

# 「組織」対「組織」 本格的産学連携に向けた取組

＜イノベーションプラットフォーム形成に向けた名古屋大学の挑戦＞

平成29年 1月13日

名古屋大学



- 1 名古屋大学の重点施策 *NU MIRAI 2020*
- 2 本格的産学連携 *大学全体が抱える課題と、ここ数年の名古屋大学の取組み*
- 3 イノベーションプラットフォーム形成に向けた名古屋大学の目標・戦略
- 4 具体的な取組み（最近1年間の主な制度改革・体制強化）
  - (1) 研究：指定共同研究制度
  - (2) 管理：産学連携における営業秘密管理
  - (3) 人財：企業とのクロスアポイント制度
  - (4) 人財：学生の共同研究への積極参画

# 1 名古屋大学の重点施策

名古屋大学松尾イニシアティブ  
NU MIRAI 2020

名古屋大学を世界屈指の研究大学に  
Nagoya University Matsuo Initiatives for Reform, Autonomy and Innovation 2020

## 人類の幸福に貢献する「勇気ある知識人」の育成

国際的にも様々な分野においてもリーダーシップを発揮できる「勇気ある知識人」を育成するため、入学前から卒業・修了に至るまで一貫した教育改革を総合的に実施

- 世界に挑む優れた学生の確保  
(個別選抜の改革、アドミッションセンターの設置等)
- 3ポリシー(学位授与、教育課程編成・実施、入学者受入)の一体的改革
- 国際通用性を高める教育改革  
(クォーター制導入、ジョイントディグリー拡充等)

## ノーベル賞受賞者輩出など人類の知を持続的に創出



世界屈指の研究大学に相応しく、人類の知の創造に貢献する世界トップレベルの研究の実施と、その環境整備を推進

- 基礎研究「高等研究院」、応用研究「未来社会創造機構」、WPIプログラム「ITbM」等による世界トップレベルの研究推進
- 独創的な研究拠点醸成(展開)(WPI-next等)
- 多様な研究人材の確保と世界の研究リーダー育成  
(若手、女性、外国人等)

NU MIRAI  
2020

## 世界の誰もが選びたくなるキャンパスの実現 アジアと学び世界に挑む人材の育成

国内外から学生・教職員が集まる魅力的キャンパスの実現  
アジア・サテライトキャンパス等による戦略的なアジア展開

- 2020年までに  
留学生3,000人、外国人教員等650人  
海外への留学者数を1,000人 へ
- 留学生受け入れプログラムと英語講義の拡大(G30 NEXT)
- アジア戦略の展開  
(アジアサテライトキャンパス、ASEANセンター設置等)

## イノベーションへの貢献と社会的価値の創出



世界有数の産業集積地にある基幹大学として、イノベーションを起こして  
産業競争力の強化に貢献する研究開発や人材育成を産学連携により推進

- オープンイノベーションのための新しい産学官連携研究開発体制の構築  
(未来エレクトロニクス集積研究センター(GaN研究拠点)整備等)
- 社会的価値創成に貢献できる実践的人材の育成  
(アントレプレナー教育や産学連携教育の推進等)
- 安全・安心な持続的社会的形成への貢献  
(減災連携研究センター、産学官民連携モデル構築等)

名古屋大学総長  
松尾 清一



## シェアドガバナンスをふまえた総長のリーダーシップによる自律的なマネジメント改革

- 全学的な組織見直しによる教育研究機能の強化(工学系、情報系、人文社会科学系、学際系等)
- 財務基盤の強化(多様な財源の確保(基金目標100億円、競争的資金、企業との共同研究、病院機能強化等))
- コミュニケーションを重視した効率的・弾力的なリソースの再配分
- 世界・アジアと連携した男女共同参画の推進(拠点設立、女性教員比率20%、女性管理職の登用推進等)

本格的産学連携は重要なアジェンダ

## 2 本格的産学連携

～大学全体が抱える課題と、ここ数年の名古屋大学の取り組み～

「組織」的なマネジメント体制が未確立…【運営管理環境】

➡ 『**学術研究・産学官連携推進本部**』を創設、産学連携の司令塔

➡ プロジェクト管理マネジメント、営業秘密管理を試行実践(**名古屋大学COI**)

基礎～社会  
実装まで  
一貫して  
マネジメント

企業出身  
40名規模  
のURA

産学連携の場所がない…【企業の資金・人材を呼び込む環境】

➡ 『**産学協同研究講座・部門制度**』を創設、企業の拠点を大学に

➡ 新しいオープンイノベーション拠点を産学官で構築(**GaN研究コンソーシアム**)

大学が産学  
共創プラッ  
トフォームを  
提供

産学連携をする余裕がない…【インセンティブが働く環境】

➡ **企業とのクロスアポイント制度**、ベンチャーファンドの創設

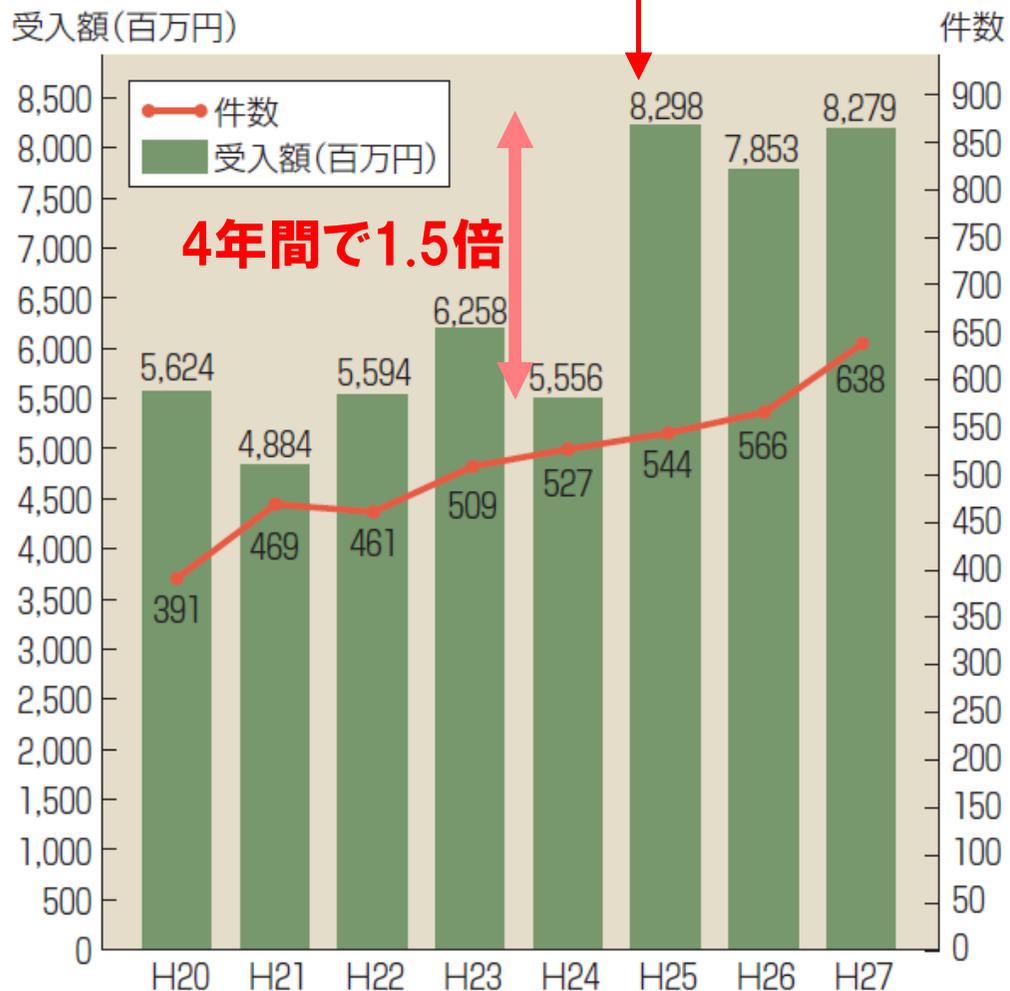
➡ 費用の見える化(共同研究の適正対価)、『**指定共同研究制度**』を創設

ソリュー  
ション  
導出型の  
共同研究

共同研究の受入額 **4年間で2倍に急増** (H24→H27)

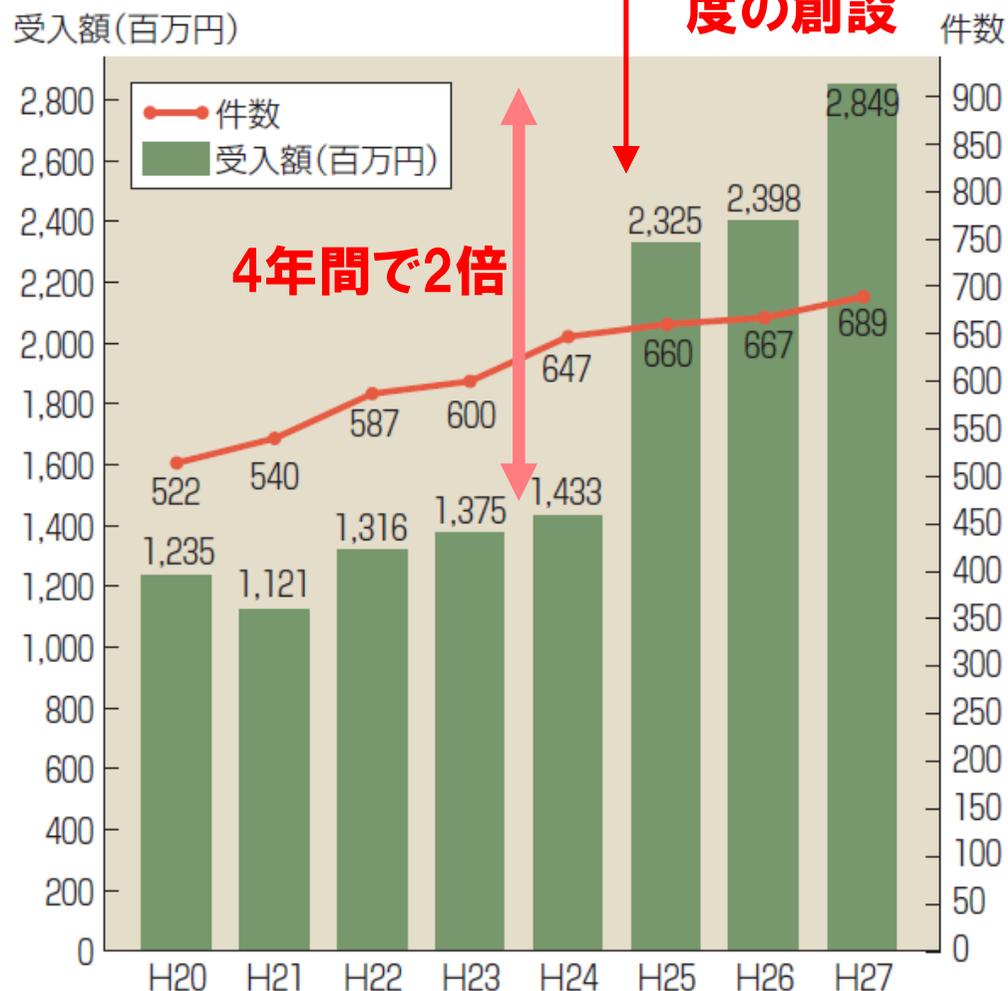
# 【参考】名古屋大学の受託研究、共同研究の推移

受託研究の件数・受入金額



注 受入件数は治験・病理組織検査を除く。  
受入額は決算額ベースの計数。

共同研究の件数・受入金額



注 受入額は決算額ベースの計数。

# 産学連携の俯瞰的分類と今後の方向性

- 産学官コンソーシアムの構築、研究開発拠点の形成が進み、**大学がオープンイノベーションの結節点へ進化。**
- 次の展開は、**ソリューション導出型の本格的産学共同研究に「組織」対「組織」でコミットできるか、**が問われる。

## 複数組織による共同研究

### プラットフォーム形成型

大学の優れた共通基盤技術をもとに  
産学官でプラットフォームを形成

プラズマ科学  
プラットフォーム  
(2016)

NCC  
(2012)

### コンソーシアム型

共通した理念・目標のもと産  
学官の技術・人材の共創に  
より課題解決を図る

GaN研究  
コンソーシアム  
(2015)

**拠点形成型**  
Under-one-roofのもと産学官  
の技術・人材を結集し  
課題解決を図る

名大COI  
(2013)

低 ← **大学の組織的関与度** → 高

### 従来型の産学連携

従来の…共同研究

従来の…受託研究

寄附講座

産学協同研究講座・部門  
(2012)

学術コンサルティング(2015)

**NEW!**

ソリューション導出型

指定共同研究制度  
(2016)

## 1対1の共同研究

# 産学協同研究講座・部門による企業研究拠点設置

企業から経費と人材を大学に受け入れて「協同研究講座」又は「協同研究部門」を設置・運用。**企業との連携を強化**することで、**研究成果の早期の社会実装**および**価値実現**を図る。



# 【参考】産学協同研究講座・部門の設置状況

## 1 講座・部門あたり約4千万円の本格的共同研究

No	設置部局	設置協同者	講座（部門）名称
1	創薬科学研究科	田辺三菱製薬(株)	実践創薬科学講座
2	医学系研究科	日本メナード化粧品(株)	名古屋大学メナード協同研究講座
3	未来社会創造機構	パナソニック(株)	パナソニック産学協同研究部門
4	工学研究科	(株)八神製作所	加速器BNCT用システム研究講座
5	未来社会創造機構	トヨタ自動車(株)	トヨタ先端材料技術部門
6	環境医学研究所	ラクオリア創薬(株)	薬効解析部門
7	未来社会創造機構	トヨタ自動車(株)	知能化モビリティ研究部門
8	未来社会創造機構	トヨタ自動車(株)	人間特性研究部門
9	未来社会創造機構	トヨタ自動車(株)	交通・情報システム研究部門
10	医学系研究科	医療法人葵鐘会	ベルリサーチセンター産婦人科産学協同研究講座
11	未来社会創造機構	富士通(株)	情報基盤研究部門(富士通)
12	医学系研究科	(株)ニプロ	個別化医療技術開発講座
13	未来社会創造機構	旭硝子(株)	バイオデバイス加工研究部門(旭硝子)
14	医学系研究科	三菱ガス化学(株)	新規生体吸収性材料開発講座
15	医学系研究科	ラクオリア創薬(株)	薬剤科学・分析化学講座
16	創薬科学研究科	ラクオリア創薬(株)	新薬創成化学講座
17	未来社会創造機構	(株)SCREENホールディングス	未来材料プロセス・バイオ研究開発部門
18	未来社会創造機構	日本エー・エス・エム(株)	原子層制御ナノプロセス研究部門
19	未来社会創造機構	(株)東芝	最先端省エネルギーGaNデバイスプロセス研究部門
20	未来材料・システム研究所	トヨタ自動車(株)	トヨタ先端パワーエレクトロニクス産学協同研究部門
21	未来材料・システム研究所	(国研)産業技術総合研究所	産総研・名大窒化物半導体先進デバイスオープンイノベーションラボラトリ
22	未来材料・システム研究所	(株)デンソー	デンソー自動車用パワーエレクトロニクス産学協同研究部門

# 3 イノベーションプラットフォーム形成に向けた 名古屋大学の目標



## 我が国のイノベーションの主な課題

### 顧客価値の獲得に関する環境変化への対応の遅れ

製品単体の性能だけで価値を生み出すことは難しくなっているが、我が国企業は新たな顧客価値獲得のための環境変化に対応が追いついていない。

### 自前主義に陥っている研究開発投資

自前主義からの脱却が遅れており、必ずしも研究開発投資が事業化・企業収益に繋がられていない。

### 企業における短期主義

民間企業の研究開発投資の傾向として、商品化まで3～5年を超えるような中長期の研究開発投資に対する意識は低い恐れ。

### 人材や資金の流動性の低さ

研究人材の流動性は非常に低く、組織を超えた人材の活躍が一層求められており、資金の流動性も低い。研究開発型ベンチャーに対するリスクマネーも不足。

(上記は、平成28年8月経済産業省産業構造審議会資料より抜粋・作成)

### 新たな次元 の目標

名古屋大学は  
イノベーションプラットフォームを形成する先駆的取組みを牽引するとともに、  
結果にコミットする産学共同研究を拡大、もって産業競争力の強化に貢献する。

名古屋大学の革新的技術、大規模研究施設などを中核とした「コアコンピタンス」を軸に、中小企業、ベンチャー企業を含め、企業の投資対象になり得る技術を共有化、プラットフォーム化

新たな価値を生み出すシステム、ビジョンを共有し、「組織」対「組織」で結果にコミットする産学共同研究を拡大。企業等からの投資額を現中期目標期間中に大幅に拡大する。

産学協同の大学院教育、学生の産学共同研究への参画等により、産学の人材流動性を大幅に向上。

# 3 イノベーションプラットフォーム形成に向けた 名古屋大学戦略



■新たな取り組み事項（検討中を含む）  
○現在実施中の事項

名古屋大学は、イノベーションプラットフォーム形成の一翼を担い、ナショナル・イノベーションシステムの好循環を演出する戦略を実行する。

## 戦略2 産学官共創コンソーシアム形成

産学官コンソーシアムの構築等により、大学をオープンイノベーションの結節点へ。「競争領域」と「協調領域」を明確にした戦略的推進。

- GaN研究コンソーシアム（産総研・名大GaN-OIL、天野・小出共同研究ラボ（NIMS）等）
- 次世代モビリティ研究開発拠点（名古屋大学COI）
- プラズマ科学プラットフォーム
- 人間機械協奏技術コンソーシアム（人工知能AI） など

## 戦略3 「組織」対「組織」の本格的産学共同研究

全国に先駆け創設した「指定共同研究制度」、産学共同研究への学生参画の枠組み等により、「組織」対「組織」の本格的産学共同研究を強力に実施。地域の世界産業との連携を強化。

- 指定共同研究の実施・拡大
- 産学共同研究に携わる大学院生の研究員雇用
- 営業秘密管理の仕組みを構築
- 産学協同研究講座・部門の抜本的拡大

具体的取り組み  
を後述

## 戦略5 ベンチャー創出スキーム

優れた革新技术の社会実装を加速するため、ベンチャー企業の創出支援スキームを進化。ベンチャー企業の成功により大学の収益改善に貢献。

- 名古屋大学・東海地区大学広域ファンドによるベンチャー支援（日本ベンチャーキャピタルが実施）
- アントレプレナー教育（Tongaliプロジェクト）を教育の課程に組み込み。キャップファンド支援。
- 特定基金「ベンチャー支援事業」を創設。ベンチャー企業からの新株予約権等の寄附促進

## 戦略4 産学共創の大学院教育の課程

優秀な博士課程学生を獲得し、産業競争力の強化に貢献する人材を育成していくため、企業との共創による大学院教育の課程を創設し、本格的産学共同研究を教育にまで進化。

- 企業とのクロスアポイント制度の構築
- 応用研究を重点的に扱う機構に産学共創による大学院教育の課程を創設【検討中】
- 大学院課程の定員の扱い柔軟化（例：博士課程（後期）の定員を一時的に博士課程（前期）・修士課程に振替え）【検討中】

## 戦略1 学術研究・産学官連携推進本部によるマネジメント

- 基礎研究から産学連携、技術移転までの一貫した研究マネジメント体制の強化
- 学術研究・産学官連携推進本部による産学連携IR（Institutional Research）の実施と、それを基にしたアクションプラン策定
- イノベーション経営人材、研究プロモーション人材の採用、育成

# 4 具体的な取組み

## (1) 名古屋大学「指定共同研究制度」概要

(平成28年9月 教育研究評議会・役員会決定)

### 《特徴》

#### 《指定共同研究の指定》

・ 大学本部を含む横断的体制により研究の企画・立案、成果活用等の運営マネジメント管理を行うものを、大学として指定

#### 《費用の見える化と応分の負担》

・ 直接経費のほか、相応の産学連携推進経費を負担

#### 《研究の進捗管理等のマネジメント》

・ 推進協議会を設置し、企画・立案、成果の管理活用を実施  
・ マネジメント管理は、学術産連本部が関与

#### 《適正な営業秘密管理》

・ 得られた成果、企業の情報は、契約に基づき適正に管理

#### 《研究成果のコミットメント》

・ 共同研究者と協力し実施報告書を作成、成果管理を実施

シーズ

ニーズ

コーディネート

組織×組織

必要な経費

研究の進捗管理

研究の成果

研究開発法人  
民間企業等

### 《必要な経費》

#### 《直接経費》

- ・ 当該研究に専ら従事する研究者等の人件費
- ・ 設備費、謝金、旅費、消耗品費、役務費 等

#### 《産学連携推進経費》

##### 1) 教員共同研究参画経費(アワーレート方式)

- ・ 本学教員の相応の人件費相当額
- ・ 共同研究実施に伴う附帯コスト相当額
- ※共同研究に対する教員の参画人数により算定(定額)

##### 2) 戦略的産学連携経費

- ・ 今後の産学官連携活動の発展に向けた将来の投資分として設定
- ※産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン(平成28年11月30日イノベーション促進産学官対話会議)に基づき設定



# 4 具体的な取組み

## (1) 指定共同研究制度の位置づけ

(平成28年9月 教育研究評議会・役員会決定)

### 共同研究

○従来の共同研究

○将来の産業構造の変革を見通した革新的技術の創出に向けて、将来のあるべき社会像等のビジョンを共有し、共同して行う研究

継続実施

### 「指定共同研究」として指定

学術産連本部\*を含む横断的な体制により研究の企画・立案、成果の管理・活用等を実施

\*学術産連本部＝学術研究・産学官連携推進本部

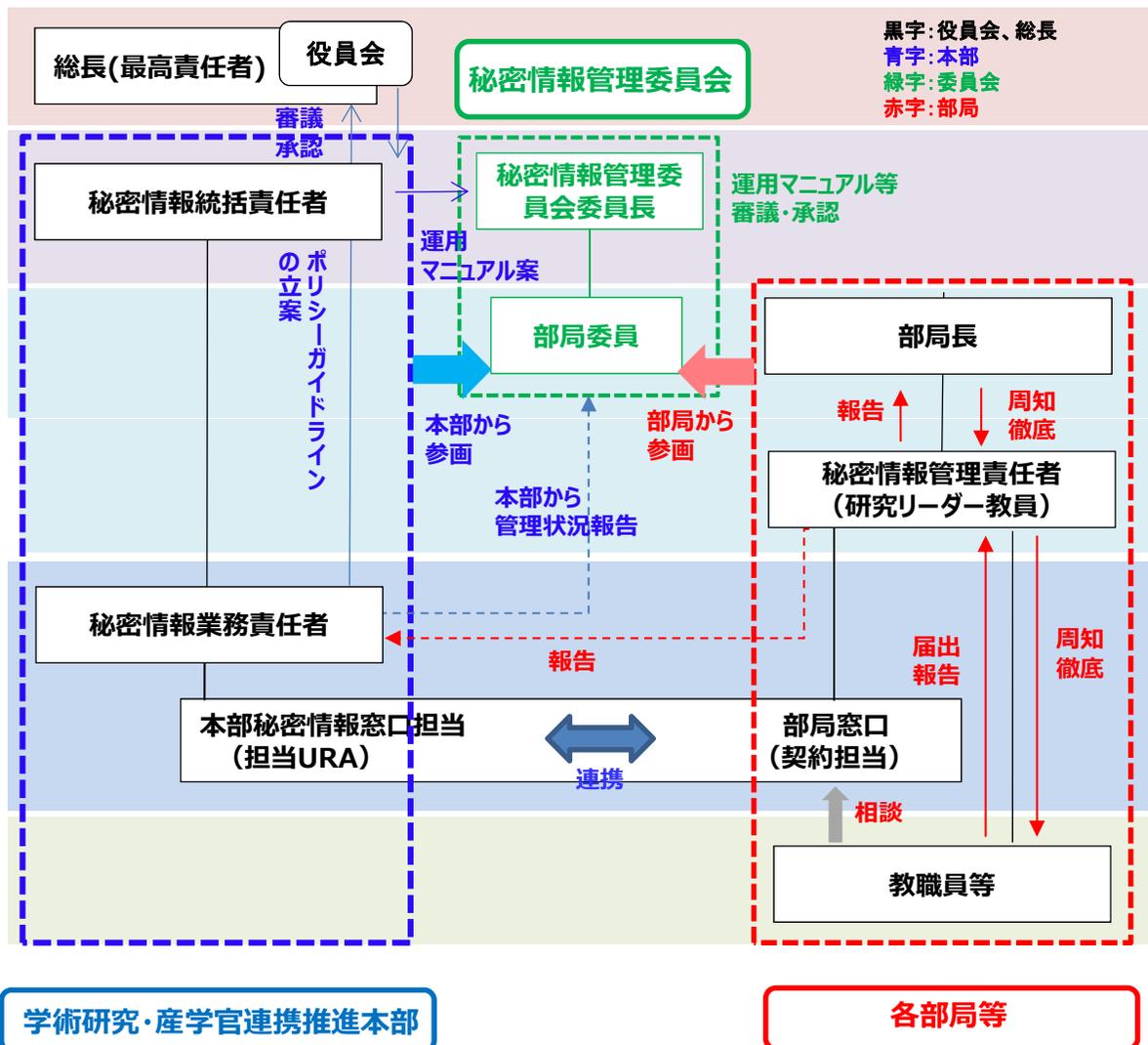
# 4 具体的な取組み

## (2) 産学連携における営業秘密管理

(平成29年1月 役員会決定)

- 共同研究等で企業から入手する**秘密情報**を**管理する体制を構築**。
- 研修**やe-learning、研究プロジェクト毎の説明会などを通じて、**実効性を向上させる**。

### 学内体制



### 秘密情報のレベルに応じた等級管理

等級区分	秘密情報の区分	重要度
レベル1	通常の秘密情報	↓ 高
レベル2	営業秘密相当	
レベル3	営業秘密相当のうち、特に重要なもの	

### 等級ごとの管理方法

	レベル1	レベル2	レベル3
入出の制限			
情報マーキング			
ファイル保存			
アクセス制限(PC)	制限・具体的な管理手法		
配布			
閲覧			
複製			
持出			
廃棄			

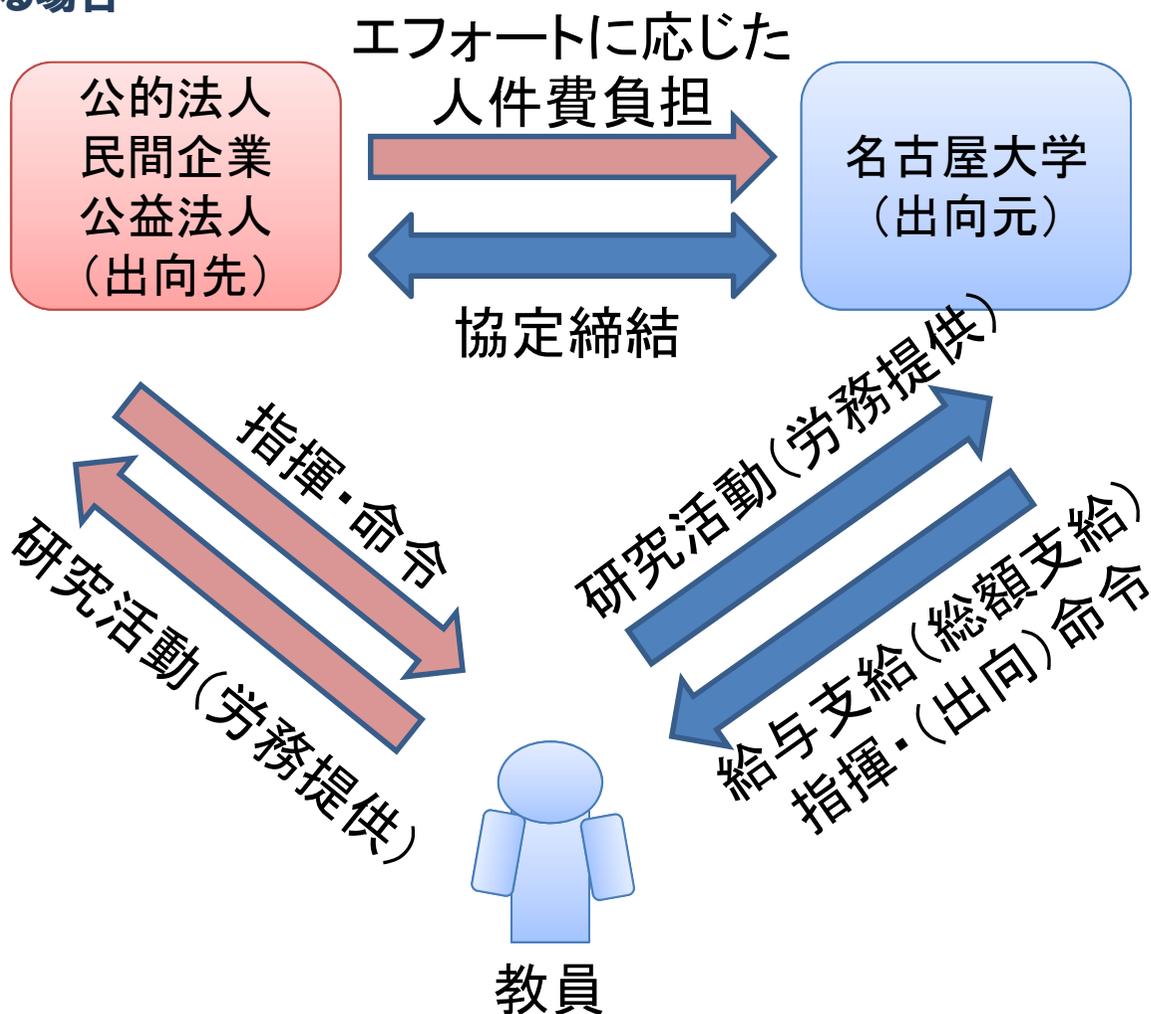
# 4 具体的な取組み

## (3) 企業とのクロスアポイント制度

(平成28年3月 教育研究評議会・役員会決定)

- 企業における産業技術等の知見を大学の教育・研究に展開。**専門人材の育成等**につなげる。また、企業においては、**大学の学術研究、ネットワークを企業活動に活かす**ことができる。
- 大学の研究成果と企業がもつ製品化等のノウハウのマッチングが、**社会実装を含めた製品化の早期実現を励起**し、研究成果の社会への還元が進む。

教員が民間企業等の職員としてクロス・アポイントメントをする場合



### 基本的考え方

本学教員が、相手先機関とのクロス・アポイントメントを行うに際し、退職金や共済年金の取り扱い、手続き等で不利益を被らないよう、原則、本学からの「在籍型出向」形式の協定を締結

### 給与

#### ①給与額

原則として、**本学教員の給与は、本学の規則に基づいた従前の額**とし、相手先機関には、エフォート率に応じて、応分の額を負担を求める。

他方、**相手先機関が、本学給与支給額に対するエフォートに応じた額以上の人件費を負担する場合には、これに上乗せ支給できる。**

#### ②支払方法

本人の手続きの煩雑防止、各種保険・福利厚生制度等を継続させるため、大学側から一括支給。

# 4 具体的な取組み

## (4) 学生の共同研究への積極参画

(平成28年11月 役員会決定)

### 目的

- 革新的技術によるイノベーションの担い手の育成
- 産学連携を主導できる人材の育成
- 学業に専念できる生活環境の提供（経済的支援）



### 考え方

一人の研究者として、また共同研究への参画を学業とみなし、RA 制度とは異なるフルタイムの雇用制度を構築



### 雇用形態

身分	・ 契約職員(フルタイム)	職名	・ 研究員
資格	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学院博士課程（後期）在籍者</li> <li>・ 学業成績が極めて優秀な者</li> </ul>		
条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在の研究内容と雇用されるプロジェクトにおける研究内容が一致していること</li> <li>・ 当面の間、雇用経費が民間企業との共同研究であること</li> </ul>		
勤務時間	・ 裁量労働制		
給与	・ 年俸制（年額288万円、月額24万円）		
社会保険	・ 加入		
選考手続	・ 公募（プロジェクト代表者が必要に応じてヒアリング等を実施）		

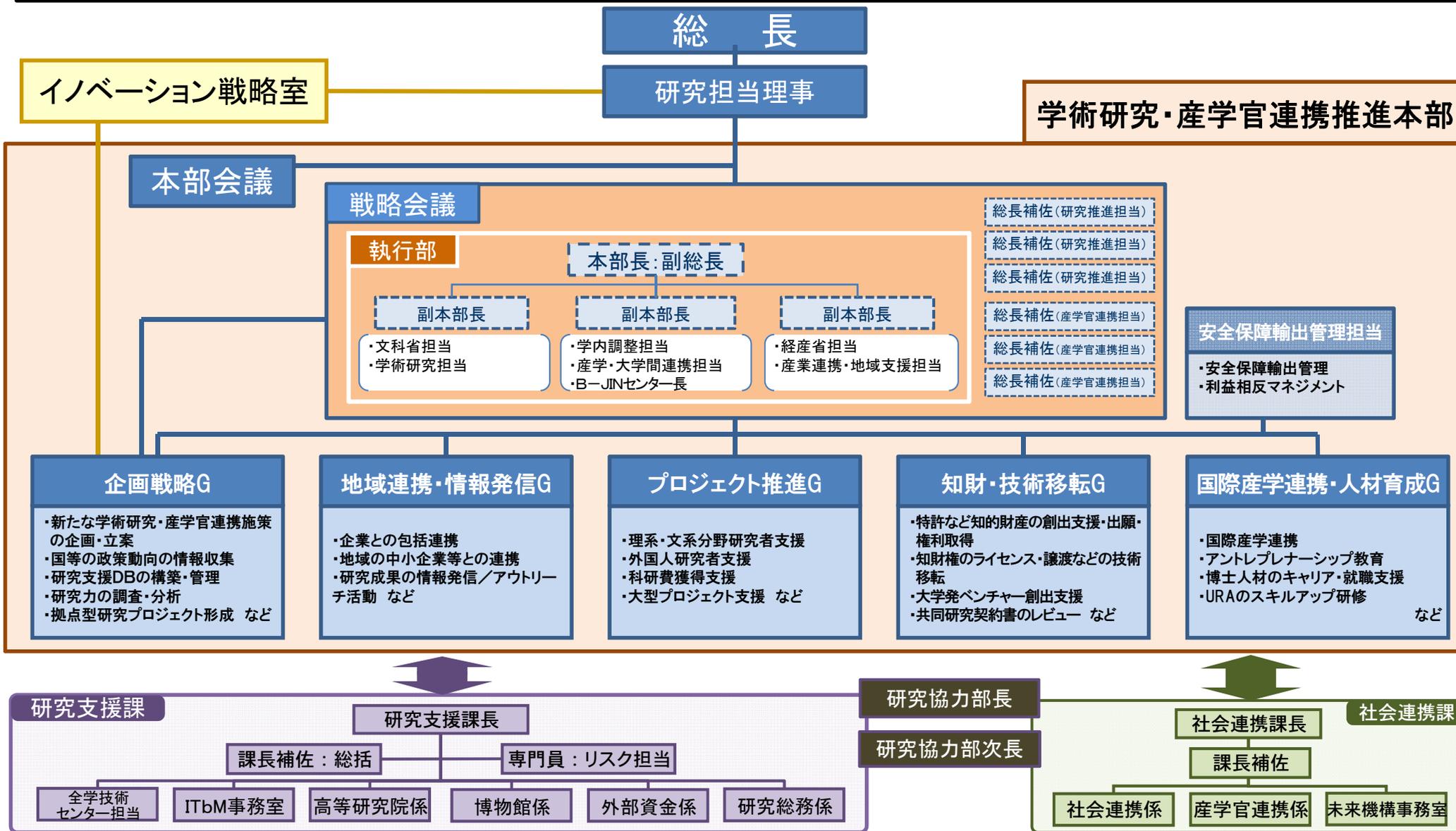
### 確認事項

- ◎学生
  - ・ 課せられる守秘義務と論文発表等公知との関係
  - ・ 従事する研究と自身の研究テーマとの合致
  - ・ 受給中の奨学金等の受給資格喪失の可能性
  - ・ 社会保険等への加入義務と両親等の扶養家族から外れること
- ◎プロジェクト責任者
  - 《共同研究の相手方》
    - ・ 雇用に必要な経費の支弁の確約
    - ・ 従事する学生の就職の自由度の確保
    - ・ 学生に課せられる守秘義務の範囲
  - 《指導教員》
    - ・ 雇用の了解とフルタイム雇用に支障が無いこと
    - ・ 従事させる研究と学生の研究テーマとの合致



# 【 参 考 资 料 】

- 基礎研究から産学連携、技術移転までの一貫した研究マネジメント体制の強化
- 企業出身を中心とした40名規模のURA (Research Administrator)
- 学術研究・産学官連携に関するIR (Institutional Research) を実施

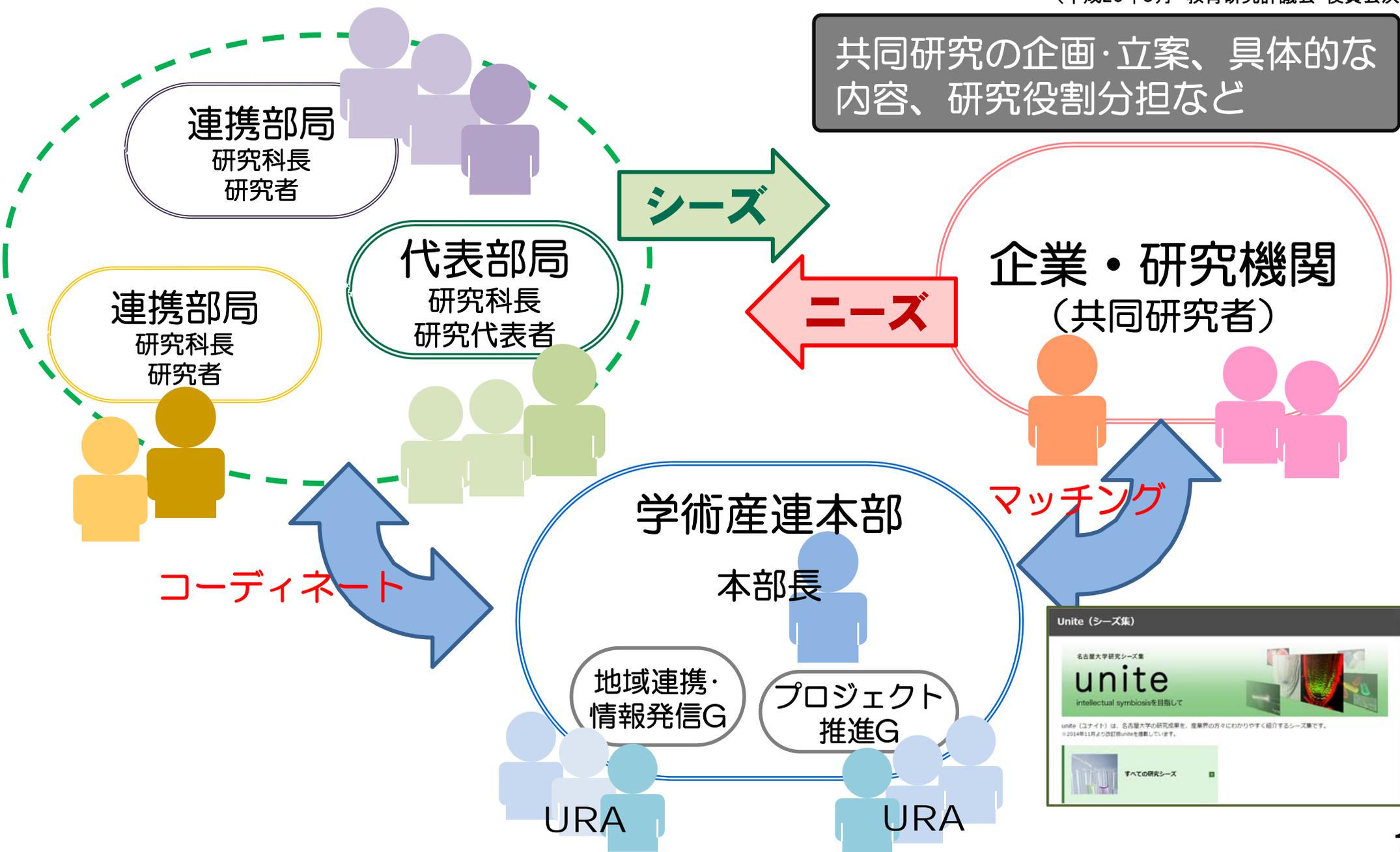


# 4 具体的な取組み

## (1) 指定共同研究の組織としての受入れの検討

(平成28年9月 教育研究評議会・役員会決定)

共同研究の企画・立案、具体的な内容、研究役割分担など



# 4 具体的な取組み

## (1) 指定共同研究のマネジメント管理

(平成28年9月 教育研究評議会・役員会決定)



### 推進協議会の設置

#### 【構成員】

- ・ 学術産連本部 本部長又は副本部長
- ・ 本部長が指名するURA
- ・ 部局長又は部局長が指名する者
- ・ 研究代表者
- ・ 研究代表者が指名する研究担当者
- ・ 共同研究者が指名する者

#### 【役割】

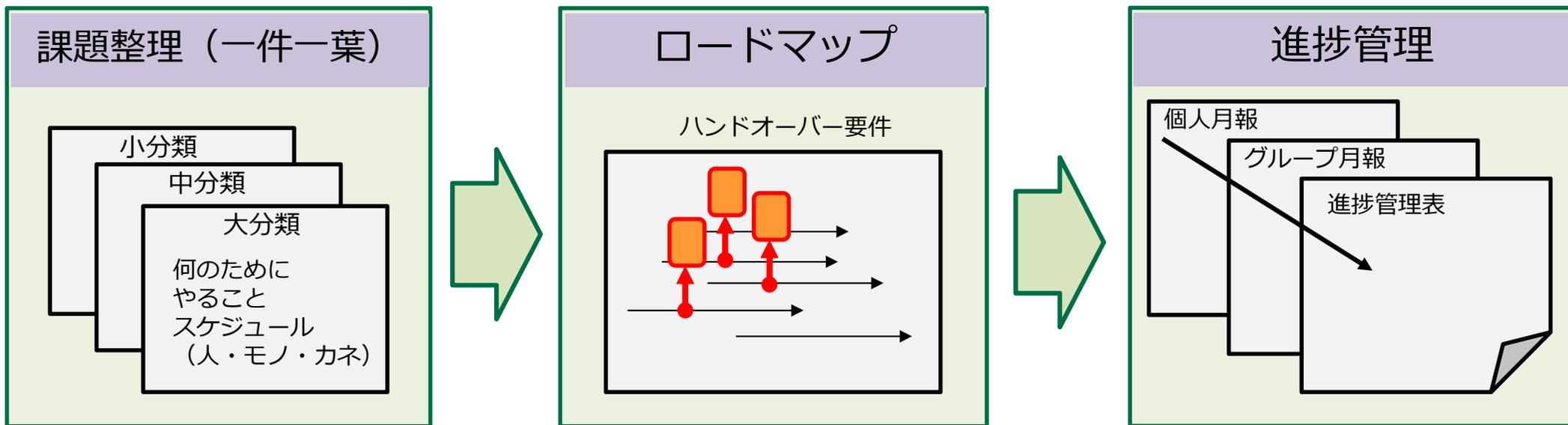
- ・ 研究の企画・立案
- ・ 研究の進捗管理
- ・ 研究成果の管理・活用の推進

# 4 具体的な取組み

## (1) 指定共同研究の進捗管理・成果のコミットメント

(平成28年9月 教育研究評議会・役員会決定)

【プロジェクトの進捗管理；参考例】ただし、行き過ぎた数値目標管理ではない



### 【研究成果】



# 4 具体的な取組み

## (1) 指定共同研究における経費の考え方

(平成28年12月 役員会決定)

### 直接経費

#### □ 人件費

- 指定共同研究に専ら従事する研究者等
- 指定共同研究の運営・管理に係る業務に専ら従事する研究協力者

#### □ その他の直接的な経費

- 設備費、謝金、旅費、消耗品費、役務費等

### 教員共同研究参画経費

※アワーレート方式により、参画教員人数による定額

#### □ 人件費相当額

- 上記の人件費を除く、指定共同研究の実施に係る本学の研究代表者・研究担当者・研究協力者の人件費に相当する部分

#### □ 共同研究実施に伴う附帯コスト相当額

- 研究スペース利用費、事務職員サポート経費、学内インフラ利用費、学術研究・産学官連携推進本部サポート経費等

### 戦略的産学連携経費

#### □ 今後の産学官連携活動の発展に向けた将来への投資分として設定

- 今後の産学官連携機能強化のための企画・立案及び実施、知的財産戦略の企画・立案及び実施に係る経費等

※ 産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン(平成28年11月30日イノベーション促進産学官対話会議)に基づき新たに設定