には、10 年後の社会ビジョン実現を目指した文科省の大型研

究開発事業である「COI プログラム」の採択を受けて、炭素繊維等の革新複合材料の開発に加え、航空機や自動車のほか、橋梁や建築物などの社会インフラ等への広範な活用を進めており、ICC 内に本プロジェクトを運営する「COI 研究推進機構」を設置し、産学官の一貫支援体制を構築して研究開発を実施している。

加えて、近年では、東海・北陸連携コンポジットハイウェイ構想を通じて、東海・北陸地域の研究開発拠点や公設試、コーディネーターとも連携して、広域的かつ強力な産学官の連携体制を構築している。

工業試験場 いしかわ次世代産業創造支援センター 炭素繊維関連設備

主な設備

| 設備名 | 概要 | メーカー【型式】・仕様 | 設置場所 |
|--------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 試験用フィルム成形押出機 | 熱可塑性樹脂のフィルムを試作する装置 フィルム成形と同時に強化繊維を積層する機能を持つ | プラスチック工学研究所【特注品】 ・フィルム成形幅：500mm以下 ・押出機：3台(フィルム幅に応じ、連結して使用) ・スクリー径：φ40mm ・最高温度：450℃ ・フィードブロック(3層用) | 新材料開発加工室 |
| 混練機 | フィルムの原料となる熱可塑性樹脂に機能成分を混ぜ込むための装置 | ムサシノキカイ【特注品】 ・最高温度：450℃ ・ロータ回転速度：10~100rpm ・シリンダ内容積：3L ・最大トルク：1.96kN・m | 新材料開発加工室 |
| 樹脂乾燥機 | 熔融時に樹脂が加水分解することを防ぐため、押出機に投入する樹脂を予備乾燥する装置 | ヤマト科学【DP63P】 ・最高温度：200℃ ・内容積：216L (幅600mm×奥行600mm×高さ600mm) ・真空乾燥機構付 ・コールドトラップ機構付 | 新材料開発加工室 |
| 高温加熱炉 | 押出機や混練機などの部品に付着した樹脂を炭化して除去するための部品清掃用装置 | 日本ガイシ【特注品】 ・装置有効内寸法：幅800mm×奥行800mm×高さ800mm ・最高使用温度：700℃ ・槽内耐荷重：2.9kN | 新材料開発加工室 |
| 電気炉 | 熱可塑性フィルムや強化繊維からなる織物を単独または重ねて加熱する装置 | モトヤマ【DC-8080】 ・強制熱風循環・排気方式 ・最高温度：600℃ ・炉内寸法：幅800mm×奥行800mm×高さ800mm | 新材料開発加工室 |
| 近赤外線加熱装置 | 熱可塑性フィルムや強化繊維からなる織物を単独または重ねて近赤外線により加熱する装置 | 日本ガイシ【特注品】 ・面照射方式 ・照射範囲：500mm×500mm以内 ・非接触温度コントロール ・表面温度測定が可能 | 新材料開発加工室 |
| 高温型プレス機 | 熱可塑性フィルムと織物を重ねて加熱・圧縮する装置 | テスター産業【SA-401-S】 ・総圧：500kN以下 ・押盤寸法：500mm×500mm ・加圧方式：電動油圧方式 ・最高加熱温度：450℃ | 新材料開発加工室 |
| 小型サンプル織機 | 炭素繊維やアラミド繊維等の高強度繊維を用いた織物を試織する織機 炭素繊維等をねじれずに織ることが可能 | トヨシマビジネスシステム【特注品】 ・織幅：500mm以下 ・よこ入れ方式：レピア式(ねじれ防止機構付) ・開口方式：ドビー式、綜絢枠20枚 ・たて糸：リール巻クリール方式(ねじれ防止機構付) | 先端繊維製織室 |
| 落錘型衝撃試験機 | 複合材料や樹脂等に落錘による衝撃を与え、貫通強度等を測定する装置 | インストロン【CEAST 9350HV型】 ・測定エネルギー範囲：0.6~1800J ・衝撃速度：0.77~24m/s ・落下高さ：0.03~29.4m(換算値) | 複合材料物性測定室Ⅰ |
| 樹脂熱分析システム | 樹脂や複合材料の熱膨張率、熱収縮率、熱分解性、熱機械特性等を測定し、熱物性を総合的に評価するシステム | エスアイアイ・ナノテクノロジー 【EXSTAR TMA/SS7100、TG/DTA7300、DMS6100】 熱機械分析測定(TMA) ・測定温度範囲：-170~600℃ ・プローブ：針入、引張、曲げ 熱重量測定(TG/DTA) ・測定温度範囲：室温~1500℃ ・TG感度：0.2μg 動的粘弾性測定(DMS) ・測定温度範囲：-150~600℃ ・変形モード：曲げ、引張、フィルムすり、圧縮 | 複合材料物性測定室Ⅰ |
| メルトフローインデクサー | 熱可塑性樹脂の熔融時の流動性を測定する装置 | 立山科学工業【L990-E14708】 ・測定温度：100~400℃ ・試験荷重：0.325~21.6kg(5段階) ・荷重持ち上げ装置が付属 ・JIS K7210に準拠し、MFR、MVRが測定可能 | 複合材料物性測定室Ⅰ |
| ハンマー型衝撃試験機 | 振子の先に取り付けたハンマーで試験片に衝撃を与えて耐衝撃性を評価する装置 | 安田精機製作所 デジタル衝撃試験機【No.258-PC】 ・シャルピー衝撃試験秤量：0.5~15J ・アイソット衝撃試験秤量：1~22J 自動ノッチングマシン【No.189-PNA-2】 ・ノッチ深さ自動切削 | 複合材料物性測定室Ⅰ |
| 恒温槽付き万能材料試験機 | 高分子材料や複合材料の引張強さ、曲げ強さ、圧縮強さ、弾性率等の機械的特性を任意の温度で評価する装置 | 島津製作所【AG-100KNplus】 ・最大試験荷重：100kN ・引張、圧縮、3点曲げ ・温度調整範囲：-30~300℃ | 複合材料物性測定室Ⅰ |
| 難燃性評価システム | 樹脂や複合材料、織物の難燃性を燃焼試験規格に対応した方法により評価するシステム | 安田精機製作所【FRT-6】 ・高分子難燃性試験(UL94対応) ・MVSS難燃性試験(MVSS302対応) ・45度法難燃性試験(JIS L1091 A1,A2,B,D法対応) ・垂直法難燃性試験(JIS L1091 A4法対応) ・燃焼速度試験(JIS L1091 C法対応) ・火炎防護性試験(JIS T8021対応) | 複合材料物性測定室Ⅱ |
| ドラフトチャンバー | 難燃性評価システム使用時に発生する燃焼ガスや煤煙を浄化処理し、屋外に排出する装置 | ダルトン【DFV型】 ・最大換気風量：35m ³ /min ・活性炭及びスクラバーによる排気清浄 | 複合材料物性測定室Ⅱ |

| 設備名 | 概要 | メーカー【型式】・仕様 | 設置場所 |
|--------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 複合材料欠陥評価システム | 複合材料の内部におけるボイド（空隙）や層間剥離等の欠陥を、超音波の特性を利用して非破壊で検査する装置 | 日本クラウトクレーマー【SDS-WIN】 ・測定範囲：幅500mm×奥行400mm×高さ300mm ・走査駆動軸：6軸 ・評価ソフト：リアルタイム平面・断面図表示可能 ・水槽内寸法：幅1100mm×奥行700mm×深さ500mm | 複合材料物性測定室Ⅱ |
| 環境試験室 | 極寒、灼熱、高温多湿、低温低湿等の様々な温湿度環境を再現する試験室。大型資材や工業製品の環境試験を行う | エスペック【TBE-6H30W6PJL】 ・試験室内寸法：幅3m×奥行4m×高さ2.5m ・温度範囲：-40~80℃ ・湿度範囲：10~95%RH（温度5℃以上） ・床耐荷重：6kPa | 製品環境評価室 |
| 音響パワー計測システム | 製品の静音性や建築材料等の吸音性、遮音性を測定する装置 | ブリュエル・ケアー【Type 7799】 ・最大測定周波数：25.6kHz、 ・分析装置：入力10ch以上、出力4ch ・自由音場計測用マイクロホン：10本 ・音響パワーレベル測定可能 ・建築音響測定可能 | 音響試験室 |
| 音響特性評価システム | 円柱状の試料の吸音率、反射率等を測定する装置 測定した材料の音響特性を用いた音響伝播解析を行うことも可能 | ブリュエル・ケアー【Type 4206T】 ・インピーダンス管（50Hz - 6.4 kHz） ・5ch入力/1ch出力分析装置 ・最大測定周波数：25.6kHz ・多層材料特性推定、音響解析可能 | 音響試験室 |

使用料（1時間につき）

| 設備名 | 金額 | 設備名 | 金額 |
|--------------------|---------|--------------|--------|
| 試験用フィルム成形押出機（3台使用） | 36,310円 | 恒温槽付き万能材料試験機 | 3,790円 |
| 試験用フィルム成形押出機（2台使用） | 28,810円 | 難燃性評価システム | 1,480円 |
| 試験用フィルム成形押出機（1台使用） | 22,830円 | ドラフトチャンバー | 1,350円 |
| 混練機 | 10,590円 | 複合材料欠陥評価システム | 4,330円 |
| 樹脂乾燥機 | 720円 | 環境試験室 | 4,780円 |
| 高温加熱炉 | 2,620円 | 残響室 | 2,380円 |
| 電気炉 | 1,610円 | 無響室 | 3,110円 |
| 近赤外線加熱装置 | 7,170円 | 音響パワー計測システム | 3,830円 |
| 高温型プレス機 | 9,060円 | 音響特性評価システム | 4,800円 |

Innovative Composite materials research and development Center

持続可能で安全・安心な社会システムを
実現するための革新複合材料創出拠点の形成



■ 建築概要

建築面積: 2,464m²

延床面積: 4,416m²

構造・階数: 鉄骨造 3階

建物高: 16.3m(天井有効高さ13m)

■ 場所: 金沢工業大学 八束穂キャンパス

■ センター長: 鵜澤 潔 教授

■ 開所: 平成26年3月

■ 予算: 建屋12億円、設備10億円

■ 運営支援機関: 金沢工業大学、金沢大学、
北陸先端科学技術大学院大学、大和ハウス東レ、
コマツ産機、石川県、石川県産業創出支援機構

ICCの目的と特徴

○企業/大学連携による共同研究 (オープンリサーチセンター)

- ・ **複合材料研究**
基礎研究～**適用研究**(商品開発、製造技術、装置開発)まで
- ・ 大学/企業、 企業・企業/大学、他大学/企業にも

○開発機器/スペース＋**入居スペース**(ラボルーム)

○人材育成

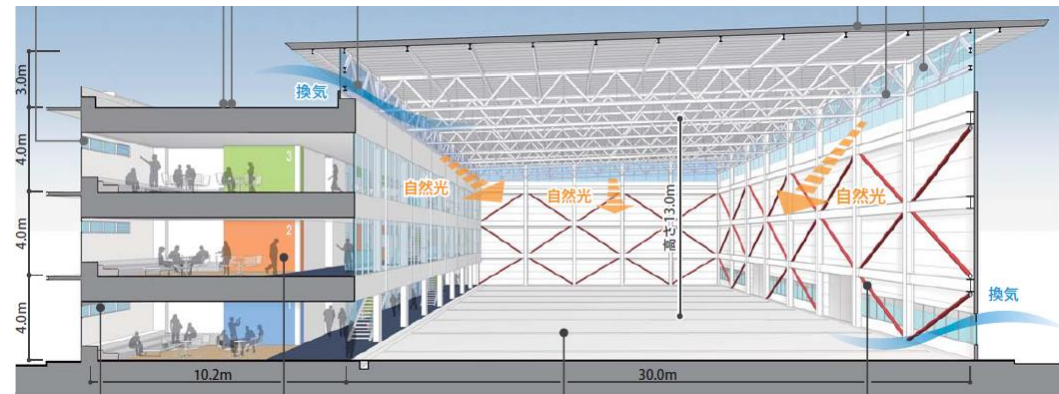
- ・ 研究員受け入れ、共同研究
- ・ **専門教育セミナー**



企業・大学、業種を超えた
技術者・研究者のネットワーク



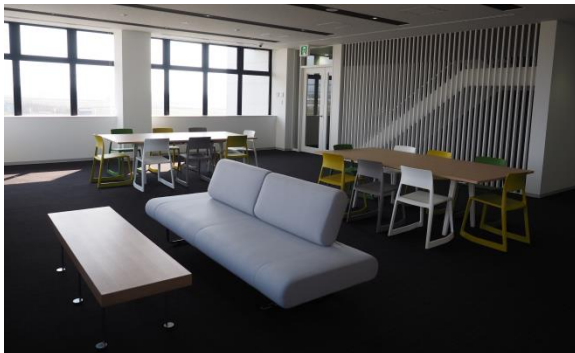
複合材料適用技術普及



●オープンな環境



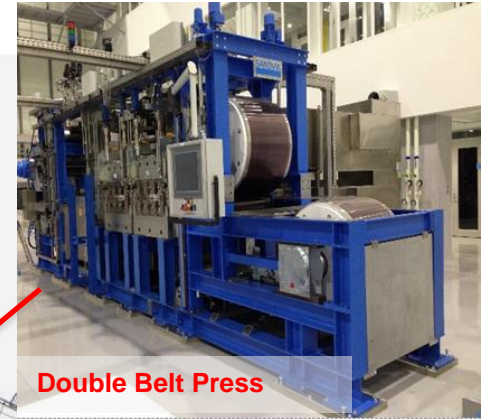
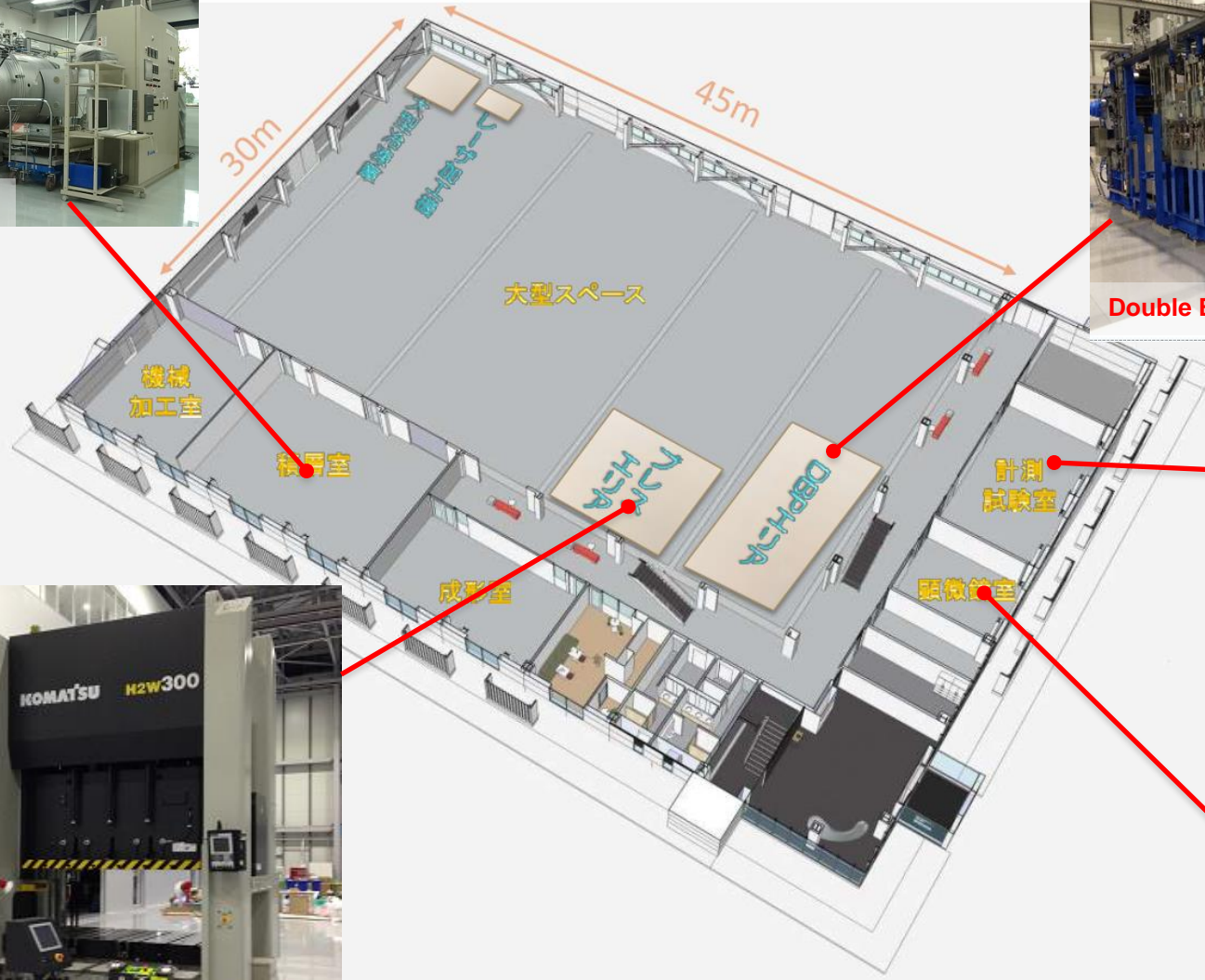
●集える場所の提供



1F Large production device & Machine properties evaluation Zone



Autoclave



Double Belt Press



Servo Press (300t)

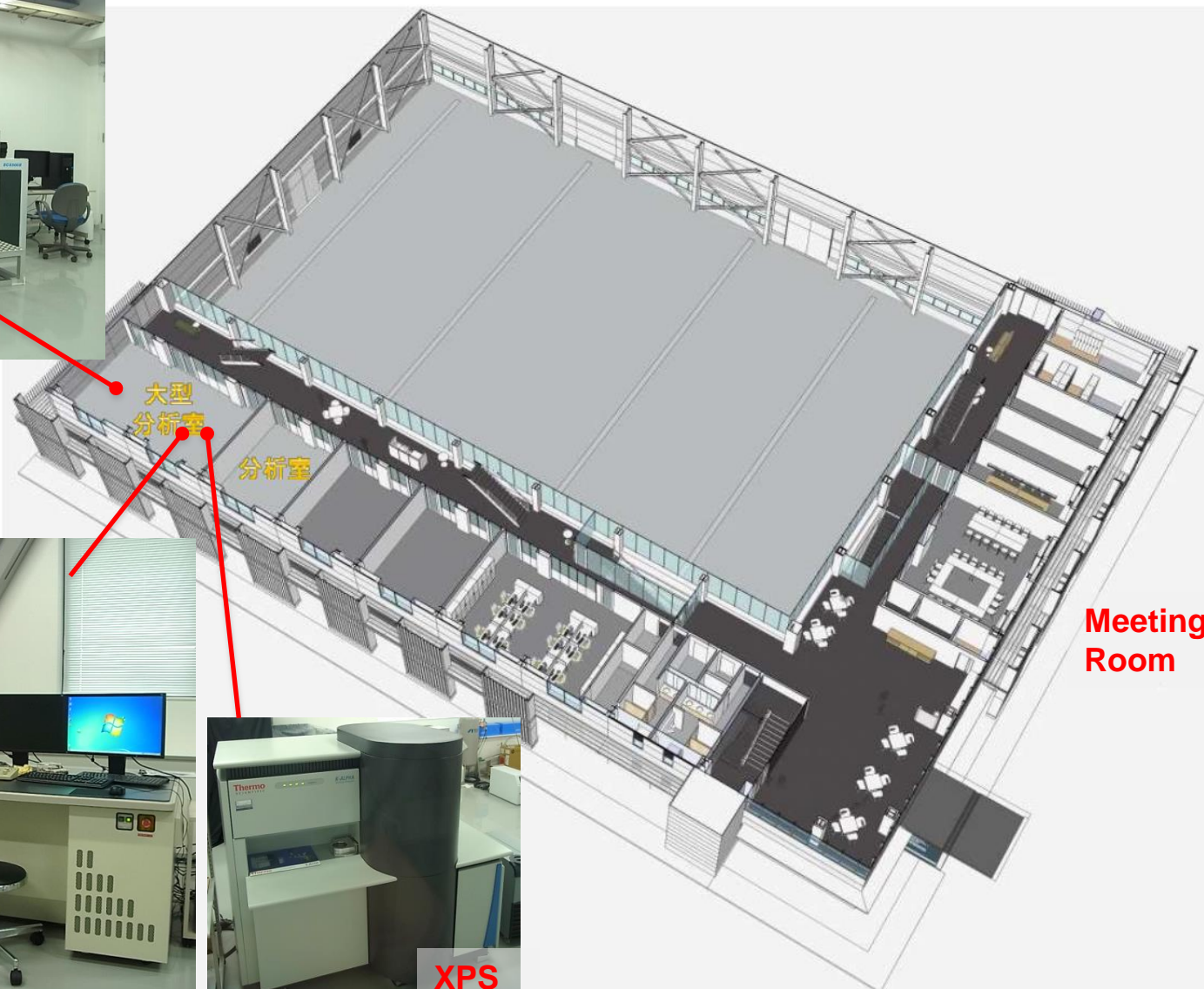


Universal Testing Machine



X-ray micro CT

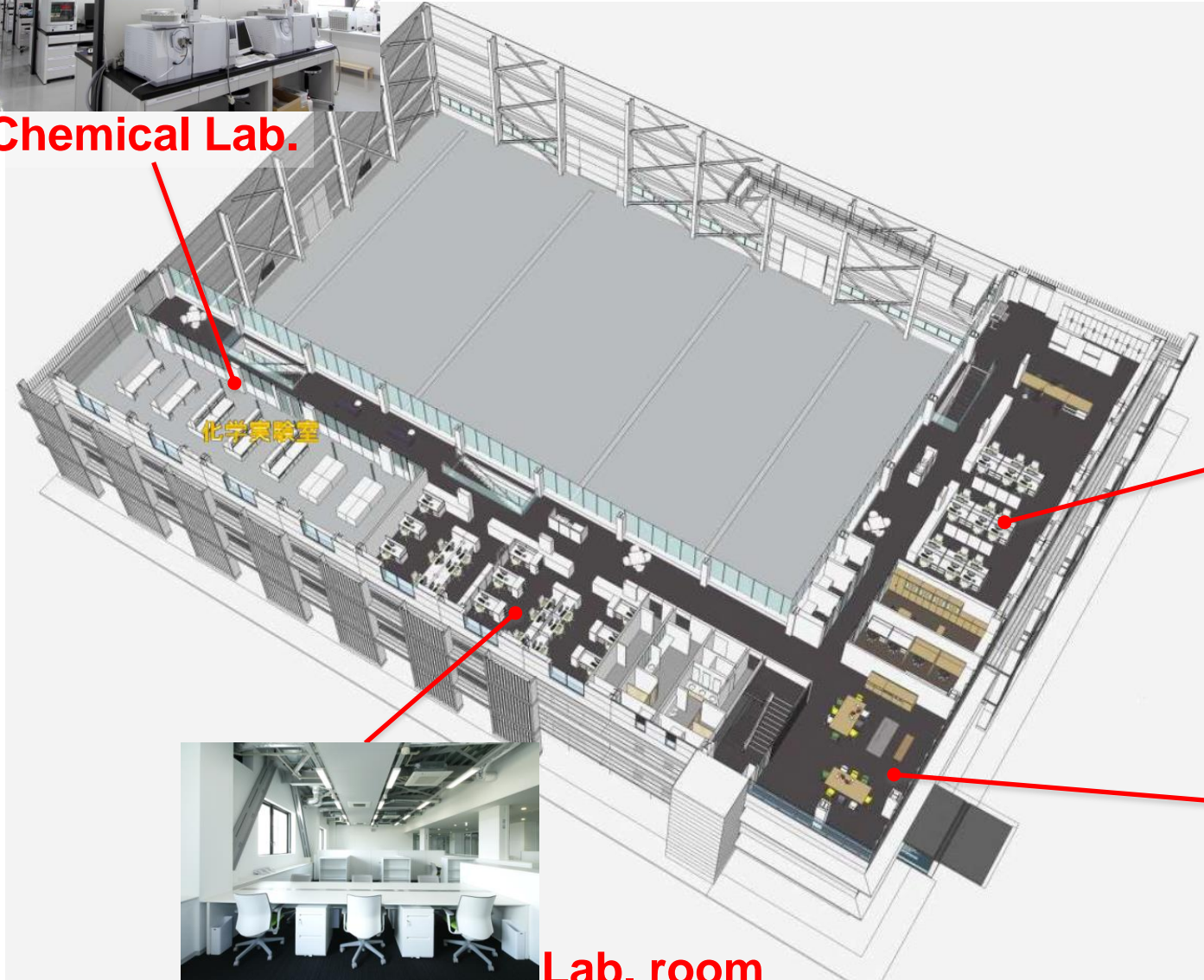
2F Analysis & Project Zone



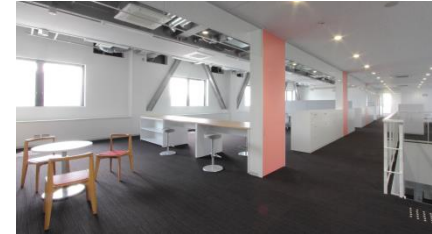
3F Chemical bio-experiment & Living room Zone



Chemical Lab.



Lab. room



Lab. room



Rest Space

成形装置

ダブルベルトプレス



- サンドビック(株)
- | | | |
|---------------------|-------------------|----------------------|
| 加熱ゾーン | 冷却ゾーン | 予備ゾーン |
| ・プレス長 2000mm | ・プレス長 750mm | ・プレス長 1000mm |
| ・温度 max 380°C | ・冷却方式 加圧媒体間接冷却 | ・ベルト速度 0.1~5m/min |
| ・プレス圧 max 30KN/m | 冷却部液温35~50°C | |
| | ・プレス圧 max 5MPa | |

サーボプレス



- コマツ産機(株)
H2F300
- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| ・加圧能力 3000kN(300tf) | ・スライド調節量 200mm |
| ・ストローク 350mm | ・許容上型重量 2000kg |
| ・ダイハイト 600mm | ・ボルスタ寸法 W2400 × D1200 × H200mm |

オートクレーブ



- (株) 芦田製作所
ACS-5903
- | | |
|---------------------------|---------------------|
| ・管内サイズ φ1000 × L1500mm | ・最高使用圧力 2.0MPa |
| ・最高使用温度 400°C | ・加圧媒体 圧縮空気及び窒素ガス |
- (制御範囲60~400°C)

成形装置

プレス周辺機器 (遠赤外線ヒータ及び手動搬送機)



- 日本ガイシ(株)
遠赤外線ヒータ
- ・ヒータ
上面28KW、下面28KW
 - ・加熱温度
max 320°C
 - ・手動搬送機
75mmピッチ短冊台車
- その他
古川機工(株)
接触式加熱・ベルト搬送機

プレス周辺機器(金型温調機)



- 松井製作所(株)
ヒートアンドクール
- ・高温媒体温度調節機
使用温度範囲
120~320°C
 - ・低温媒体温度調節機
使用温度範囲
40~200°C
 - ・バルブコントロールローラー
切り替えバルブ+
コントロールローラー

プレス周辺機器(ロボット)



- (株)不二越
MC20-01
- ・軸数
6軸多関節
 - ・可搬質量
20kg
 - ・駆動方式
ACサーボ方式

二軸混練押出・フィルム成形/ 造粒ラインシステム



- (株)テクノベル
KZW20TW-45MG-
NH(-600)-HKU
- | | |
|-----------------------|--------------------|
| ・スクリュ材質 SKD11 | ・最高設定温度 400°C |
| ・ベンポート 5ヶ所 | ・成形寸法 W500mm以下 |
| ・スクリュ径 φ20mm | ・加熱方式 カートリッジヒータ |
| ・スクリュ回転 max 600rpm | ・温度調节点 11点 |

ホットプレス



- (株)神藤金属工業所
NSF-37HHC
- ・シリンダ径
150mm
 - ・最大使用圧力
20.6MPa
 - ・最高使用温度
400°C
 - ・型締力
370KN
 - ・最大ストローク
200mm
 - ・熱盤寸法
350mm × 300mm

CFRPシート加熱器



- (株)浅野研究所
M140116
- ・加熱面積
375mm × 375mm
 - ・ヒーター電力
19.2Kw
 - ・ヒーター配列
4 × 4
 - ・最高使用温度
600°C

レーザー加工機



澁谷工業(株)
SPF4320
・搭載発振器
ファイバレーザ 1kW
・加工範囲
2030x1030mm
・早送りテーブル速度
50m/min
・制御軸数
3軸(X,Y,Z)

超音波融着機



N-futre(株)
W3040-20
本体
・最大加圧力
1000N
・出力
1200W
・発振周波数
20KHz

超音波融着機



精電舎(株)
SONOPET
DΣ2210SL/DΣ80
SL
・加圧力
500~3400N
・出力
2000W
・発振周波数
19.15KHz

電磁誘導加熱器



精電舎(株)
UHT-5000
・出力
5000W
・発振周波数
30KHz
・冷却方式
水冷

恒温恒湿槽



エスペック(株)
LHU-113
・温度範囲
-20~+85°C
・容量
91ℓ
・庫内寸法
W500×H600×D390mm

真空乾燥炉



ヤマト科学(株)
DP610
・温度範囲
40~200°C
・容量
216ℓ
・庫内寸法
W600×D600×H600mm

高温炉



AS ONE(株)
HTO-450S
・温度範囲
50~650°C
・容量
91ℓ
・庫内寸法
W450×D450×H450mm

送風定温恒温器



ヤマト科学(株)
DKG610
・温度範囲
30~260°C
・容量
150ℓ
・庫内寸法
W600×D500×H500mm

エレクトロスピンニング
(ナノファイバー紡糸装置)



(株)MECC
NANON-20
・入力素材
合成ポリマー
天然ポリマー
生分解性ポリマー
・出力材質
10nm~数μm
ナノファイバー

マッフルオーブン



ヤマト科学(株)
FO200
・温度範囲
100~1150°C
・容量
216ℓ
・庫内寸法
W600×D600×H600mm

機械特性評価装置

万能試験機



(株)島津製作所
AG-300kN Xplus
・負荷容量
300kN
・有効試験幅
1100mm

万能試験機



(株)島津製作所
AG-100kN Xplus
・負荷容量
100kN
・有効試験幅
600mm

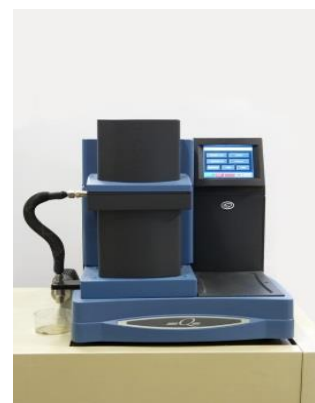
恒温槽
TCE-N300
・温度範囲
-70~200°C

万能試験機



(株)島津製作所
AG-5kN Xplus
・負荷容量
5kN
・有効試験幅
420mm

DMA



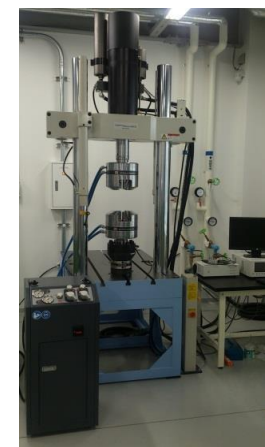
TA instruments(株)
Q800
・応力範囲
0.0001~18N
・周波数範囲
0.01~200Hz
・温度範囲
-150~600°C

振子型衝撃試験機



インストロン ジャパン
CEAST 9050/DAS 64S
・ハンマーエネルギー:
0.5~10J
・ハンマーポジション: 150度
・ロードセル: 2KN

サーボパルサー



(株)島津製作所
・負荷容量
動的: ±200kN
静的: ±200kN
・ストローク: ±50mm
・支柱間: 560mm
・ピストンロードセル間
: 170~1110mm

複合材評価装置

デジタルマイクロスコープ



(株)キーエンス
VHX-2000
・カメラ
1/1.8型211万画素
CCDイメージセンサ
・レンズ
20~200倍
250~2500倍

小型電子顕微鏡



(株)キーエンス
VE-9800
・カメラ倍率
15~100000倍
・反射電子検出器付き
・低真空機能
260Pa

顕微X線CT



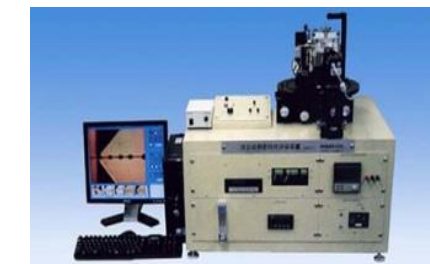
ZEISS
Xradia XRM-410 Versa
・最高分解能
0.9 μm
・最大サンプル寸法
φ300mm
・最大サンプル重量
15kg

倒立顕微鏡



ZEISS
Axiover.A1 Mat/ICc5
・接眼レンズ
10倍 φ30mm
・対物レンズ
2.5,5,10,20,50倍

複合材料界面特性評価装置



東栄産業(株)
HM410
・試験雰囲気
大気又は窒素ガス
・試験温度
室温~400°C
・最大引抜荷重
500gf
・撮影装置
顕微鏡/CCDカメラ

ICC

Innovative Composite Center

革新複合材料研究開発センター

ICC

Innovative Composite Center

革新複合材料研究開発センター

複合材評価装置

ヒートディストーションテスト(HDT)



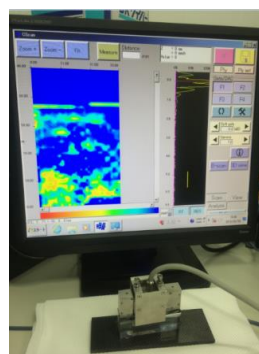
株式会社 井元製作所
IMC-15E0-A
・たわみ量表示単位:0.01mm
・槽内温度調整範囲:最大400℃
・曲げ応力
A法1.8MPa
B法0.45MPa
C法:8MPa

微小硬度計



株式会社 エリオニクス
NT-1100b/a
荷重範囲
0.098mN~980mN
分解能
40nN
測定範囲
0~20 μm
圧子
バーコピッチ115度
倍率
420倍

3D超音波探傷装置



東芝(株)
Matrixeye NX
・素子数:64ch
・周波数:5MHz
・ソフト:3D解析ソフト

ひずみ計測システム等

(株)共和電業、
グラフテック(株)
・静ひずみアンプ:50ch.
・動ひずみアンプ:16ch.
・マルチロガー、他

計測試験

ポータブル3D計測器



FARO(株)
レーザーラインプローブ
Edge 2.7m
・軸数
7軸
(繰返し精度0.029mm)
・計測方法
接触式、非接触式

計測用精密定盤



大西計測(株)
1500×1000mm, gabbro, JIS0級,

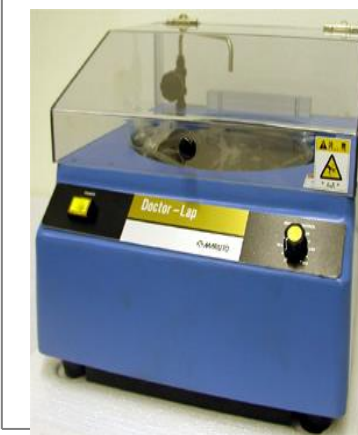
試料加工機

複合材料用切断機



(株)マルトー
MC-453
・主軸回転速度
2940rpm
・テーブル送り速度
30mm/min
・テーブルストローク
450mm

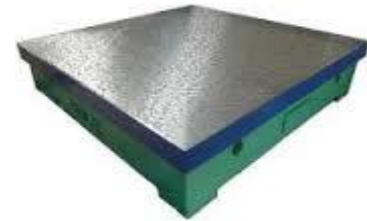
精密研磨機



(株)マルトー
MC-180
・主軸回転速度
50~500rpm
・研磨盤径
200mm

汎用工作機械

作業定盤



大西測定(株)

・2000×3000mm cast iron

卓上小型ボール盤



遠州工業(株)

ESD-460

・最大使用ドリル径

Φ23mm

・低速

55-8756 rpm

・高速

110-17506 rpm

普通旋盤



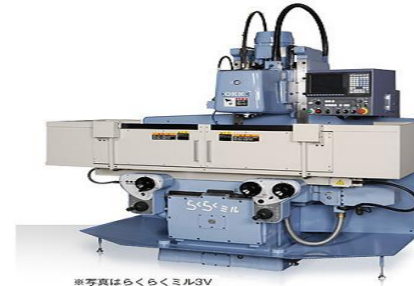
(株)滝澤鉄工所

TSL-550

・主軸速度範囲

83~1800rpm

フライス盤



大阪機工(株)

らくらくミル2V

・回転速度

60~1800rpm

・テーブル寸法

1310×300mm

・テーブル最大積載量

500kg

帯鋸盤



(株)ラクソー

LUXO L-300

・鋸刃速度

15~105rpm

CO2溶接機



パナソニック(株)

YD-200RX1

・対応ガス

CO2,MAG

・ワイヤー径

0.8~1.2mm

電動式フォークリフト



コマツリフト(株)

ARION

FB20A-12

・最大荷重

(荷重中心500mm)
1800Kg

・許容荷重

(荷重中1000mm)
1200kg

・最大揚高

4.3m

ホイスト式天井クレーン



日本ホイスト(株)

・定格荷重2.8t ・スパン9.95m ・揚程10.485m

ホイスト式天井クレーン



日本ホイスト(株)

・定格荷重 2.8t ・スパン14.85m ・揚程10.497m

ホイスト式天井クレーン



日本ホイスト(株)

・定格荷重10.0t ・スパン18.0m ・揚程9.51m

プレハブ冷凍庫



ホシザキ電機(株)

PF-27CC-3.00

・床面

3坪

・扉有効開口

W845×H1845mm

・庫内温度

-20°C

ICC

Innovative Composite Center

革新複合材料研究開発センター

ICC

Innovative Composite Center

革新複合材料研究開発センター

固体試料評価核磁気共鳴装置



JEOL RESONANCE (株)
FT-NMR 500MHz
・SCM
11.74T
・ボア径
54/89mm

紫外可視近赤外分光光度計



jasco
V-670DS
・光学系
ダブルビーム方式
・波長範囲
190~2700nm
・波長繰返精度
±0.05nm

近赤外分光蛍光光度計



jasco
FP-860ST
・波長範囲
190~320nm
・波長精度
±0.3nm(紫外可視)
±0.1(近赤外)

X線光電子分光装置



thermo fisher
SCIENTIFIC (株)
K-Alpha
・電子アナライザー、
レンズ系、及び検出器
・二十収束式半球型
アナライザ
・マルチエレメント・
インプットレンズ
・128chマルチチャンネル
検出器

ミクロ F-IR



thermo fisher
SCIENTIFIC (株)
FT-IR Nicolet iN10 MX
・S/N 25000:1以上
・測定モード
透過、反射、ATR
・試料ステージ
70×127mm
高速電動ステージ

マクロ FT-IR



thermo fisher
SCIENTIFIC (株)
FT-IR Nicolet iS50
・S/N 55000:1
・最高分解能
0.09cm⁻¹以下
・波数制度
0.01cm⁻¹以上
・高速スキャン回数(at 32cm⁻¹)
95スペクトル/秒

レーザーラマン顕微鏡



ナノフoton(株)
RAMANtouch

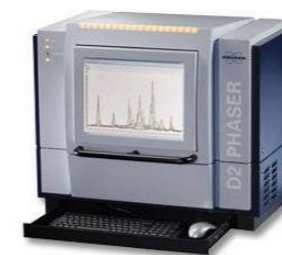
・レーザー波長
785nm 500mW
・レーザー照射方式
ポイント照明/ライン照明

吸光・蛍光・TRF・蛍光偏光 発光マイクロプレートリーダー



Biotek (株)
synergy h1mf
・対応プレート
6~384ウェルプレート
・測定速度
96ウェル 11秒
384ウェル 22秒

卓上X線回折装置



Bruker AXS (株)
D2 phaser
・全測定角度範囲
±0.02°C
・測定角度範囲
-3~160° 2θ
・X線出力
30kV/10mA

マイクロチップ次世代シーケンサシステム



Life Technologies (株)
PGMS-400M
・温度範囲
-20 ~ +85°C
・スループット
200base 30-50Mb
400base 60-100Mb

ジェネティックアナライザ



Life Technologies (株)
3130-01R-100
・キャピラリー数
4
・スループット
5,760 genotypes/24hr
(5-dye DNA sizing)
30,400 bases/24hr
(Long Read Sequencing)

ジーンチップスキャナー



Affymetrix
3000 7G
・スループット
48サンプル/日
・変換率
>80%
・精度
>99.25%

電界放出形走査電子顕微鏡分析システム



JEOL RESONANCE (株)
JSM-7100F(F) (TTL, EDSオプション)
・二次画像分解能
1.2nm(30kV) 3.0nm(1kV)
・倍率
×10 ~ ×1,000,000

共焦点レーザ走査型顕微鏡



OLYMPUS (株)
FV1200 IX83-F
・画素数
64 × 64 ~ 4096 × 4096
・走査速度
512 × 512
(1.1秒、1.6秒、2.7秒、
3.3秒、3.9秒、5.9秒、
11.3秒、27.4秒、54.0秒)
・ズーム
×1 ~ ×50(0.1ステップ)

熱分析装置

示差走査熱量測定装置



perkinelmer
DSC8500

- ・測定範囲
-170 °C~750 °C
- ・熱量再現精度
±0.3°C以内
- ・熱量正確度
±0.2°C以内

樹脂流動評価装置



- (株)島津製作所
CFT-500D
- ・温度範囲
室温+20°C~400°C
 - ・圧力
0.4903~49.03Mp
 - ・測定精度
設定値の+1%以内

粘弾性測定装置



- (株)Anton Paar
MCR302
- ・主軸回転速度
3000rpm
 - ・フード型ベルチェ
温調システム
-40~200°C
 - ・対流オープン型
温調システム
-130~620°C
 - ・伸長計測定システム付き

質量分析装置

高速液体クロマトグラフ質量分析装置



- (株)島津製作所
LCMS-8040
- ・質量範囲
m/z 10~2000
 - ・スキャンスピード
15,000 μ/sec
 - ・MRM測定速度
555ch/sec

ガスクロマトグラフ質量分析装置



- (株)島津製作所
GCMS-QP2010 Ultra
- ・スキャンスピード
20,000 μ/sec
 - ・質量範囲
m/z 1.5~1090
 - ・分解能
R≥2M(FWHM)
 - ・安定性
±0.1 μ/48時間(一定温度)

高速液体クロマトグラフ



- (株)島津製作所
Prominence
- ・流量設定範囲
0.0001~10ml
 - ・耐圧
40MPa
 - ・プランジャ容量
10 μl×2

還流・蒸留付・ガスパージ・滴下反応装置(2基)



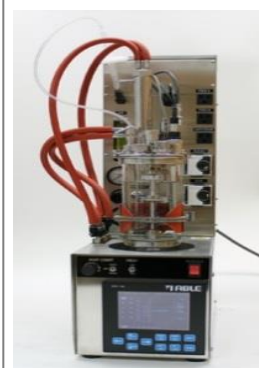
EYELA
PPV-3460
・反応容器
4本
・容器容量
50~150mL
・温度調節範囲
-10~200°C

攪拌機付き反応装置



EYELA
DDL-200
・反応容器
1本
・容器容量
1L
・温度調節範囲
10~80°C

微生物培養装置システム



Able-biott(株)
BMZ-02NP3
・培養槽
耐熱ガラス及び
SUS316
・温調
供給水温10~50°C
・攪拌回転数
50~1200rpm

高速冷却遠心機システム



日立工機(株)
himac CR22N
・最高回転速度
22,000rpm
・最大容量
1500ml×4
・温度制御範囲
-20~40°C

大量リサイクル分取装置



(株)島津製作所
LC-20AP
・流量設定範囲
0.01~150ml
・耐圧
42MPa
・プランジャ容量
250μl

(独)情報通信研究機構

提案者：石川県

| | | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>提案の概要</p> | <p>セキュリティ分野(ネットワークセキュリティ研究所及びサイバー攻撃総合研究センター)の研究機能の一部移転</p> | |
| <p>意見交換のポイント</p> | <p>道府県の説明</p> | <p>備考</p> |
| <p>地方移転の具体案</p> | <p>○組織(セキュリティ分野(ネットワークセキュリティ研究所及びサイバー攻撃総合研究センター))や研究者の移転を行う場合の研究者の流出等によるNICTの研究水準の低下などの懸念事項を払拭するために、サイバーセキュリティ分野において研究を行っている県内大学や企業への研究者の併任(クロスアポイントメント)による移転を提案する。</p> <p>○NICTのセキュリティ分野の研究者の併任(クロスアポイントメント)による移転であれば、組織・費用面の肥大化を招かずに、NICT本部の機能を確保したまま、産学官のより迅速かつ効率的な連携が可能となり、本件における北陸先端科学技術大学院大学(以下、「JAIST」という)・関係企業とNICTとの共同研究の更なる促進が期待される。</p> <p>○近年、サイバー攻撃による情報漏えいのリスクが高まっていることから、本県においてもサイバーセキュリティ対策の人材育成が重要だと考えており、この分野での人材育成研修について、NICTとの連携を期待する。</p> | |
| <p>産学官連携の体制の有無</p> | <p>○JAISTにおいて、以下のような産学官連携をおこなっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICTの研究開発拠点となる「高信頼ネットワークイノベーションセンター」の設置(技術開発及びセキュリティ人材育成) <p>さらに、本県内には有力なIT企業、セキュリティ関係企業が集積しており、JAISTでは、企業との産学官連携促進を目的とする産学官連携総合推進センターを設置して、企業との共同研究・受託研究等に北陸StarBED技術センターを活用し、その技術的恩恵を企業にも波及させている。</p> <p>今般のNICTのセキュリティ分野の研究者の併任による移転が実現すれば、これまで以上の産学官連携の強化及び研究成果の活用が見込まれる。</p> <p>○加えて、本県には、日本を代表する大手ITハードメーカーや、セキュリティの研究開発企業が集積しており、これら企業との更なる連携も期待される。</p> <p>○北陸StarBED技術センターと共同研究契約を締結しているICT研究開発機能連携推進会議(以下、「HIRP」という)という任意団体がJAIST、石川県、能美市をはじめ、石川県内外の企業、大学により構成されており、本推進会議を利用して県内のセキュリティの研究開発企業等が、セキュリティ分野における新技術・新製品の開発を行っている(企業78団体、大学13団体、公的機関5団体)</p> <p>事務局は、北陸総合通信局、石川県、石川県産業創出支援機構(石川県の外郭団体)が担当しており(事務局運営費用は石川県と能美市が負担)、今後、サイバーセキュリティ対策人材育成等の分野において、NICTとも更なる連携を期待する。</p> | |
| <p>研究能力、産業集積の状況</p> | <p>【研究能力】</p> <p>○JAISTは、北陸StarBED技術センターに隣接し、NICTと連携してサイバーセキュリティ等に関する最先端の研究を進めており、今後更なる連携強化の可能性が見込まれる。(なお、JAISTには、篠田陽一教授(内閣サイバーセキュリティ補佐官)や丹康雄教授(総務省情報通信審議会専門委員)等、NICTの招聘研究員を兼務する研究者も在籍している。)</p> <p>○JAISTとNICTとの間で強力な連携が図られており、現在は、例えば以下のような研究成果の活用の取組をおこなっているところ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・超高速通信をテーマにした連携講座の開設(セキュリティ人材育成) ・北陸StarBED技術センターを活用した、官公庁・大企業を対象とする総務省主催「サイバー防御演習(CYDER)」の開催(セキュリティ人材育成) <p>また、経済産業省、文部科学省主催のセキュリティ研修においても連携している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・経済産業省:セキュリティ・ミニキャンプ ・文部科学省:enPit-Security(SecCap) <p>【産業集積】</p> <p>○本県には、日本を代表する大手ITハードメーカーや、セキュリティの研究開発企業が集積しており、これら企業との更なる連携も期待される。</p> <p>○上述の通り、北陸StarBED技術センターを核として、既に本県ではJAIST、NICT及び関係企業が集積し、密接に連携する体制にある。</p> <p>今般、NICTのセキュリティ分野の研究員の併任による移転が実現すれば、産学官のより迅速かつ効率的な連携が可能となり、JAIST・関係企業とNICTとの共同研究の更なる促進やネットワークセキュリティ分野の新技術・新製品の開発により、本県のみならず我が国のサイバーセキュリティ対策の強化に裨益するものと期待される。</p> | |
| <p>地域の研究機関の研究施設等の供用・研究室の提供など</p> | <p>○JAISTとの共同研究の枠組みにより、下記の研究施設の無償利用が可能となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サイバーセキュリティの研究に活用可能なスーパーコンピュータ ・Cray社製 XC30(8,640cpu-core、46TB Memory) ・富士通 PCクラスタ(高速計算ノードCX250(2,160 cpu-core、6.9TB Memory) ・SGI社製 Altix UV1000(1,536cpu-core、12TB Memory) <p>○また、貸しオフィスについては、低価格での提供が検討可能。(いしかわクリエイトラボ:利用可能な空きスペース 865㎡、賃料 3,564円/㎡→2,592円/㎡に減額。)</p> | |
| <p>その他特記事項</p> | | |

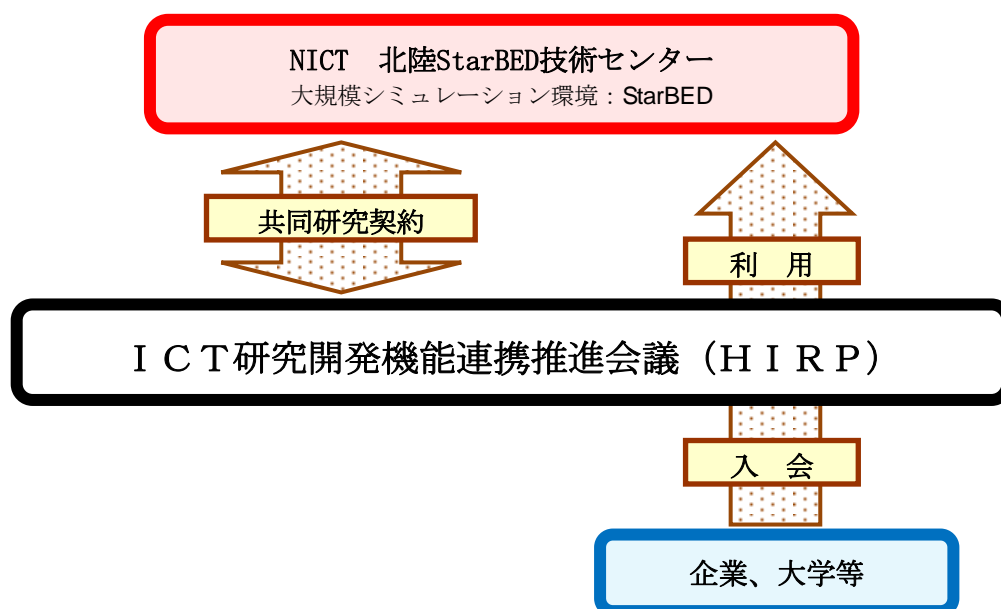
ICT研究開発機能連携推進会議について (HIRP : Hokuriku ICT R&D Promotion Council)

ICT研究開発機能連携推進会議（HIRP）は、石川県能美市に位置する、いしかわサイエンスパーク内のICT研究開発施設の利活用、大学の知的財産の活用、情報の共有化などにより新産業の創出を目指すとともに、ICT化の側面から石川県はもとより北陸地域全体の活性化に寄与することを目的として平成17年に発足。

本推進会議は、能美市、北陸先端科学技術大学院大学をはじめ、石川県内外の企業、大学等により構成されている。

■構成員のメリット

- (1) 本推進会議が開催する、講演会・セミナー等に参加することができる。
- (2) 本推進会議が提供する資料等情報を受けることができる。
- (3) NICT 北陸StarBED 技術センターを活用した研究開発ができる。



■会員になるためには

本推進会議に加入するには、事務局へ入会申込書をご提出していただき「幹事会」の承認を得る必要がある。

<ICT 研究開発機能連携推進会議事務局>

- ・総務省 北陸総合通信局
- ・石川県 商工労働部産業政策課
- ・公益財団法人石川県産業創出支援機構



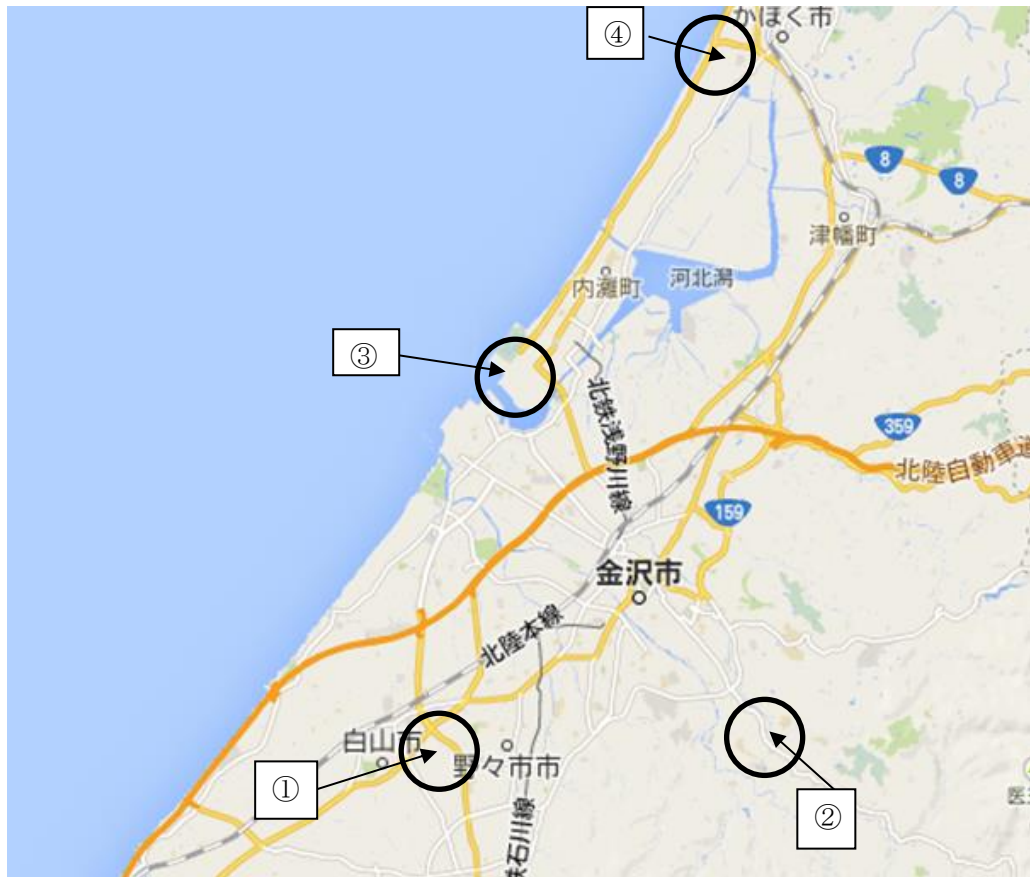
| | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>提案の概要</p> | <p>東京国立近代美術館工芸館の移転</p> | | |
| <p>検討対象機関の概要</p> | <p>○東京国立近代美術館工芸館《東京都千代田区北の丸公園1-1》 ○施設の目的 陶磁、ガラス、漆工、木工、竹工、染織、人形、金工、工業デザイン、グラフィック・デザインなど、近現代の工芸およびデザイン作品の収集・保管・展示・調査研究・教育普及活動を実施。 ○施設の概要 1,858㎡(会場657.7㎡、収蔵スペース205.6㎡、その他994.7㎡) ○職員数 46名(常勤27名(研究7、事務20))、非常勤19名(研究4、事務15名(役員数を含む))・併任35名(研究2、事務33名)(アルバイト0名) ※工芸館専任の事務組織はなく、東京国立近代美術館本館の事務組織において事務は実施 ○研究 ・専門的な調査研究 ・所蔵作品展や企画展での展示、貸与及び熟覧等において専門家等と共同研究 ・関係機関と連携して文化財保存修復の調査・研究の実施等 ○その他 展覧会等の事業の実施に当たっては、芸術家、研究者、共催者、報道関係者、関係団体等との対面による会議、打ち合わせ等は重要</p> | | |
| <p>検討・評価のポイント</p> | <p>道府県の説明</p> | <p>各府省の見解</p> | <p>左に対する意見</p> |
| <p>その機関の任務の性格上、東京圏になければならないか</p> | <p>(国会等の首都機能が東京圏にあることを前提として、その機関は東京圏になければならないものか) ○作品の展示にあたっては、多くの人々に鑑賞いただくことが大事であり、多くの人々が訪れる場所であれば、東京圏に所在する必要は無いと考える。 →東京国立近代美術館工芸館の年間来場者数:約8万人 ○また、調査研究用務に関しては、相手方へ訪問し打ち合わせをする必要もあるが、金沢市内の美術館や博物館等においては、主たる打ち合わせ手段に電話やインターネットなどの通信網を活用しているほか、直接訪問しなければならない場合においても、新幹線などの高速交通網が発達しており支障はない。 ○京都や奈良、九州の国立博物館や多数の美術館・博物館が東京圏以外の都市に多数存在していることを勘案したとき、その任務の性格上、東京圏になければならない理由は無いと考える。</p> | <p>○東京国立近代美術館本館と隣接して設置していることにより、連携した展示や作品の相互提供による展示の充実が可能となる。また、東京に位置することにより、近現代工芸が影響を受けた近世以前の工芸作品を多数収蔵する東京国立博物館、その他公私立美術館との連携・相互交流が可能となっている。移転した場合、これら幅広い機関との充実した取組を行うことが困難となるおそれがある。 ○工芸館は、東京を中心とする関東一円において近現代工芸を全般的に取り扱う国公私立を含めた唯一の拠点となっており、東京近郊に位置する多くの美術館や研究機関から修復やコレクションの内容について相談を受けている。工芸館が石川県に移転した場合、その役割を担う機関が関東から失われ、日本における工芸分野の研究が衰退するおそれがある。なお、相談等は対面で行うことが重要である。 ○現在、工芸館の研究員は東京藝術大学、多摩美術大学、武蔵野美術大学等において非常勤講師を務め、後進育成や研究者同士の交流を図っている。都市部にはそのような美術系の大学や美術の専攻を持つ大学が集中しているため、本務との両立を効率的・効果的にできているが、工芸館が石川県に移転した場合には、交通手段等による時間的制約が大きく、都市部での兼務は事実上困難となるため、教育・研究的観点における損失が大きい。</p> | <p>●国立工芸館では、これまでも本県の県立美術館をはじめ、全国や海外の美術館と連携した展示活動を行ってきており、距離的に遠い施設との間でもしっかりと連携・協力を図ってきた実績がある。 加えて、本県では、北陸新幹線の開業により、東京圏とのアクセスが格段に向上しており、東京近郊の施設との連携・相互交流については、こうした高速交通機関や電子メール等を活用することにより、大きな支障は生じないとする。 ●工芸館が東京近郊に位置する美術館等から受けている相談については、その内容や頻度等をご教授頂いたうえで、さらにどのような対応が出来るのか検討させていただきたい。 ●「工芸王国」と呼ばれる本県を中心とした北陸地方は、首都圏と比較して工芸が人々の生活に根づき、文化のみならず産業としても非常に大きな位置を占めており、隣県の岐阜県も含めて、工芸が非常に盛んな地域である。県立美術館をはじめ、様々な美術館、産地の研修所、工業試験場や九谷焼技術センターなど数多くの工芸の支援機関が、地域のアイデンティティとも云える工芸に関し、研究のみならず展覧会企画や技術指導等を実施し、成果を蓄積しているところであり、工芸館の研究活動に対しては、積極的に協力させていただきたいと考えており、日本における工芸分野が大きく発展するものとする。 →国指定伝統的工芸品目数(H27)1都3県:24品目、北陸3県・岐阜28品目(石川10品目) 国指定伝統的工芸品生産額 " 211億円、 " 679億円(石川263億円) 国指定伝統工芸士数 " 285人、 " 743人(石川403人) 人間国宝(工芸技術保持者)数 " 11人、 " 13人(石川 9人) ●工芸館の研究員のうちの何人が、いずれの大学に、どの程度の頻度で非常勤講師を務めているか不明であり、具体的にご教示いただきたいが、本県では、北陸新幹線の開業により、東京圏とのアクセスが格段に向上していることに加え、電子メール等の活用や、大学での講義内容の工夫などにより、対応が可能ではないかと考える。 なお、美術系の大学等は、金沢美術工芸大学、金沢学院大学、さらには研修所や支援機関など、本県をはじめ全国に存在しており、東京近郊の大学ありきではなく、これらに加えて、地方の高等教育機関との連携・協力を幅広く進めていくことが、ひいては日本の工芸全体の発展につながるのではないかと考える。</p> |

| 検討・評価のポイント | 道府県の説明 | 各府省の見解 | 左に対する意見 |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>機関の任務に照らした成果の確保・向上、行政運営の効率の確保</p> | <p>(業務執行において効率的な運営となるか/より高い効果が期待できるか)</p> <p>○移転場所として提案している『兼六園周辺文化の森』は、本県の中心都市「金沢」の都心部に位置する全国有数の文化ゾーンであり、博物館や美術館など多くの文化施設や歴史的建造物が集積し、その相乗効果や宣伝効果が見込まれ、さらには北陸新幹線金沢開業により、外国人も含めて、これまで以上に多くの観光客が訪れており、同地への移転は、大幅な入館者増に繋がる。</p> <p>→兼六園周辺文化の森 兼六園を中心とした半径1kmの範囲内で、公園や文化施設がある区域 【主な文化施設】 県立美術館、いしかわ赤レンガミュージアム(重要文化財)、石川四高記念文化交流館(重要文化財) など 【歴史的建造物】 成巽閣(重要文化財)、旧借行社・旧第九師団司令部(国登録有形文化財) など</p> <p>→兼六園周辺文化の森の主な施設の年間来場者数(H26年) 兼六園:約200万人(うち外国人約23万人)、 金沢城公園:約120万人 県立美術館:約40万人、金沢21世紀美術館:約170万人</p> <p>→北陸新幹線開業効果(H27.4~8月迄の実績) 兼六園:1.4倍、金沢城公園:1.8倍</p> <p>○このゾーンを『工芸』という切り口で見ても、藩政期からの本県ゆかりの美術工芸品を展示する「県立美術館」や、現代の暮らしに生きる伝統的工芸品を展示・販売する「県立伝統産業工芸館」、更には、最近の国内外の工芸作品等を中心に展示する「金沢21世紀美術館」や、美術工芸品等の修復施設である「石川県文化財保存修復工房」など、時代背景も設立趣旨も異なる施設が重層的に集積しており、日本の工芸作品を全国に発信するうえで、これ以上ふさわしいエリアは無いと考える。</p> <p>○また、このような集積により、本県においても、『工芸』に関する豊富な研究成果が蓄積されており、必要な連携・協力を図っていく。</p> <p>○工芸館にとって、多くの人々が訪れる同地への移転は、入館者数の増加に繋がると共に、調査研究用務等の運営面においても、効率的な運営が可能になると考える。</p> <p>○このほか、具体的な規模・形態等に応じて、効率的な運営となるよう、県として、必要な協力を出来る限り実施していく予定。</p> | <p>○工芸館は、東京を中心とする関東一円において近現代工芸を全般的に取り扱う国公私立を含めた唯一の拠点となっており、東京近郊に位置する多くの美術館や研究機関から修復やコレクションの内容について相談を受けている。工芸館が石川県に移転した場合、その役割を担う機関が関東から失われ、日本における工芸分野の研究が衰退するおそれがある。なお、相談等は対面で行うことが重要である。(再掲)</p> <p>○石川県立美術館、石川伝統産業工芸館の収蔵作品と工芸館の収蔵作品を一堂に観覧することにより得られると想定される相乗効果は、工芸館からの長期貸与や、石川県立美術館の県外の作品の収蔵品の充実により、より低コストで同様の効果が得られると思われる。</p> <p>○工芸館は東京国立近代美術館本館と隣接しているが、そのことで事務については本館の事務職員が実施することにより効率的な運営が可能となっている。工芸館が移転した場合には、工芸館専任の事務組織を新たに整備する必要があり、新たにコストが発生することとなる。</p> | <p>●(再掲)工芸館が東京近郊に位置する美術館等から受けている相談については、その内容や頻度等をご教授頂いたうえで、さらにどのような対応が出来るのか検討させていただきたい。</p> <p>●「工芸王国」と呼ばれる本県を中心とした北陸地方は、首都圏と比較して工芸が人々の生活に根つき、文化のみならず産業としても非常に大きな位置を占めており、隣県の岐阜県も含めて、工芸が非常に盛んな地域である。県立美術館をはじめ、様々な美術館、産地の研修所、工業試験場や九谷焼技術センターなど数多くの工芸の支援機関が、地域のアイデンティティとも云える工芸に関し、研究のみならず展覧会企画や技術指導等を実施し、成果を蓄積しているところであり、工芸館の研究活動に対しては、積極的に協力させていただきたいと考えており、日本における工芸分野が大きく発展するものと考えている。</p> <p>→国指定伝統的工芸品目数(H27)1都3県:24品目、北陸3県・岐阜28品目(石川10品目) 国指定伝統的工芸品生産額 " 211億円、 " 679億円(石川263億円) 国指定伝統工芸士数 " 285人、 " 743人(石川403人) 人間国宝(工芸技術保持者)数 " 11人、 " 13人(石川 9人)</p> <p>●誘致先として本県が提案している「兼六園周辺文化の森」は、藩政期からの本県ゆかりの美術工芸品を展示する「県立美術館」や、現代の暮らしに生きる伝統的工芸品を展示・販売する「県立伝統産業工芸館」、現代の国内外の工芸作品等を中心に展示する「金沢21世紀美術館」など、それぞれコンセプトが異なる特色ある施設が集積している。</p> <p>また、美術工芸品等の修復施設である「石川県文化財保存修復工房」も情報発信機能を大幅に強化した上で、平成28年春にリニューアルオープンする予定であり、このエリアに新たな魅力を加えることになる。</p> <p>近現代の国内外の第一級の工芸品を取り扱う国立工芸館が当地に移転すれば、日本の工芸全体を総合的に発信するための、他に類を見ない環境・条件が整うものと考えている。</p> <p>全世界に向けて、日本工芸全体を強力に発信していくためには、工芸館からの貸与や県立美術館の収蔵品の充実といった小規模な対応ではなく、工芸館そのものの移転が不可欠と考えており、日本文化のさらなる振興・発展の観点から、移転についてご理解をいただきたい。</p> <p>●現在、工芸館の事務は東京国立近代美術館本館の職員が兼務で行っているとのことであるが、工芸館が移転すれば、一方で本館の事務量が減るのではないかと考えられる。</p> <p>こうしたことも含めて、移転した場合に純増となる事務職員の人数や具体の業務内容等について、ご教授いただいたうえで、コスト(事務負担)の縮減について、今後検討させていただきたい。</p> |

| 検討・評価のポイント | 道府県の説明 | 各府省の見解 | 左に対する意見 |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 地域への波及効果・なぜその地域か | <p>(地域にとってどのような具体的な効果が期待されるか) ○「兼六園周辺文化の森」への工芸館の移転は、江戸から現代までの各時代の工芸品を一堂に観覧することを可能とし、全国的に見ても例を見ない「工芸の一大集積地」として世界に発信することで、海外からの観光客の増加も期待され、日本全体としてのプラス効果が期待できる。</p> <p>○また、一流の作品に触れることによる工芸家の質の向上にも繋がります、本県の工芸の発展にも寄与する。</p> <p>○現在、国立の美術館が無い日本海側への移転は、国による更なる美術文化の発信が強化され、文化に親しむ環境がより一層提供されるとともに、震災等が生じた場合において、文化財の保護という観点からのリスク分散につながる。</p> | <p>○移転により観光振興等がさらに強化されるとの定量的根拠が明らかではない。</p> | <p>●「兼六園周辺文化の森」には、藩政期からの本県ゆかりの美術工芸品を展示する「県立美術館」や、現代の暮らしに生きる伝統的工芸品を展示・販売する「県立伝統産業工芸館」、現代の国内外の工芸作品等を中心に展示する「金沢21世紀美術館」など、それぞれコンセプトが異なる特色ある施設が集積している。</p> <p>また、美術工芸品等の修復施設である「石川県文化財保存修復工房」も情報発信機能を大幅に強化した上で、平成28年春にリニューアルオープンする予定であり、このエリアに新たな魅力を加えることになる。</p> <p>近現代の国内外の第一級の工芸品を取り扱う国立工芸館が当地に移転すれば、日本の工芸全体を総合的に発信するための、他に類を見ない環境・条件が整うものと考えられる。</p> <p>北陸新幹線金沢開業を追い風に、本県では一層の観光振興に力を入れているところであり、この兼六園周辺文化の森を、日本が誇る工芸全体を紹介できるエリアとして国内外に強力にアピールし、しっかりと観光誘客の成果につなげたい。</p> <p>→工芸館：年間約8万人 →兼六園周辺文化の森の主な施設の年間来場者数(H26年) 兼六園来場者数：年間約200万人(うち外国人H26：約23万人 →H27(10か月間)：約25万人)</p> <p>県立美術館入館者数：年間約40万人 金沢21世紀美術館：年間約180万人</p> |
| 条件整備 | <p>(施設確保・組織運営に当たり、どのような工夫がなされているか／国・独立行政法人の組織・費用が増大するものとなっていないか／職員の生活環境・住環境が確保されているか) ○移転に必要な未利用地などは、適地を優先的に提供できるよう対応を検討する。その際、条例に基づき無償又は低価格での貸付等を具体的に検討したい。</p> <p>○職員の生活環境・住環境についても、一般の民営賃貸住宅等への入居が可能であるほか、県としても、企業誘致に関連して、その従業員や家族向けの相談窓口である「誘致企業生活支援サポートデスク」が設置されており、機関誘致においても、この窓口を活用し、職員やその家族からの住まいや教育、子育て等に関するあらゆる相談にワンストップで対応することが可能となっている。</p> | <p>○工芸館は東京国立近代美術館本館と隣接しているため、事務については本館の事務職員が実施することにより効率的な運営が可能となっている。工芸館が移転した場合には、工芸館専任の事務組織を新たに整備する必要があり、新たにコストが発生することとなる。(再掲)</p> <p>○新たな展示施設、収蔵施設の整備を行う必要があるため、全てを新設すれば膨大なコストが発生する。なお、仮に新たに現状と同規模の建物を建築する場合50億円程度、収蔵品を移転するには2億円程度の経費が発生する見込である。</p> <p>○その他、これまで必要のなかった東京国立近代美術館本館との連絡調整等、大幅なコストの増大が見込まれる。(例：連絡体制の人的措置、職員の出張旅費、職員の赴任に係る費用等が想定される。)</p> <p>○職員の居住環境について、自宅保有者がいなくなるため、住居手当や、単身赴任者の配偶者等住居手当の支給者が増加する。(また、現在東京で自宅を保有している職員は、移転先で新たな住居を確保し直さねばならないこととなる。このような職員への措置についても考慮が必要。)</p> | <p>●(再掲)現在、工芸館の事務は東京国立近代美術館本館の職員が兼務で行っていることであるが、工芸館が移転すれば、一方で本館の事務量が減るのではないかと考えられる。こうしたことも含めて、移転した場合に純増となる事務職員の人数や具体的な業務内容等について、ご教授いただいたうえで、コスト(事務負担)の縮減について、今後検討させていただきたい。</p> <p>●新たな施設整備に伴い必要となる土地については、適地を優先的に提供すると共に、施設については、既存施設の活用も検討したい。 なお、施設規模等については、必要面積の内訳や機能等の詳細について、具体的にご教授いただきたい。</p> <p>●政府機関の地方移転の全ての案件に共通するコストと考えるが、現状の工芸館の業務に携わっている職員の構成や業務内容等を踏まえ、具体的にどの程度かかるのかご教授いただきたい。また、「連絡体制の人的措置」についても、どのような内容か具体的にご教授いただきたい。</p> <p>●工芸館の業務に携わる職員の構成や業務内容が不明であるが、本県は東京に比べて、地域手当や人件費も低くランニングコストにおいて、優位にあると考える。また、物価や地震のリスクも低く、職員の居住環境においても、優位にあると考える。 なお、職員の居住環境については、一般の民営賃貸住宅等への入居が可能であるほか、県としても、企業誘致に関連して、その従業員や家族向けの相談窓口である「誘致企業生活支援サポートデスク」が設置されており、機関誘致においても、この窓口を活用し、職員やその家族からの住まいや教育、子育て等に関するあらゆる相談にワンストップで対応し、きめ細やかなサポートを行わせていただきたい。</p> <p>→地域手当の差：東京20%、金沢3%、物価水準の差：東京都105.3、石川県99.5 →地震保険基準料率の等区分：石川県1等値(地震のリスクが低い評価) →日本総合研究所幸福度ランキング(2014年版)：石川6位 →法政大学幸福度ランキング(H23.10月)：石川3位 →東洋経済住みよさランキング2015(全国813市区)： 3位能美市、6位野々市市、9位かほく市、25位七尾市、28位白山市、29位小松市、94位金沢市 →充実した子育て環境：保育所普及率 石川3位(待機児童ゼロ)</p> |

| | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p>提案の概要</p> | <p>本所の移転(研修内容の追加・変更による研修の機能強化含む)</p> | |
| <p>意見交換のポイント</p> | <p>道府県の説明</p> | <p>備考</p> |
| <p>研修で利用可能な施設の整備状況</p> | <p>○本県の提案はこれまでの農林水産研修所の研修に加えて、新たに本県での実地研修を提案するものである。研修場所について、実地研修については、これまでの本県で受け入れた研修と同様の場所を想定している(別紙に研修例)。 座学では石川県農林総合研究センターの農業試験場内の「ふれあいの家」「ふれあい温室」「ふれあいセンター」も想定している。 →ふれあいの家:農産物を加工利用して食生活の充実や地域の特産品づくりをしようとする人のための研修施設。会議室はなく、広い調理室がある。面積 244.0㎡ →ふれあい温室:面積 235.7㎡ →ふれあいセンター:面積 503.9㎡ →現在の農林水産研修所:建面積633㎡、延面積1,307㎡</p> <p>○農林総合研究センターを使用する際の貸付等の在り方については、使用料の免除を検討中。</p> <p>○その他にも隣接する農業試験場やその他県内の研究施設(林業試験場、砂丘地農業研究センター、水産総合センターなど)も研修に活用可能。</p> | |
| <p>宿泊で利用可能な施設の整備状況、宿泊に伴う受講者の費用の見込み</p> | <p>○研修生の寮については農業試験場内に土地があるほか、金沢市内(農業試験場からバスで約20分、徒歩10分)に研修生が200人程度泊まれるような施設もある。(6人部屋で1泊約3400円)</p> <p>○宿泊の費用に関して、例えば実地研修で能登半島の農家民宿春蘭の里に宿泊した場合、一人一泊一万円弱。(春蘭の里については別紙参照)</p> <p>○職員の宿舎については農林水産省の宿舎や財務省の合同宿舎が金沢市内にある。県内の複数の市町が住み良さランキングで上位になるなど住環境が整備されている。</p> | |
| <p>移転により新たな付加価値を創出するための取組</p> | <p>○豊富な研修素材を利用して、現在行われている座学での研修に加え、幅広い実地研修が立案可能。想定する実地研修の提案は、国の制度を活用した事例や、他産業連携の取組等の研修を通じ、政策立案者の視点・手法の修得を目指すもので、農林水産研修所の研修機能の強化を図るもの。</p> <p>○具体的な研修の主な例は以下の通り。 ①大区画ほ場や棚田など現場に即した多様な農業生産について ②ルビーロマンなど農林水産物のブランド化について(別紙参照) ③製造業等他産業との連携の事例を利用して収益性向上の取組について(別紙参照) ④多様な農業の担い手の確保の取組について(別紙参照) ⑤世界農業遺産について(別紙参照) ⑥本県の各試験場や大学と連携して、試験研究について ⑦本物の和食(伝統工芸品の器、伝統野菜や海女採り海産物等の食材、数百年続く調理技術等総合的な食文化)を事業者や料理人から学ぶもの ⑧農家民宿等農業と観光業を組み合わせることで交流人口の増加と地域の活性化の成功例について</p> <p>○その他研修の実施に関することについては具体的な政策ニーズや研修の必要性に応じて対応可能であり、応相談。</p> <p>○受入協力農家数の見込みはJA+研修受入実績を有する農家や企業等で現時点で52カ所である。</p> <p>○研修先として挙げられる農家や法人等には、県がこれまで継続的に支援を行っており、県や市町は国の研修に対して、情報提供や研修先の紹介・調整を通じて支援を行える。また、研修先農家や法人等は、過去にもJICAや大学、自治体や議員団など国内外から多様な研修受け入れの実績があり、円滑な受け入れが可能。</p> <p>○受入可能人数については50人程度であるが、いくつかの班に分けることによって100人程度でも受け入れ可能。</p> | |
| <p>受講者や講師の交通利便性を確保する方策</p> | <p>○北陸新幹線開業により3大都市圏からいずれも約2時間半の時間距離。小松空港・のと里山空港を利用すれば羽田空港まで1時間。小松空港を利用すれば東京のみならず北海道、東北、九州、沖縄等全国各地からもアクセスは容易。</p> | |
| <p>その他特記事項</p> | | |

金沢市近郊での研修例



- ① 県内最大の水稻耕作、もち加工、弁当・総菜の製造、直営店による6次産業化の取組み
- ② 出荷する梨の品質を向上させるため、糖度や果肉褐変等を測定できる最新式のセンサーを導入
- ③ 五郎島金時の生産から加工（焼き芋、プリンなど）までの6次産業化の取組み
- ④ ルビーロマンの試験研究

春蘭の里(農家民宿群)

◆概要

- ・能登町宮地・鮭尾地区の12集落が、村おこしを目的として、平成8年に春蘭の里実行委員会を設立。
- ・高齢化が進む集落に若者や移住者を呼び込むため、農家民宿や稲作体験などを提供。
- ・首都圏からの修学旅行生など、年間を通じて利用者を確保。



▶「自然以外何もない」を魅力に



農家民宿

自然の恵みを楽しむ能登の暮らし

80を超える体験メニュー



民宿・農家民宿(軒数) H9 1軒 ⇒ H22 30軒 ⇒

現在 47軒

来訪者数 H8 0人 ⇒ H22 4,800人 ⇒

H26 約10,000人

(うち外国人1,764人)



20年ぶりにキリコが集落を練り歩く

農家民宿の開業

若者の定着

海外からの移住



過疎・高齢化を脱却する糸口をつかむ



石川県の特色ある農林水産物

◎ルビーロマン

鮮やかな赤色の大粒ぶどう



◎エアリーフローラ

7色のカラーバリエーションがあるフリージア



◎加賀野菜



◎能登牛

第10回全国和牛共進会
オレイン酸含有率 全国3位



◎原木しいたけ「の」とてまり」

香り、歯切れの良さ、肉厚



◎輪島の海女漁



◎魚介類

加能ガニ
(雄ズワイガニ)



天然能登寒ぶり



多様な担い手の確保と農業収益性の向上

過疎化・高齢化
後継者不足

農業を競争力ある産業として発展させることが必要

- 意欲ある人材を発掘するとともに、企業や地域外の農業法人など多様な担い手の確保
- 他産業のノウハウを生かした農業の収益性向上

耕作放棄地の増加

- <奥能登地域の実態調査（H19）>
- 基幹的農業従事者の平均年齢 → 約70歳
 - 10年後に営農の継続が困難な農家 → 7割
 - 農業後継者がいない農家 → 9割

全国トップクラスの
充実した支援体制

いしかわ農業人材機構を、いしかわ農業総合支援機構に改組
農地の確保・斡旋から、人材の確保、経営の支援までをワンストップ行う体制を強化

<多様な担い手の確保>

農業参入総合支援プログラムにより、
企業や農業法人の参入を促進

県内外の企業、農業法人が能登に参入



様々な施策を総動員した
大規模な耕作放棄地の解消
農地中間管理事業を活用した農地集積
太陽光発電事業 など

石川型農地再生のモデル

<農業の収益性向上>

製造業と連携した
石川型の収益性の高い農業経営モデルづくり



- 簡易な農地改良実証プロジェクト
→ ICTブルによる水田の均平化
- 水稻生産工程の効率化プロジェクト
→ 生産工程の見える化

さらなる低コスト水稻生産モデルづくり



耕起から播種までを1台で行う多機能ブルドーザ



世界農業遺産(GIAHS)「能登の里山里海」(石川県)



世界農業遺産認定を契機とした取組

石川の里山里海
を国内外に発信

国際生物多様性年クロージングイベント(H22.12)
「能登の里山里海」が世界農業遺産に認定(H23.6)
国際生物多様性の10年国際キックオフイベント(H23.12)

◆奥能登直行便



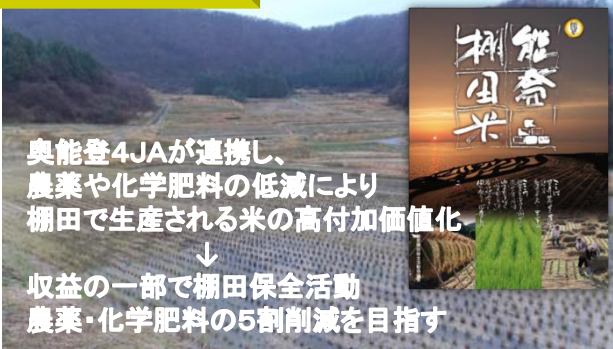
◆いしかわ里山創成ファンド

金沢の農業法人による
耕作放棄地の再生と
地域ブランド農産品の開発



◆能登棚田米から能登米への拡大

能登棚田米



奥能登4JAが連携し、
農業や化学肥料の低減により
棚田で生産される米の高付加価値化
↓
収益の一部で棚田保全活動
農業・化学肥料の5割削減を目指す

能登米



能登7JAIによる
「能登米」へ拡大
能登全域で環境と調和した
「能登米」づくりの推進
農業・化学肥料を
従来よりも3割減

◆能登スマートドライブプロジェクト

観光などの他産業まで広がる
未来志向の取組

スマートフォン
利用

能登に20箇所以上の
充電スポット



プラグインハイブリッドカー

G-STATION
EV/PHV 充電スポット

駐日イタリア大使が知事表敬訪問

◆表敬訪問概要

- ・目的: イタリア大使が「能登の里山里海」に関心を持ち、来県した。
- ・日程: 平成27年5月15日(金)
- ・来訪者: 駐日イタリア特命全権大使 大使婦人
ドメニコ・ジョルジ リタ・ジョルジ

◆来県日程

- 5月15日(金)
 - ・知事表敬
 - ・能登スマート・ドライブ・プロジェクト実演
- 5月16日(土)
 - ・農村体験(春蘭の里)
 - ・白米千枚田見学
- 5月17日(日)
 - ・輪島朝市見学
 - ・輪島塗会館見学
 - ・大本山総持寺祖院見学
 - ・道の駅すず塩田村見学

国連食糧農業機関(FAO)駐日連絡事務所長 が知事表敬訪問

◆表敬訪問概要

- ・目的: FAO駐日連絡事務所長が能登米づくりをはじめとする「能登の里山里海」の活用に関心を持ち、能登米生産者等と意見交換を行った。
- ・日程: 平成27年6月17日(水)
- ・来訪者: 国連食糧農業機関(FAO)駐日連絡事務所長
ンブリ・チャールズ・ボリコ

◆来県日程

- 6月17日(水)
 - ・知事表敬
 - ・能登米生産者等との意見交換会
- 6月18日(木)
 - ・金沢大学能登里山里海
マイスター能登学舎見学
 - ・道の駅すず塩田村見学
 - ・白米千枚田見学
 - ・輪島塗会館見学