

# 令和元年度国立大学イノベーション創出環境強化事業

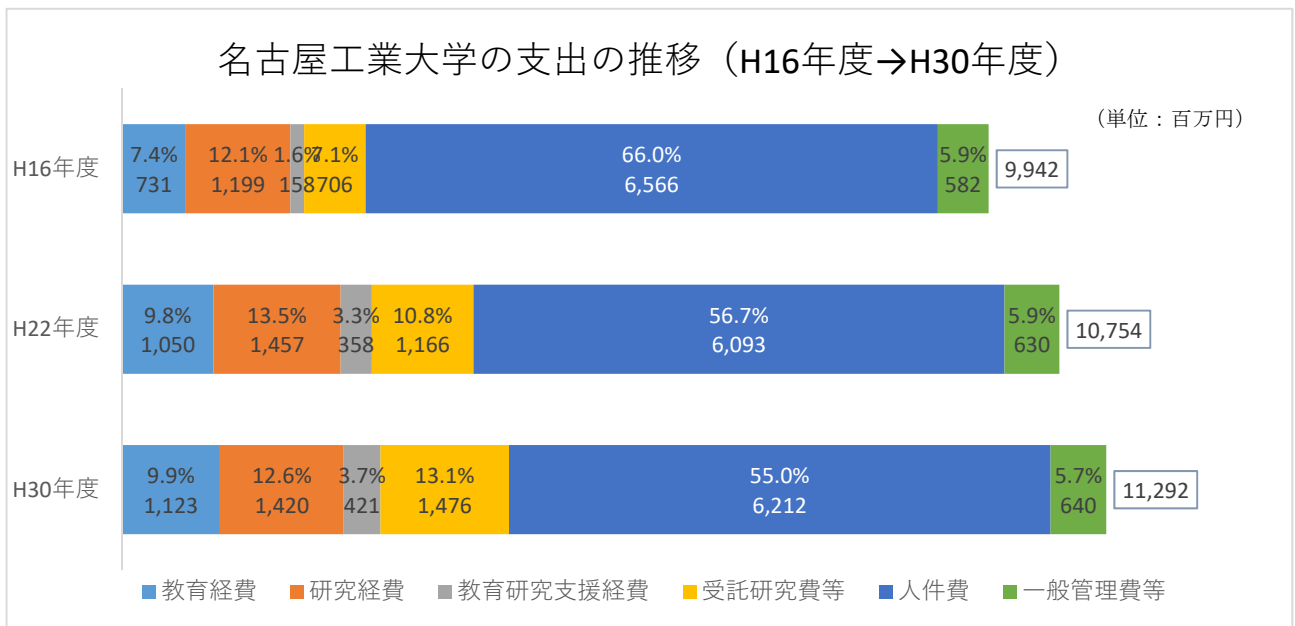
## 民間資金獲得額増加計画調書

法人番号：47  
法人名：名古屋工業大学

### (1) 法人化以降の大学の支出の推移

教育経費、研究経費及び受託研究等経費が増加傾向にある。教育経費については、奨学費（授業料免除、奨学金）及び学生支援関連経費（企業研究セミナー、学生寮の環境整備等）の充実によるものである。研究経費については、研究関連設備の修繕費及び減価償却費が主な要因である。また法人化以降、外部資金の受入に積極的に取り組んでおり、これに伴い受託研究等経費が増加している。なお、人件費の減少については、総人件費改革及びそれに伴う運営費交付金の減少によるものと考えられる。

教育・研究は大学の主要なミッションであり、これらを充実させていくために、教育面では学生への支援、研究面では研究環境の充実に取り組むことが大学として必要な事業であると考えられる。企業側からは、将来に向けての人材確保や、企業が抱える課題解決につながる可能性があり、投資先としてメリットがあるものと考えられる。

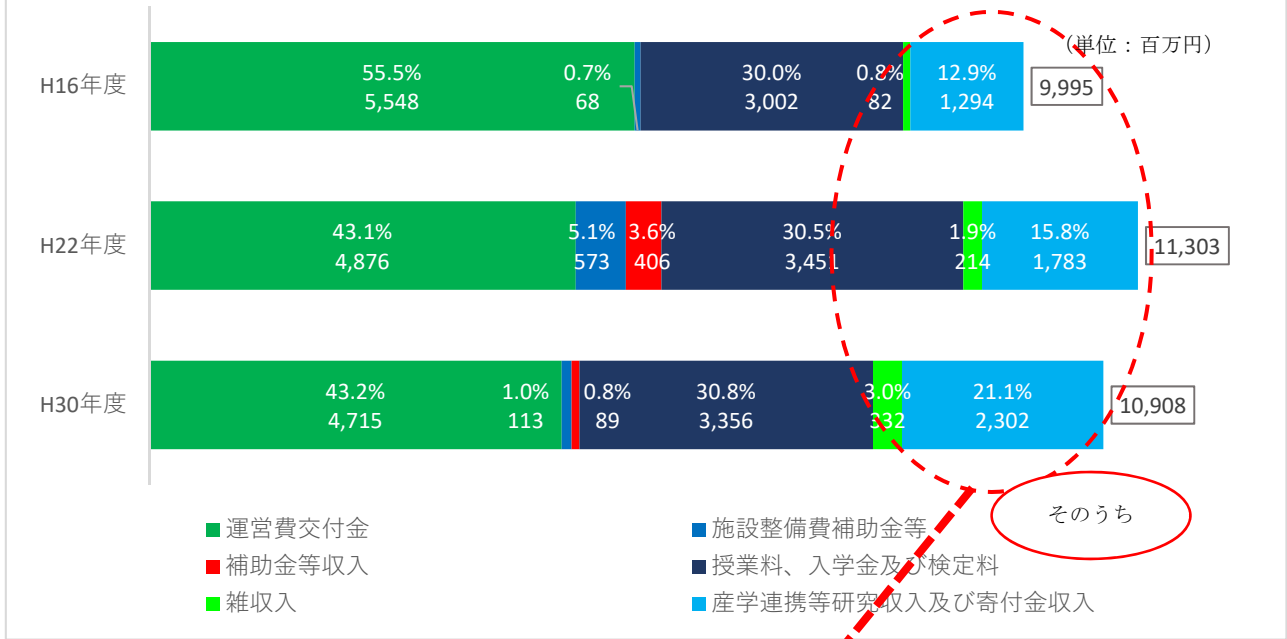


(損益計算書を基に作成)

### (2) 法人化以降の大学の収入の推移

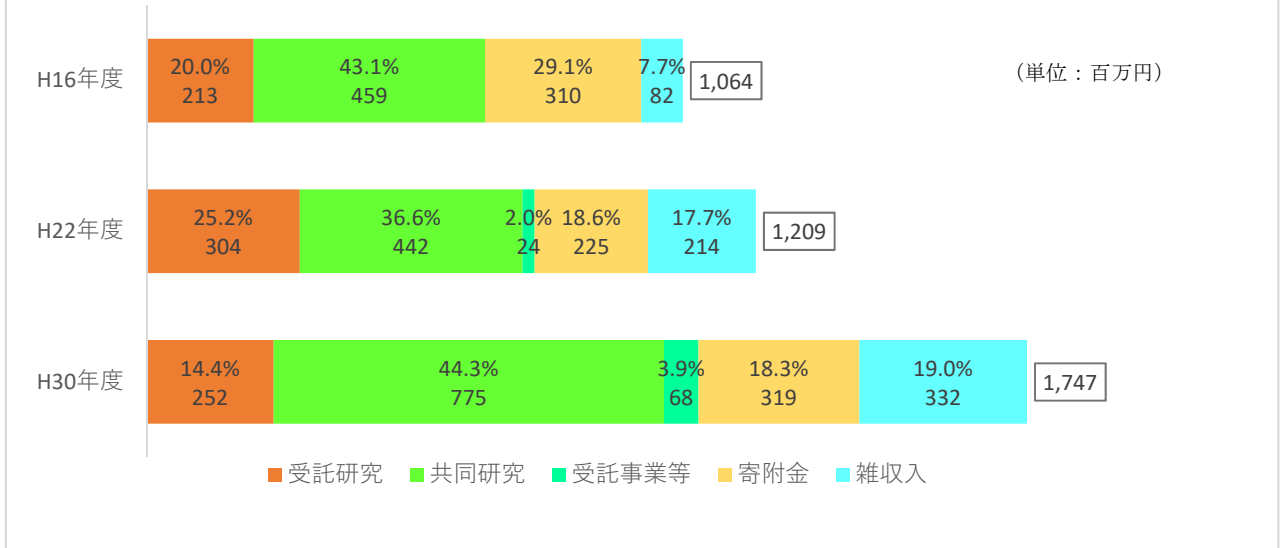
政府からの運営費交付金が法人化以降で約15%減少する中、雑収入や外部資金の確保に努め、雑収入は4倍、外部資金は2倍程度の増収となっている。

### 名古屋工業大学の収入の推移（H16年度→H30年度）



(決算報告書を基に作成)

### 名古屋工業大学の外部資金収入※の推移 (H16年度→H30年度)



※国、独法等からの受託は除外

### (3) 今後の支出と収入の在り方

教育研究設備（大型分析機器、空調設備等）の更新・維持管理経費の支出が大きく見込まれている。

大型の分析機器等については、原則として学内外の利用者から徴収する利用料を維持管理費に充てているが、これ以外に大学においても費用を負担している状況である。設備の老朽化等に伴い、今後の数年間において、維持管理費の大学負担が毎年3,000万円程度増大する見込みである。

加えて、令和3年前後に多数の機器が更新時期を迎える予定であり、計画的な更新を行うためには毎年4～4.5億円程度が必要となる見込みである。また、研究環境の改善のため空調設備の老朽化及び高効率化対応を計画的に行う必要があるため、毎年5,000万円程度の費用が発生する見込みである。

これらの費用を賄うためには、産学連携等による民間資金の獲得が必要不可欠であるが、産学連携の取組を推進するために必要な人件費等も併せて確保する必要がある。後述するとおり、令和元年度以降に事業創造プロデューサー、技術移転担当CD、TLO社長候補者等の雇用を計画しており、そのための人件費として毎年2,000万円程度を見込んでいる。

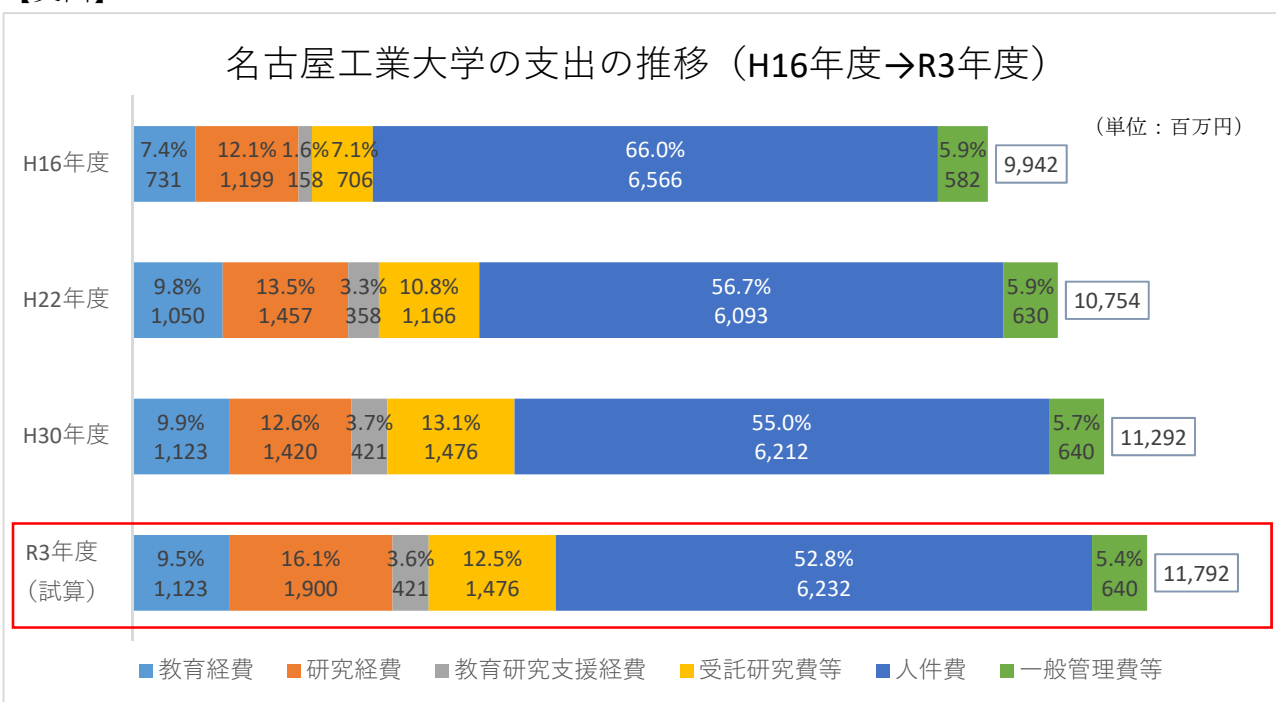
政府からの運営費交付金や施設整備費補助金収入及び授業料収入などの基盤的な収入は同額と仮定し、増大するコストに対応するため、産学連携等による民間資金を獲得する必要がある。

設備の維持管理費等を賄うため、共同研究費における間接経費比率を現在の10%から30%程度まで増やす必要がある。なお、設備の更新については企業等から分析機器の無償貸与や寄附により2.5億円分が賄えるものとする。また、学生の奨学金を賄うためには、大学基金をはじめとした寄附金収入の増収を図る必要がある。

平成30年度と令和3年度を比較した場合の収入の増加分は以下のとおりである。

- ・間接経費収入及び特許収入 1.8億円
- ・寄附金収入 3.3億円（うち設備の現物寄附 2.5億円）

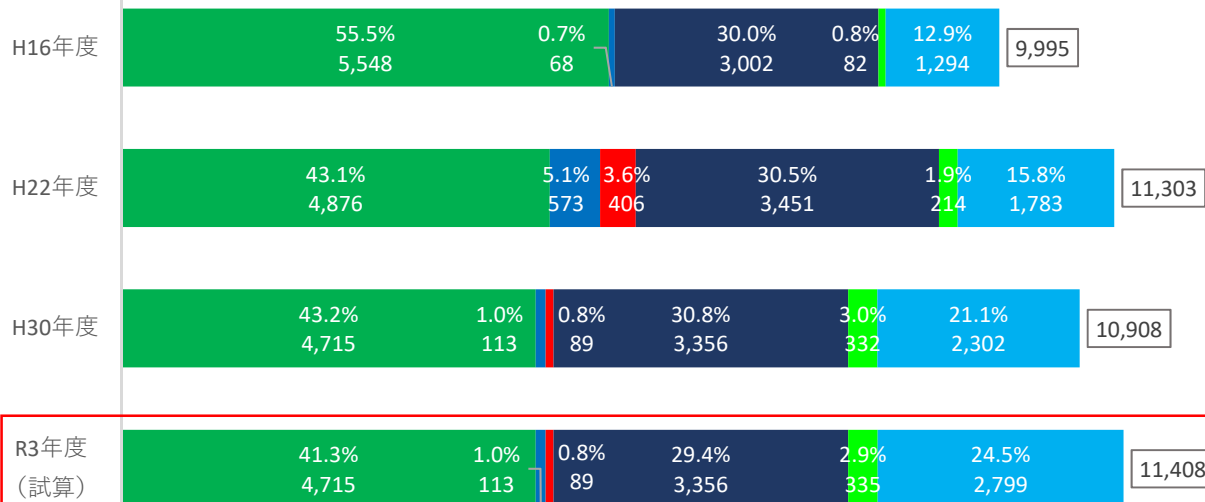
### 【支出】



【収入】

名古屋工業大学の収入の推移（H16年度→R3年度）

（単位：百万円）

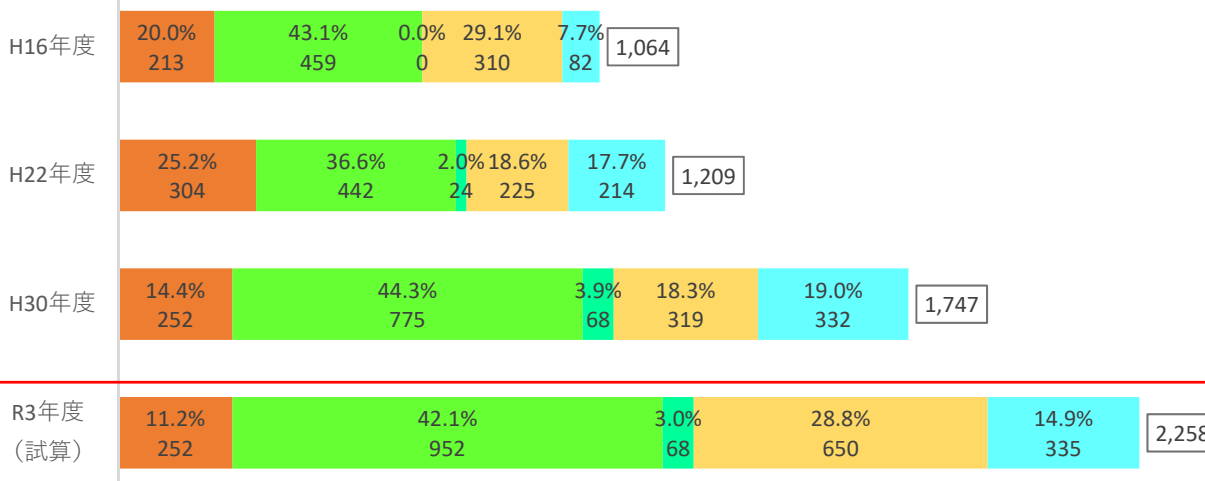


- 運営費交付金
- 補助金等収入
- 雑収入
- 施設整備費補助金等
- 授業料、入学金及び検定料
- 産学連携等研究収入及び寄付金収入

【外部資金収入】

名古屋工業大学の外部資金収入の推移  
(H16年度→R3年度)

（単位：百万円）



- 受託研究
- 共同研究
- 受託事業等
- 寄附金
- 雑収入

#### (4) 外部資金獲得額増加に向けたこれまでの成果・実績

##### 【共同研究と間接経費率について】

平成26年度から平成30年度にかけて共同研究件数は250件から354件へと順調に増加し、文部科学省が公表している最新データ（平成29年度実績）では、研究者1人あたりの民間企業との共同研究費受入額が全国国立大学の中でも最も高く、工科系単科大学であるにもかかわらず、民間企業との受託・共同研究受入額は15番目に位置している。

本学では、個別の研究課題を設定する一般的な共同研究だけではなく、新たな事業の芽を育てる「組織」対「組織」の連携であるパートナーラウンドテーブルを平成21年度から、企業が学内の施設に入居して共通の課題について本学と協同して研究を実施する産学協同研究講座を平成27年度から導入することにより、産業界から研究費を獲得している。

また、本学の特色である産学連携活動をより加速させるため、学長のリーダーシップの下、平成29年10月に産学官連携センターと大型設備基盤センターを統合し、予算や人員を重点的に措置し、産学官金連携機構を設置した。機構内には質の高い大型の共同研究を実施するために民間企業との交渉を主業務とする渉外部門を設置し、日々活動を行っている。併せて、顧客情報を学内で共有することによって、共同研究を実施する企業に教育研究設備の利用を併せて提案することで、学外への設備共用を推進している。他にも令和元年度から会費制のコンソーシアムを立ち上げ、企業・大学の組織横断的な交流の場を提供することにより、企業間連携の活性化及び産学プロジェクトチーム創出を目指している。

一方、本学は工科系単科大学であるため、教員数に限りがあり（340名（平成30年5月1日時点））、平成30年度の共同研究受入件数が354件（平成30年度）であるため、これ以上の大幅な共同研究件数の増加は困難である。

今後、日本再興戦略2016の目標を達成するには、共同研究の更なる高度化が求められており、そのためには1件あたりの共同研究費を上げていく必要がある。その有力な方策と考えられるのが平成21年度より本学が取り組んでいるパートナーラウンドテーブルである。パートナーラウンドテーブルは以下に示すとおり、個別の研究課題を設定する一般的な共同研究と比較して、創出される共同研究の1件あたりの受入金額が3倍程度高いことがわかっているため、学長のリーダーシップの下、産学官金連携機構渉外部門を中心に新規パートナー企業を開拓し、年々増加しているパートナーラウンドテーブルを更に増やしていく方針である。

<民間企業との1件あたりの共同研究費受入額の比較（公的資金が原資のものを除く）>

個別共同研究：平均179万円/件

パートナーラウンドテーブルから創出された共同研究：平均517万円/件

また、共同研究費における間接経費については、本学の経営基盤の強化・安定化を図る上で非常に重要な資金源である。そのため、平成29年度から共同研究の適正な間接経費率について、ワーキンググループを設置して議論を進めている。その結論として、令和2年度から間接経費率を10%から30%に引上げる方向で調整中である。

##### 【寄附金について】

本学における教育研究活動等の推進を図るため、平成20年度に大学基金を創設した。平成28年度には、個人寄附に対する税制上の優遇措置（税額控除）を利用し、経済的理由により修学に困難がある学生等に対する「修学支援基金（呼称：ひとづくり未来基金）」を設置した。平成30年度には、大学基金の中に現物資産基金を新設し、現物寄附の基金への受け入れ体制を整備した。平成30年度における大学基金の受入れ実績は約3,200万円である。

加えて、平成28年度には株式を寄附として受け入れ、その配当金を原資に奨学金を運用する日本初の給付型奨学金「ホシザキ奨学金」を設立し、平成30年度には3,915万円の配当を受けた。

大学基金に関しては、これまで、①寄附方法の多様化、②基金の受け皿の整備、③基金活動（基金広報、インセンティブ）の改善に取り組んできたが、環境整備の範疇にとどまっている。今後は寄附に関する知識・経験と実績を有する者を中心とした専門組織で戦略的に取り組んでい

くことが必要である。

また、民間の企業および財団による研究助成（奨学寄附金）の獲得に関しては、産学官金連携機構で把握している各教員の研究内容等の情報に基づき、助成内容に合致する教員への情報提供に取り組んでいる。

分析機器等の受入れについては、平成30年度から機器メーカーとの共同研究の中で、分析機器の無料貸与を受け、貸与された装置を他の民間企業や学生への広報活動を目的に、学内外に公開し、受託試験への利用も行っている。

#### 【知的財産の活用について】

知的財産収入については、例年2,000万円/年前後を推移している。知的財産活用としては、共同研究を促進するキッカケ、ベンチャービジネス創出等に活用する等、ライセンス・譲渡以外の活用もしているが、十分に活用できているとは言い難い。そこで、平成28年度より関西TLO（技術移転機関）と連携して本学の技術移転担当コーディネータの育成に取り組んでおり、大学知財の掘起しや市場調査、営業活動のノウハウの獲得に力を入れている。特に本学保有の特許の特徴としては、単願特許よりも共願特許が多く、その活用が限定的になっているため、単願特許の創出を推進するための活動を行っている。

加えて、平成29年度から産学官金連携機構において特許技術の概念実証（POC）を行う仕組み（見える化経費）を導入している。その成果としては、本学の知財技術を核に提案したビジネスプランコンテスト（未来2019）にて最優秀賞を受賞し、多くの企業から連携の打診を受けている。

#### 【外部資金収入等の特別な増減要因について】

平成29年度及び平成30年度の外部資金収入等の特別な増減要因については、以下の2点がある。

- ①平成30年度は愛知県の大型共同研究プロジェクト（知の拠点あいち重点研究プロジェクトⅢ期、スーパークラスタープログラム）が最終年度や終了を迎え、共同研究受入額が減少
- ②平成30年度の知的財産収入は大型ライセンス（イニシャルロイヤリティ）契約（4,320万円）があり、特別に増加。

#### （5）今後の民間資金獲得額増加に向けた具体的な計画

##### 【取組】共同研究における“間接経費率の改定”と“研究費単価の増加”

責任者：産学官金連携機構長

（令和元年度）

- ①学長のリーダーシップの下、共同研究における間接経費率を改定する。  
（現行：10% → 改定後：30%）
- ②地元企業に対して、学長を中心としたトップセールスを実施することで、パートナーラウンドテーブルを増やし、そこから研究費の高い共同研究を創出する。
- ③産学官金連携機構の機能強化として、大学からの技術提供を現在の「サンプル提供」レベルから「商品」レベル、さらには「事業化」レベルへと繋げる事業創造プロデューサーを配置する。これにより共同研究の質的向上を目指し、名工大技術を使ったビジネスモデルやマネタイズについての提案を実施する。  
＜事業創造プロデューサーの資格＞  
起業支援者（ベンチャーキャピタル関係者、投資家）で、これまでに産学官連携部門やTLOと連携した経験がある者

- ▶民間企業との共同研究受入目標額：688百万円（前年度比約10%増）  
（公的資金が原資のものを除く）

(令和2年度)

- ④間接経費率を10%から30%に変更することで、間接経費収入を増加させる。
- ⑤前年度に引き続き、トップセールスを実施するとともに、事業創造プロデューサーが競争優位性を実現できるビジネスモデルを設計・提案することで、パートナー企業を増やし、単価の高い共同研究を増加させる。
- ⑥各コンソーシアムから創出された事業共創テーマについて、複数企業と本学が大型共同研究プロジェクトを実施する。

▶民間企業との共同研究受入目標額：757百万円（前年度比約10%増）  
（公的資金が原資のものを除く）

(令和3年度)

前年度の活動を継続し、組織連携企業との共同研究創出や産学協同研究講座の新規契約に繋げて単価の高い共同研究費の獲得に繋げる。

- ⑦地域の企業や大学との設備共用ネットワークを構築し、これまで共同研究が少なかった分野（特に医工・薬工連携分野）との連携を拡大することで共同研究を増加させる。

▶民間企業との共同研究受入目標額：871百万円（前年度比約15%増）  
（公的資金が原資のものを除く）

【取組】 寄附金獲得体制の強化（大学基金／奨学寄附金）

責任者：理事（基金担当）（大学基金）／産学官金連携機構長（奨学寄附金）

(令和元年度)

- ①基金獲得のための専門組織として、基金室（仮称）を設置する。
- ②目的や用途を明確にした「特定基金」を5件創設し、基金ホームページのリニューアルを行うとともに、様々な媒体や機会を利用して、現物資産基金も併せて、情報提供・募金活動を拡充する。
- ③奨学寄附金の獲得を図るため、公募情報を産学官金連携機構で一元管理し、教員（特に若手教員）へ適切な公募情報を届ける仕組みを構築するとともに、申請書作成支援についても担当スタッフを配置するなどの体制強化を行う。

▶寄附金獲得目標額：350百万円（平成30年度比約10%増）

(令和2年度)

- ④目的や用途を明確にした「特定基金」を新規に5件創設（計10件）し、前年度に引き続き、②を実施する。
- ⑤前年度に引き続き、③を実施する。

▶寄附金獲得目標額：380百万円（平成30年度比約20%増）

(令和3年度)

- ⑥目的や用途を明確にした「特定基金」を新規に5件創設（計15件）し、前年度に引き続き、②を実施する。また、令和元年度の業務の検証を踏まえて、実施計画を改善する。
- ⑦前年度に引き続き、③を実施する。

▶寄附金獲得目標額：400百万円（平成30年度比約25%増）

【取組】 寄附金獲得体制の強化（分析機器の受入れ）

責任者：産学官金連携機構長

(令和2年度)

①分析機器の共同開発、広報活動を兼ねた外部機関のサンプル測定（受託試験）を行うことを前提に、分析機器メーカーに対して分析機器の無償貸与もしくは寄附（装置の現物支給）の交渉を実施する。

▶分析機器の無償貸与もしくは寄附（装置現物支給）：100百万円相当の分析機器

(令和3年度)

前年度に引き続き、①を実施する。

▶分析機器の無償貸与もしくは寄附（装置現物支給）：250百万円相当の分析機器

【取組】知財部門（技術移転部門）の体制強化

責任者：産学官金連携機構長

(令和元年度)

①平成28年度より関西TLOと連携して本学の技術移転担当CDの育成に取り組んでいるが、教育する技術移転担当CDを現在の1名から2名に増員し、学内シーズの掘起しと営業活動を強化し、単願特許出願件数の増加と知財収入の増加を目指す。

②将来的に名古屋工業大学TLO（承認TLO）の設立を目指し、承認TLO設立経験者をアドバイザーに迎え、技術移転スキルと知財マネジメントに長けた社長候補の採用を含めた組織体制づくりを推進する。

▶知財収入の目標額：20百万円

(令和2年度)

前年度に引き続き、関西TLOと連携して、学内シーズの掘起しと営業活動を強化し、単願特許出願件数の増加と知財収入の増加を目指す。加えて③、④を実施する。

③社会実装といったイノベーション創出の観点で知的財産活用を検討するため、事業創造プロデューサーと連携しながら、ベンチャー企業、中小企業との積極的な連携を図る。

④名古屋工業大学研究協力会や商工会議所等と連携し、会員企業（地元企業250社以上）を中心に未活用特許発表会を開催し、本学特許についての情報発信を実施する。

▶知財収入の目標額：24百万円（前年比20%増）

(令和3年度)

前年度に引き続き、学内シーズの掘起しと営業活動を強化し、単願特許出願件数の増加と知財収入の増加を目指すと同時にベンチャー企業の連携や企業創出についても推進する。加えて⑤を実施する。

⑤事業創造プロデューサーと連携しながら、一製品少数特許型である医薬品分野や素材分野について営業活動を実施し、高額の知的財産収入を目指す。

▶知財収入の目標額：65百万円（前年比約250%増）

【経営基盤強化のための民間資金獲得実績・予定】

(平成30年度)

産学連携による間接経費収入	1.36億円
寄附金収入	3.19億円
特許収入	0.62億円



		計	5.17億円
(令和元年度)	産学連携による間接経費収入		1.51億円
	寄附金収入		3.50億円
	特許収入		0.20億円
		計	5.21億円
(令和2年度)	産学連携による間接経費収入		2.72億円
	寄附金収入		3.80億円
	(現物支給)		1.00億円
	特許収入		0.24億円
		計	7.76億円
(令和3年度)	産学連携による間接経費収入		3.13億円
	寄附金収入		4.00億円
	(現物支給)		2.50億円
	特許収入		0.65億円
		計	10.28億円
(平成30年度－令和3年度)			
民間資金獲得額増加分	産学連携による間接経費収入		1.77億円
	寄附金収入		0.81億円
	(現物支給)		2.50億円
	特許収入		0.03億円
		計	5.11億円

平成30年度から令和3年度の3年間で、民間資金獲得額を計5.11億円増加させる。

#### (6) 計画を実現するためのガバナンスの強化

本学は、学長のリーダーシップの下、理事の役割分担、副学長や学長特別補佐の配置による業務執行体制を構築し、役員会、経営協議会、教育研究評議会の法定審議機関のほか、総合戦略本部、国際交流本部、人事企画院、教育企画院、研究企画院を置き、迅速かつ効率的に意思決定できる体制を整備している。

特に、共同研究等の産学連携については「産学官金連携機構」を置き、適切な権限委譲と上位組織による活動状況確認を行うシステムを整備して、PDCAサイクルを回している。具体的な権限移譲等の状況については、以下のとおりである。

##### ○権限の委譲

共同研究や受託研究に関する相手方との調整、条件交渉、受入決定、契約締結等の意思決定については、機構長（副学長（産学官金連携担当））に権限を委譲している。

また、機構の自律的運営を目的として、機構推進会議を設けており、社会の求める事業を迅速

に展開することが可能となっている。

さらに、研究企画院を設け、研究力向上に関する企画立案、連絡調整を行っている。

#### ○機構の活動の確認

学長を議長とし理事、副学長で構成する総合戦略本部において、機構運営の透明性確保の観点から、機構の予算・事業計画、決算・事業報告などについて審議、確認することとしている。

#### ○学内の理解醸成

ガバナンス強化や権限移譲については学内規則に基づいて行われるが、規則等の改正は、運営会議（学長を議長とし、理事、副学長で構成）、教授会から権限移譲された代議員会、教育研究評議会、役員会の議を経ており、学内の理解を十分に得ることが可能な意思決定プロセスとなっている。

#### ○経営協議会等の活用

経営協議会については、本学が提案するテーマに関して自由に意見交換する時間を設け様々なご意見を伺っており、このような機会を通じて、本学の産学官金連携等の民間資金獲得を更に推進するための取組等について、ご意見を伺うこととしたい。

現在、本学は、法人法上の理事数は3名で「研究企画・評価」、「教育企画・情報」、「総務・労務・財務」を分担させているが、改正後の法人法においても理事数は3名であり学外理事が追加できないため、学外理事を活用する役割分担の在り方について検討が必要である。

本学では、このような権限、体制の下、産学連携を推進しており、ガバナンスの整備という観点においては、確実に計画を実現できるものとなっていると考えている。なお、現時点では計画の確実な実現のために支障となる課題はないと考えているが、今後、より一層、本学における産学連携を推進するために必要な課題が発現した時には、これを迅速に解決するために積極的な制度改正等を行うものとする。

### (7) 本事業の政策的効果

本学が、イノベーション創出環境強化に関し、国民の税金から資金の交付を受けることは、本学教職員が、産学連携をより一層拡充して我が国のイノベーション創出に貢献することが、国民から本学へ負託された責務であることをより深く認識する契機となる。

また、本学の産学官金連携の取組及び産学官金連携機構の活動が優れた実績つながっていることを全国の大学関係者や企業関係者に認知されることになり、今後の本学の産学連携活動を円滑に実現するための基盤になると確信している。

特に、今後本学が構想する以下の取組の実現可能性が飛躍的に高まると考えている。

#### ①大学連携による「工学を中心としたイノベーション創出」

機構では、パートナーラウンドテーブルやコンソーシアムを通じて、産業界のものづくりを中心とした共同研究ニーズに対応してきているが、企業ニーズが多様化・複合領域化してきており、今後、工学（本学）を中心として人文・社会科学、医学等、他分野と連携して共同研究体制を構築することにより、イノベーション創出に貢献しようとするものである。

#### ②実務研修生の受入による産学連携水準の向上

産学連携については、各大学がそれぞれの工夫・努力により多様な形で体制を構築し、産業界のニーズを把握する取組を行ってきている。本事業による支援により、他大学から本学の体制・取組が優れた実績をあげるモデルの一つと認識され、かねて構想していた「産学連携実務研修生」の受入制度導入のきっかけとなる。この取組により、本学の産学連携に関する体制・取組・実務を一つのモデルとして共有することにより、全国の大学の産学連携の水準向上に貢献しようとするものである。