

令和2年度（2020） 事業計画書

自 2020年4月 1日

至 2021年3月 31日

公益財団法人名古屋産業科学研究所

令和 2 年度事業計画

<基本指針>

令和の時代がスタートしました。地球温暖化に伴う自然災害の増加や、少子高齢化の進展、あるいは米中貿易摩擦の影響、さらには昨今の新型コロナウイルス感染拡大など、不安材料に事欠きませんが、その一方で更なる進歩による明るい未来の創造への期待が膨らんでいます。

科学技術の分野では、自動運転、ロボット/AI、バイオテクノロジーなどの進歩が加速しており、なかでも自動車業界では 100 年に一度の大変革期と言われているほどの状況に直面しています。関連企業が多数存在する当地区では、従来のモノづくり基盤の強みを活かしつつ、技術進歩に乗り遅れない対応が求められています。科学技術の社会展開の促進を使命とする当財団の果たすべき役割はますます大きくなっています。

当財団は、これまで時代のニーズに応じた事業展開を図ってまいりました。現在では、従来からの ①研究事業 ②人材育成事業 ③技術移転事業の延長線上の展開として、産学連携支援活動にも注力しています。

この産学連携支援の実効性を上げることを主な目的として、今後の取組みを検討するための打合せを重ねています。本年度も引き続き検討を進め、新たな展開を図って行く所存です。

<事業区分と予算概況>

単位：百万円

事業区分	担当部署	R2 年度予算(案)	前年度予算
① (公益 1) 研究事業	研究部/中部 TLO	238	213
② (公益 2) 人材育成事業	CHC	17	18
③ (公益 3) 技術移転事業	中部 TLO	65	111
(公益共通)	本部 (CHC)	4	8
I 公益合計	—	323	350
II 収益事業	研究部	104	109
III 法人事業	本部 (CHC)	10	11
合計	—	437	470

I 公益事業

1 研究事業（研究部・公1）

1 研究推進事業

(1) 自主事業

①研究事業 <P6-7 R2 年度研究事業一覧 参照>

研究職員が産業科学技術に関する研究課題を年度当初に設定したうえで「研究計画書」を提出し、企画運営委員会（以下「委員会」という。）が承認した研究を推進する。年度末には「研究成果報告書」を提出し、委員会が相当と認めたものについてはこれを公開する。

（目標実施件数：75件） （令和元年度実施件数：75件）

②研究会研究事業

上席研究員を代表者とする、産業科学における重点領域及び学術的横断領域に係る産官学連携研究を遂行するため、委員会の議を経て「研究会」を設置し、大学・研究機関、企業、行政機関の研究者等の参画も得て研究活動を推進するとともに、産学官プロジェクト研究にふさわしい課題の調査・発掘・企画に係る諸事項を検討し実施する。また、研究成果はホームページ等において公開する。

（目標設置件数：2件） （令和元年度設置件数：1件）

(2) 委託研究事業

①国庫等補助金研究事業 <P8 国庫補助金研究事業一覧 参照>

研究職員が国等の求める優先的な研究課題を設定して公募型競争的研究事業に応募し、公平な審査・採択を経て、その研究を遂行する。成果は国等を通じて広く公表され、当該分野だけでなく周辺分野の研究進展に寄与する。

（目標件数：15件（継続5件、申請中10件））

（令和元年度採択件数等：14件、12,818千円）

②公益型受託研究事業

国等及び企業等から研究開発に関する研究委託の申入れ（「委託課題」、「委託期間」、「委託の費用」を明示）を受け、研究職員が研究を遂行する。

（目標受託件数：1件） （令和元年度受託件数等：1件、2,314千円）

2 知見交流・発信事業

(1) 産業科学フォーラム

時宜に適した産業の科学に関するテーマを選定し、年間数回のフォーラムを開催し、上席研究員等を講師として話題提供と意見交換を行う。開催に当たっては、ホームページやネットワークを通じて学界、産業界に広報し、多数の参加を呼びかける。

（目標開催回数等：3回、5講師）

（令和元年度開催回数等：3回、6講師）

(2) セミナー・シンポジウム等

財団が主催又は共催して産業の科学に関するセミナー・シンポジウム等を開催し、研究活動の進捗状況や成果を広く公開して、その普及・還元を図るとともに、参加者間の討議などから最新の情報に接して研究活動の活性化を図る。

(目標開催回数：1回) (令和元年度実績：0回)

(3) 技術相談・指導

上席研究員等の研究分野についての知見をホームページで公開し、企業・団体等から個別に技術相談や指導等の要請があった場合、これらに応じて、企業等の抱える課題の解消や研究開発能力の向上に寄与する。

(目標相談件数：15件) (令和元年度相談件数(予定)：12件)

(4) 講師派遣

上席研究員等の研究分野についての知見をホームページで公開し、行政・学校・企業等からの講演等依頼があった場合、これに応じて講師を派遣する。

(目標派遣件数：2件) (令和元年度派遣件数：0件)

(5) 科学技術の啓発活動

異分野の技術者・研究者や、科学技術に関心の高い一般市民を対象として、上席研究員等が蓄積している豊富な知識・経験を社会に還元する科学技術の啓発活動(科学技術コミュニケーション)を行う。

(目標実施件数：1件) (令和元年度実施件数等：0件)

2 人材育成事業 (CHC・公2)

(1) 年度方針

賛助会員やTLO会員企業を中心に、各種研究会参加企業様等に対し、既存研修事業や財団内の各事業PRをすると共に、新たな産業界ニーズを収集し分析をして、今後の新事業企画に繋げるアクションを行う。

(2) 事業展開

① eナビセミナー

2月にテーマ技術第1弾として、「AI導入への取り組み方」をリリースしたので、本年度はこれの受講動向に対するフォローとアンケートデータの収集分析を進め、実需に応じて専門セミナー企画や出張研修に落とし込んでいくアンテナショップと位置付けて他研修への展開を図る。

また、次テーマのリサーチも並行して行い、その企画も年度内に検討策案しておく。

② 出張研修

前年度はあいち環境塾関係企業様含め2件の引合いがあり、従来にはなかった講演会スタイルを希望された。当研修の対応方法も今後多様化するニーズに応じていきたい。

また、eナビセミナー受講企業へのアフター支援としてもこのサービスを提案していく。

③ 集合研修

既存研修(あいち環境塾・MOT研修)は、各共催先と連携して運営方法の更なる改善を図り、受講成果や満足度の向上を目指す。さらにeナビセミナーでのアンケート回答の分析から専門スキルセミナーを企画し、確たる受講数を得たうえで開催したい。

④産学連携シンポジウム（公益共通・本部扱い）

・戦略会議※での協議結果を踏まえて、「産学連携シンポジウム」等の開催に向けて企画検討を進める。

※戦略会議：平成30年度から小野木専務理事を議長として4～5回/年開催。

・平成30年に開催したシンポジウムを契機として継続支援中の研究案件につき、新たな企業との連携促進を進める。

具体的進め方と目標

事業	具体的進め方	R1 年度見込み実績	受講者数 目標
eナビセミナー	第1弾テーマ（AI）の受講動向フォローと次テーマのセレクト・企画検討	未	100/50社
出張研修	eナビセミナーとのリンク推進	178/2社	50/5社
あいち環境塾	継続実施	20	20
	MOT研修	基礎/実践の2コース制	74
集合研修		94	100
eラーニング	前年6月末受付終了し、年末に閉講した	2	-
産学連携シンポジウム（財団）	1回開催（R1は未開催）	0	100
合計		(274) ※	350

※3/1 時点見込

3 技術移転事業等（中部 TLO・公1、公3）

(1) 産学連携・技術移転活動

例年通り共同研究仲介、技術指導に注力し、大学の研究成果の実用化のサポートを積極的に行う。

	R2 年度目標	H31 年度実績見込
特許実施許諾収入	1,375 万円（3 件）	6,817 万円（2 件）
成果有体物収入	630 万円（1 件）	637 万円（1 件）
技術指導収入	213 万円（5 件）	165 万円（7 件）

(2) 連携大学よりの受託業務活動

連携大学とは有望案件発掘から産学連携構築を技術案件ごとに支援活動する。

平成29年度より新たな取り組みとして、愛工大との産学連携の包括的な仕組み作りを総合研究所、経営学部とともに開始し2年が経過し、定期的な研究者発明相談、技術発掘活動として定着してきている。令和2年度はこの取り組みをさらに発展させ、企業との連携構築まで支援できる段階まで進めていく。また、本活動により、新たな大学研究機関とのネットワークが構築されつつある。特に単科大学等規模の小さい大学では学内に充実した産学連携体制を構築することは困難である。新たな連携大学としてこのような規模の小さい大学の支援も視野に入れ、地域のアカデミアに貢献できる活動を行う予定である。

(3) 産学連携支援活動

- ① サポートインダストリー事業（正式名：戦略的基盤技術高度化支援事業）
継続案件 4 件 + 新規案件 2 件採択予定（申請 4 月、採択 6 月予定）

<P9 産学連携推進支援事業一覧 参照>

② J S T の技術移転人材育成プログラム、経産省の補助金事業や委託事業等、国の事業を活用し、支援機関が主導する産学連携の仕組みづくりを進めるとともに、地域中小企業など今まで産学連携にあまり関わってこなかった企業を支援することにより産学連携の拡大を図り、アカデミアの知恵を活用した産業活性に貢献する。また、引き続き他地域の支援機関とも連携し、地域横断的な産学連携ネットワークを活用した産学連携活動を行うことにより、マンパワー不足を補う効率的な産学連携の仕組みづくりを進める。

(4) 特記事項

一昨年度に経産省の補助金事業により地域横断的公益財団ネットワークによるヘルスケア・医療機器分野での産学連携商談会が一定の効果を上げつつある。この事業を一過性で終わらせないために、名古屋商工会議所とも連携して、当地区での医療機器産業の新たな仕組みづくりの一つとして定着させるべく活動を行う。

ベンチャー支援は文科省、経産省に加え、厚労省も新たな仕組みを立ち上げて推進を始めている。大学シーズのインキュベータとしてのベンチャーの必要性は改めて注目されてきている。中部 TLO としても引き続き積極的なベンチャー支援を行う予定である。

(5) コンサルティングサービス

愛知県より「循環ビジネス事業化促進のためのコンサルティング業務」を継続受託。コーディネータを派遣し、環境ビジネス関連企業にコンサルティングする。

（継続）

II 収益事業

受託研究事業（研究部）

企業等から、研究・開発上の諸課題解決のため研究委託の申入れを受け、契約書を締結した上で、研究職員が研究を遂行する。研究報告書を委託元企業に報告し、成果を還元することにより、地域産業技術の高度化、新たな産業科学技術の創出の機会を創り出し、もって学術・科学技術の振興に寄与する。

（目標受託件数：80 件）（令和元年度受託件数（予定）：71 件）

III 法人事業

(1) 会議の開催

通常理事会（2 回）、定時評議員会（1 回）、各部企画運営委員会など

(2) 賛助会員の拡充（令和元年度末会員数 22 社）

各事業を通じての勧誘及びあらゆる機会を通じて賛助会員数の積極的拡充を図る。

(3) 官公庁等との渉外業務

各種依頼調査への対応、内閣府への事業報告等

(4) 広報

財団パンフや WEB の見直し（新事業反映等）を図る。

令和2年度研究事業一覧

(1) 本研究所の所員・研究員により産業の科学に関する基礎的研究として下記の調査研究を実施する。

	研究担当者	所属	研究項目
1	青木 睦	所員(名工大)	複数の半導体電力変換機器が連系された系統の電力品質維持に関する基礎研究
2	安部 武志	所員(京都大)	水系電池用カーボンの研究
3	石黒 祥生	所員(名大)	自動運転車両内におけるマルチモーダルインタラクションに関する研究
4	石田 康行	所員(中部大)	反応熱分解分析法による生体試料の分子構造キャラクタリゼーション
5	石原 一彰	所員(名大)	酸塩基複合化学を基盤とする高機能触媒の創製研究
6	伊藤 義人	所員(岐阜高専)	土木構造部材の耐久性と長寿命化に関する研究
7	今西 誠之	所員(三重大)	リチウム金属負極の電極反応機構の解明
8	入谷 英司	所員(名大・名誉教授)	高度な粒子・液体系分離プロセスの開発のための基盤研究
9	入部百合絵	所員(愛知県立大)	顔画像処理と連携した対話型インタフェースに関する調査研究
10	植木 保昭	所員(名大)	高温プロセスへの有機系廃棄物の有効利用
11	宇佐美 勉	上席研究員(名大・名誉教授)	ブレース材で横補剛された鋼橋の耐震性能照査法の開発研究
12	宇治原 徹	所員(名大)	機械学習を用いた材料プロセスシミュレーション技術の開発
13	梅原 徳次	所員(名大)	超機能性表面の創成と評価の基礎研究
14	榎田 洋一	所員(名大)	高速増殖炉開発のない時代に整合する新規原子力燃料サイクルの研究
15	遠藤 知弘	所員(名大)	Active subspace法に基づいた連続エネルギーモンテカルロ計算の不確かさ評価
16	大久保 仁	所員(愛工大)	高電圧電気絶縁技術に関する研究調査
17	大谷 肇	所員(名工大)	高分子材料の劣化・変性およびリサイクリングプロセスに関する基礎研究
18	大野 信忠	上席研究員(名大・名誉教授)	ひずみ範囲の漸増/漸減を伴う繰返し負荷での繰返し硬化特性の検討
19	小野 徹郎	所員(名工大・名誉教授)	建築物の耐震デバイスの開発
20	小野木克明	所員(愛工大)	不確実性を伴う分散型システムの挙動予測とその制御
21	片山 新太	所員(名大)	環境中の有機無機複合体と微生物の相互作用に関する研究
22	川瀬 晃道	所員(名大)	テラヘルツ波の東洋医学および産業への応用に関する検討
23	菅野 了次	所員(東工大)	新規イオニクス材料の探索手法の開拓に関する調査研究
24	北岡 教英	所員(豊技大)	自然な対話相手との音声・マルチモーダル対話システムの研究
25	小林 信介	所員(岐阜大)	ガス切替式ケミカルルーピング反応装置を用いたCO ₂ からのCO製造(継続)
26	近藤 一義	所員(名大・名誉教授)	開発した高精度塑性加工法の適用研究
27	佐藤 篤司	所員(名工大)	ボルト接合を活用した水平力抵抗要素の開発
28	社本 英二	所員(名大)	精密機械加工および精密機械要素に関する技術開発と応用
29	白石 賢二	所員(名大)	第一原理計算による原子レベルの半導体プロセスの解明
30	末永 康仁	所員(愛工大)	多機能知的センサの統合利用による安全快適環境実現の研究
31	鈴置 保雄	所員(愛工大)	エネルギー機器・システムの性能評価・向上に関する研究
32	田川 智彦	所員(豊田高専)	次世代反応工学の体系化に関する基礎研究
33	竹下 隆晴	所員(名工大)	モータドライブ・電力変換回路における高性能化に関する研究
34	武田 一哉	所員(名大)	人間行動の信号処理方法に関する研究
35	武田 保雄	所員(三重大)	次世代用リチウム二次電池のための新規材料開発
36	田辺 忠顕	所員(名大・名誉教授)	Prestressed concrete構造の緊張時導入応力解析に関する研究
37	辻本 哲郎	上席研究員(名大・名誉教授)	激甚化する豪雨・洪水災害克服のための治水・水防災の連携に関する研究(継続)
38	道木 慎二	所員(名大)	潤沢な計算機資源を想定した制御技術とその応用
39	戸田 祐嗣	所員(名大)	河川管理に関する研究
40	豊田 浩孝	所員(名大)	分子ガス大気圧マイクロ波プラズマ源の長尺高性能化
41	長尾 雅行	所員(豊技大・名誉教授)	高分子絶縁材料の電気絶縁特性および日本の技術者教育に関する調査研究
42	中村 光	所員(名大)	RC構造物の第三者影響度及ばず鉄筋の腐食状態の影響評価
43	成瀬 一郎	所員(名大)	流動層オキソ石炭燃焼場における環境汚染物質生成挙動の炭種依存性
44	西浦 敬信	所員(立命館)	騒音低減・抑圧・快音に関する基礎的研究
45	二宮 善彦	所員(中部大)	石炭に数種類の木質バイオマスを高比率混合した燃料の燃焼過程から放出される灰付着性粒子の生成挙動に関する研究
46	野田 利弘	所員(名大)	粘性土地盤上の不飽和盛土の地震時挙動に及ぼす地下水位の影響解析
47	長谷川 正	所員(名大)	超高压下での新物質・新材料の創製と物質科学の構築
48	匹田 政幸	所員(九州工業大学)	電力機器およびパワーエレクトロニクス機器・モジュールにおける電気絶縁
49	日比野高士	所員(名大)	プロトン導電体のエネルギー及び低環境負荷技術への応用
50	平井秀一郎	所員(東工大)	ヒートポンプのシリカゲル水分吸着挙動解析
51	福井 聡	所員(新潟大)	同期リラクタンス型電動発電機の開発

1	青木 睦	所員(名工大)	複数の半導体電力変換機器が連系された系統の電力品質維持に関する基礎研究
52	福澤 健二	所員(名大)	強誘電体の物理学に関する研究
53	福田 敏男	所員(名城大)	移動ロボットにおける段差等に関する研究
54	福和 伸夫	所員(名大)	地震災害被害軽減のための研究
55	穂積 直裕	所員(豊技大)	超音波の伝搬を利用した電力ケーブルの状態モニタリング
56	堀 勝	所員(名大)	低温プラズマ科学の産業及びバイオ応用
57	松井 徹哉	上席研究員(名大・名誉教授)	地震・津波作用を受ける建築物・産業構造物の挙動解析と性能評価
58	松井 信行	上席研究員(名工大・名誉教授)	パワエレモータシステムの高速化、高機能化調査研究
59	松田 仁樹	所員(名大・名誉教授)	廃棄物溶融スラグの再資源化についての調査研究
60	松村 年郎	所員(愛工大)	再生可能エネルギーの有効利用と大電流エネルギー制御に関する調査研究
61	水谷 法美	所員(名大)	大型円形造波水槽を用いた沿岸漂砂の機構解明と円形数値波動水槽の開発
62	三矢 保永	上席研究員(名大・名誉教授)	ナノすきまを介した相対運動における流体潤滑モデルの構築に関する研究
63	村瀬 洋	所員(名大)	低品質画像の認識原理とその応用に関する研究
64	村田 純教	所員(名大・名誉教授)	金属材料におけるマイクロ組織と機械的特性の関係に関する研究II
65	安井 晋示	所員(名工大)	リスクマネジメントを取り入れた耐雷設計技術の最適化に関する研究
66	山下 博史	上席研究員(名大・名誉教授)	伝熱・燃焼工学に関する基礎研究
67	山本 章夫	所員(名大)	連続エネルギーモンテカルロコード用断面積からの多群定数作成機能の開発
68	山本 一良	所員(名古屋学芸大)	原子力の社会的受容性に関する研究
69	山本 尚	所員(中部大)	効率的有機合成法の開発
70	山本 和弘	所員(名大)	セラミック繊維を用いたGPF開発における圧損と捕集率の評価
71	横水 康伸	所員(名大)	高温ガスにおける諸特性に関する研究

* 研究費予算100万円以上の研究事業を掲載 71件 (未提出4件)
(その他、研究費予算100万円未満の研究事業 139件)

令和2年度 国庫補助金研究事業一覧（公1）

配分種目		研究課題	研究代表者	
科学研究費助成事業（補助金及び基金助成金）				
1	基盤研究（C）	メタロキサンユニット含有中温域燃料電池用ハイブリット膜の開発	余語 利信	上席研究員 （名大・名誉教授）
2	基盤研究（C）	超高圧電子顕微鏡のオーラルヒストリーを活用した科学技術史	黒田 光太郎	上席研究員 （名大・名誉教授）
3	基盤研究（C）	ブレース材の座屈と低サイクル疲労を考慮した鋼橋の耐震性能照査法の開発	宇佐美 勉	上席研究員 （名大・名誉教授）
4	基盤研究（C）	浮屋根と液体の非線形性を考慮した大型液体貯槽の地震時スロッシング理論の高度化	松井 徹哉	上席研究員 （名大・名誉教授）
5	基盤研究（C）	チタンと鉄の中の合金元素近傍の局所格子歪解析とマルテンサイト変態への格子歪の影響	森永 正彦	上席研究員 （名大・名誉教授）

令和元年度採択分 研究成果最適展開支援プログラム A-STEP				
1	研究成果最適展開支援プログラム	触覚センサ付きロボットハンドによる加工食品のハンドリング	大日方 五郎	上席研究員 （名大・名誉教授）

産学連携推進支援事業一覧（公1）

・戦略的基盤技術高度化支援事業（通称：サポイン事業） ※現在は補助金事業に移行済

（以下4件は継続分であり、R2年度はこれに新規採択分を加える予定）

1	<p>研究テーマ AINウイスカー(窒化アルミニウム針状結晶)を用いた次世代高機能放熱材料の研究開発 (R2.4~R3.3)</p> <p>研究内容 ・プロジェクトリーダー：(株)U-MAP/名古屋市 ・上限枠：22,500千円</p>
2	<p>研究テーマ FA生産システムの制御ソフトを自動生成する機能を持った「新型制御装置」の研究開発 (R2.4~R3.3)</p> <p>研究内容： ・プロジェクトリーダー：(株)オプトン/瀬戸市 ・上限枠：44,836千円</p>
3	<p>研究テーマ 建築物におけるアスベスト含有仕上塗材を安全かつ完全に除去できる革新的剥離工法の開発 (R2.4~R3.3)</p> <p>研究内容 ・プロジェクトリーダー：三協化学(株)/名古屋市 ・上限枠：42,900千円</p>
4	<p>研究テーマ 湿式処理により蓮の葉構造をナノレベルで再現する安価な撥水処理技術の研究開発 (R2.4~R3.3)</p> <p>研究内容 ・プロジェクトリーダー：(株)山一ハガネ/名古屋市 ・上限枠：36,837千円</p>