

第4回URAシンポジウム
URA事業採択校セッション

大型プロジェクト(COI)における URAの役割とは？

登壇者： 三和 正人(九州大学 URA)
佐々木 ひろみ(九州大学 URA)
杉原 伸宏(信州大学 URA)
村上 昭義(信州大学 URA)

モデレーター： 平田 徳宏(九州大学 URA)



九州大学



信州大学
SHINSHU UNIVERSITY

革新的イノベーション創出プログラム COI STREAM

平成25年度予定額：16,221百万円の内数（新規）

Center of Innovation S&T based Radical Innovation and Entrepreneurship Program

ねらい

国がリスクをとって、チャレンジング・ハイリスクな研究開発を行う。技術的成立可能性の低い革新的な研究の成果と規制改革とを合わせてイノベーションを実現。

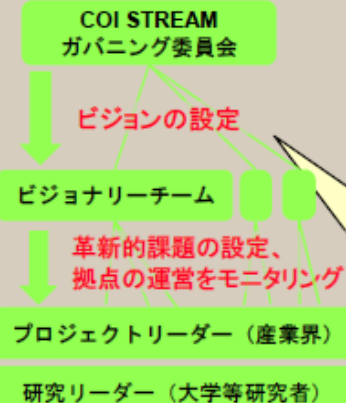
ビジョン主導で革新的研究開発テーマを設定

現在のケース

手堅いテーマ

大規模産学連携研究開発拠点 COI (12拠点程度)

大学等(サテライト拠点)とのネットワーク形成



【基本的コンセプト】

- 科学技術インテリジェンスにより、社会や個人の要望を基にした**将来のニーズを先取り**
- 国がリスクを負い、産学が適切な役割分担の下に協働

10年後の社会ビジョン

少子高齢化先進国としての持続性確保：
Smart Life Care, Ageless Society

人を変える

豊かな生活環境の構築
(繁栄し、尊敬される国へ): Smart Japan

社会を変える

活気ある持続可能な
(Active Sustainability) 社会の構築

高度専門チームによる構想力のあるマネジメント体制



異分野融合



企業と大学等研究機関がアンダーワンルーフで研究開発・事業化を推進

ハイリスク・ハイペイオフな研究開発

リスクの適切な管理(ポートフォリオの設定)

ビックデータ時代のICTの活用

ベンチャーを活用したイノベーション

COI STREAM
(異分野融合による産学連携体制)

速やかな社会実装

革新的かつ持続的なイノベーションの実現!

サテライト (ex. 派生的研究課題)

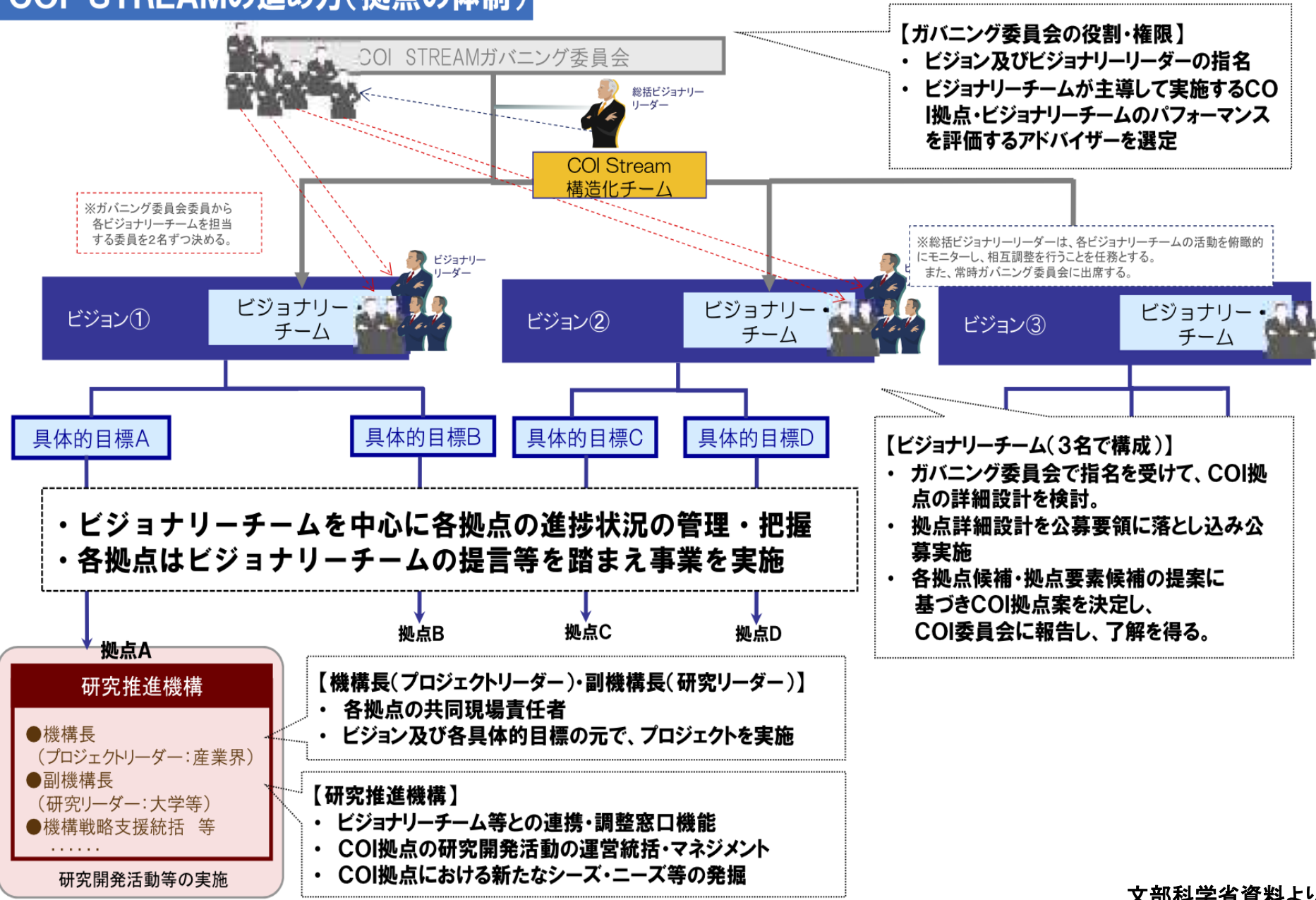
サテライト (ex. COIの技術実証、試作等)

サテライト

新規領域創出

新たなシーズ/ニーズ

COI STREAMの進め方(拠点の体制)



革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)

Center of Innovation S&T based Radical Innovation and Entrepreneurship Program

<ポイント①>ビジョン主導型の研究開発

バックキャスト
の考えかた？

◆現在潜在している将来社会のニーズから導き出されるあるべき社会の姿、暮らしのあり方を設定し、このビジョンを基に10年後を見通した革新的な研究開発課題を特定。

◆その上で、既存分野・組織の壁を取り払い、基礎研究段階から実用化を目指した産学連携による研究開発を集中的に支援します。

現在進行中の研究開発の単なる延長線上にあるシーズプッシュの研究開発は、本事業の支援対象ではありません。

シーズプッシュ？
⇕
ニーズプル？

<ポイント②>イノベーションプラットフォームの整備

◆小規模な研究開発を含む自由な発想による研究開発を期待します。

◆革新的な研究開発の成果と既存技術や社会システム等との組み合わせにより、新たな価値創造も重視したいと考えています。

◆本事業では、企業や大学だけでは実現できない革新的なイノベーションを産学連携で実現するとともに、革新的なイノベーションを創出するプラットフォームを我が国に整備することを目的としています。

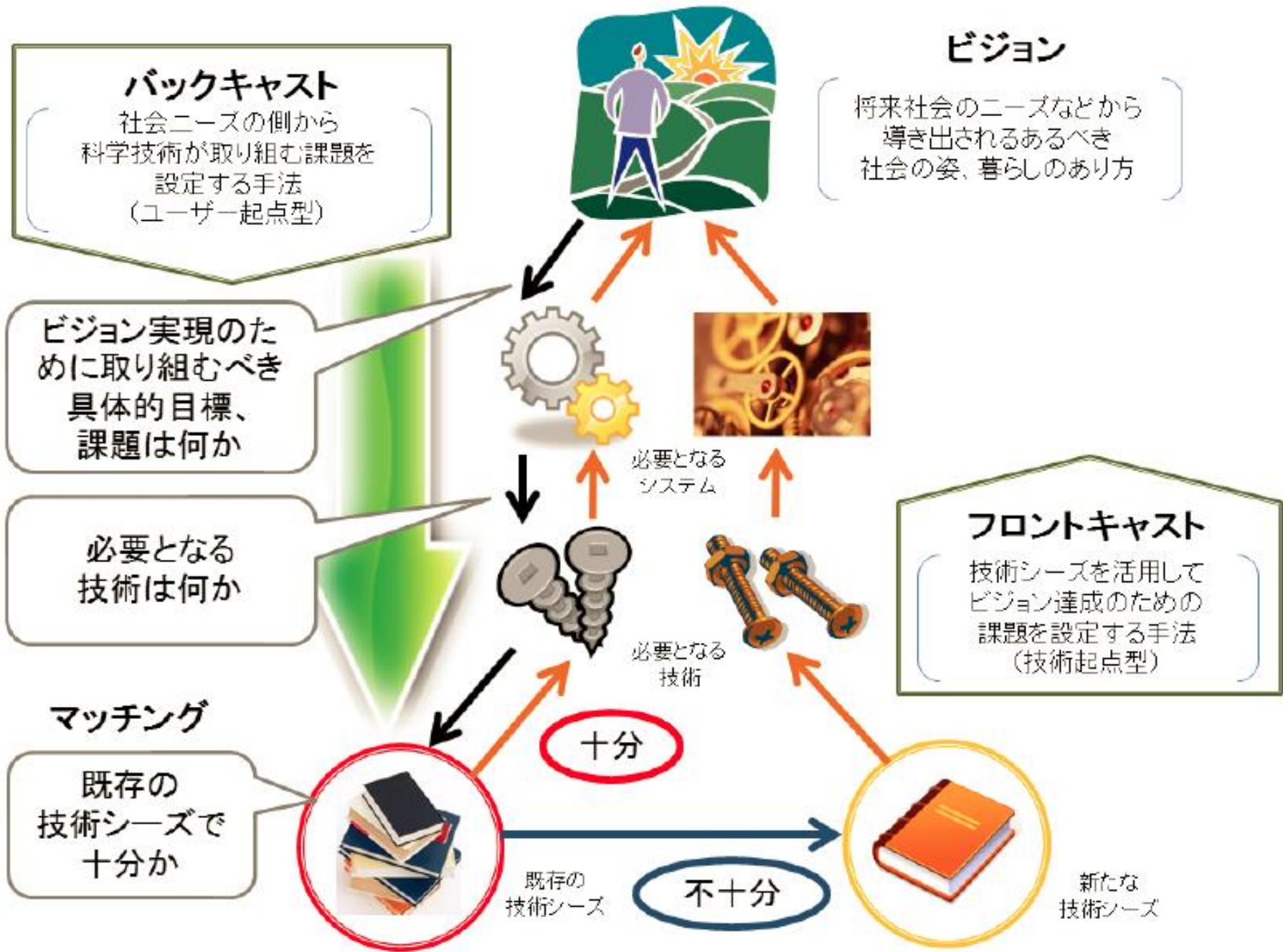


図 ビジョン実現の考え方



ビジョン

将来社会のニーズなどから
導き出されるあるべき
社会の姿、暮らしのあり方

バックキャスト

社会ニーズの側から
科学技術が取り組む課題を
設定する手法
(ユーザー起点型)

ビジョン実
現に
必要となる
課題

説明直後は、わかった気がする
でも翌日には…
長年の思考パターンをどう変える？

キャスト

技術シーズを活用して
ビジョン達成のための
課題を設定する手法
(技術起点型)

必要となる
技術は何か

必要となる
技術

マッチング

既存の
技術シーズで
十分か

十分

既存の
技術シーズ

不十分

新たな
技術シーズ

図 ビジョン実現の考え方

ビジョン1

ビジョン1.
少子高齢化先進国としての
持続性確保
:Smart Life Care,
Ageless Society

人が変わる

ビジョン2.
豊かな生活環境の
構築
(繁栄し、尊敬される国へ)
:Smart Japan

ビジョン2

ビジョン3

ビジョン3.
活気ある持続可能な
(Active Sustainability)
社会の構築

社会が変わる

COI拠点等採択一覧

別添1

名称	概要	採択数
COI	ビジョンを達成するため、企業や大学だけでは実現できない革新的なイノベーションを産学連携で実現する拠点の中核機関	12
COI-S(サテライト)	技術が革新的であり、中核機関のビジョンを補完する機関	(サテライト 11)
COI-T(トライアル)	将来の拠点候補として、ビジョン達成に向けたコンセプトの検証や要素技術の検証を行う。	トライアル 14 (サテライト 5)
COI-AS (A-STEP (研究成果最適展開 支援プログラム))	JSTにおいて実施しているA-STEPプログラムにより、大学と企業が一体となって、実用化に向けた研究開発を実施。	A-STEP型 2

申請総数: 190

大規模プロジェクトにおけるURAの役割

- 大学規模やURA組織体系による違い
- URAのあり方や必要なスキルなど
- COIプロジェクト(大型プロジェクト)におけるURAの支援状況や今後のあり方

北海道大学第4回URAシンポジウム 分科会

大型プロジェクト(COI)における URAの役割とは？

大型総合大学の事例

九州大学 学術研究推進支援(URA)機構

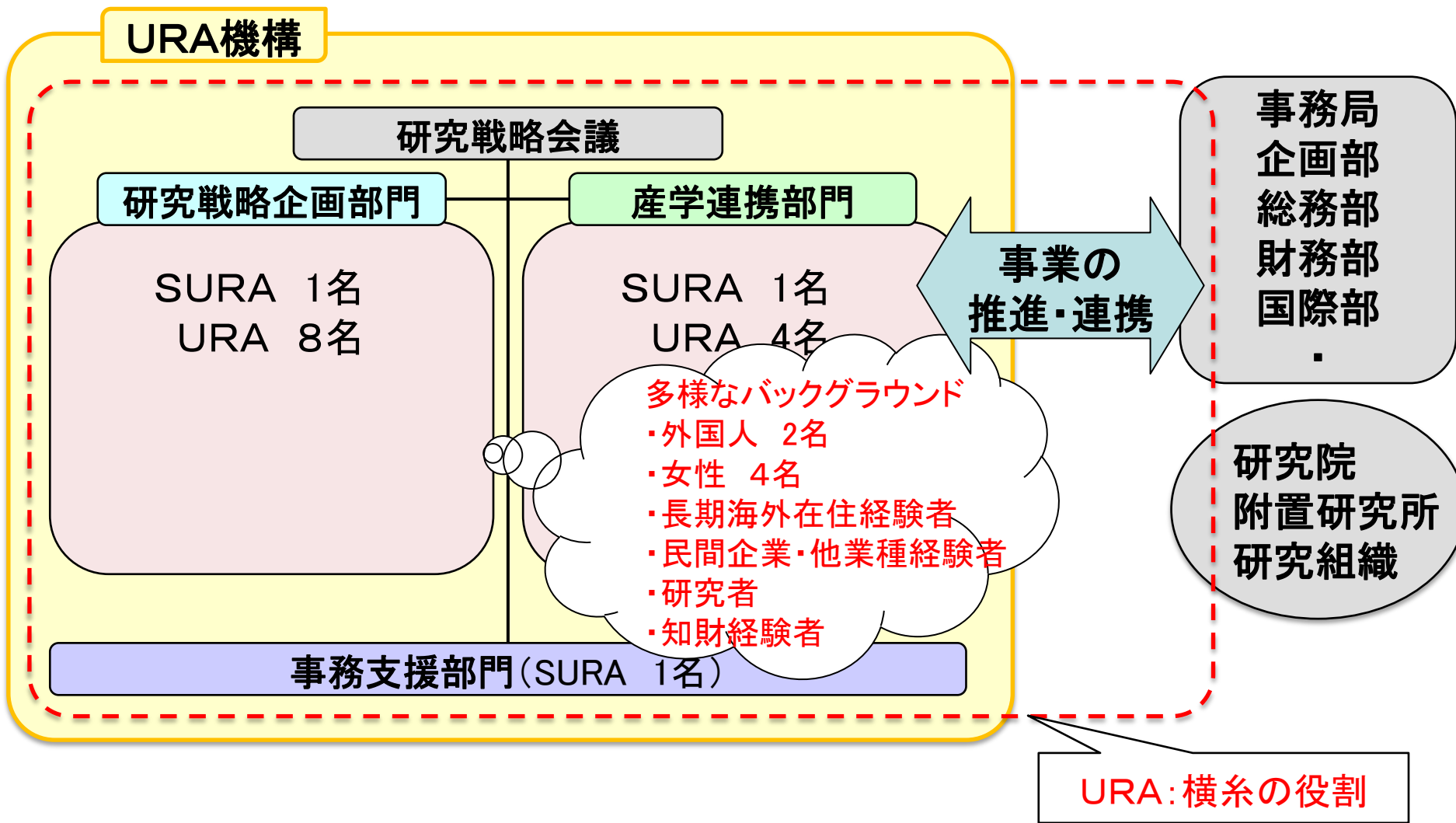
三和 正人(URA)

佐々木 ひろみ(URA)

2014年9月17日



九州大学



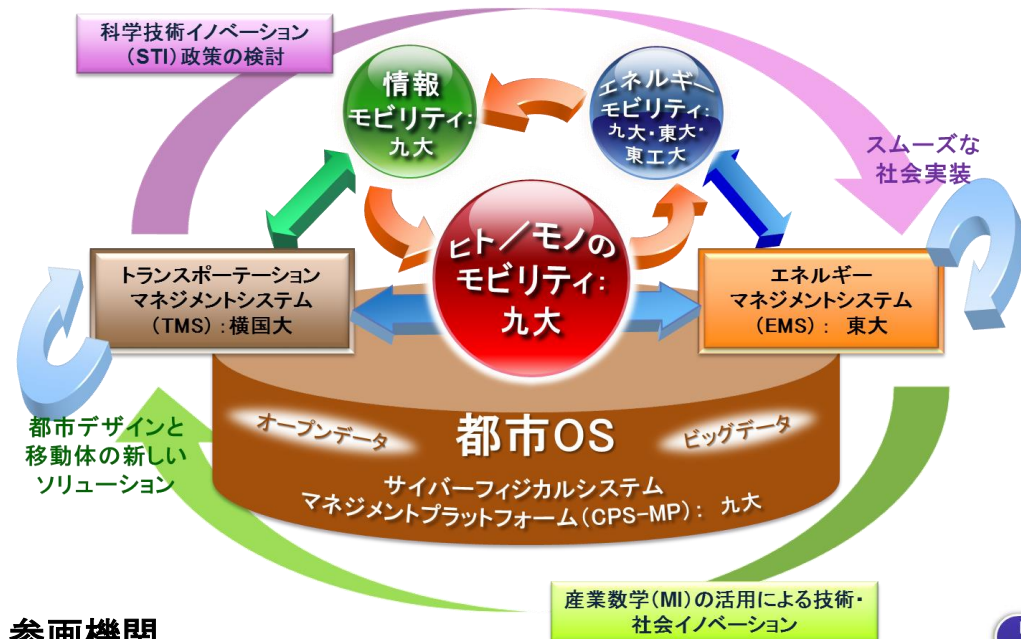


革新的な社会基盤システムの構築:コンセプト

社会構造と人々のマインドをゼロからリニューアルする
革新的な社会基盤システムの構築



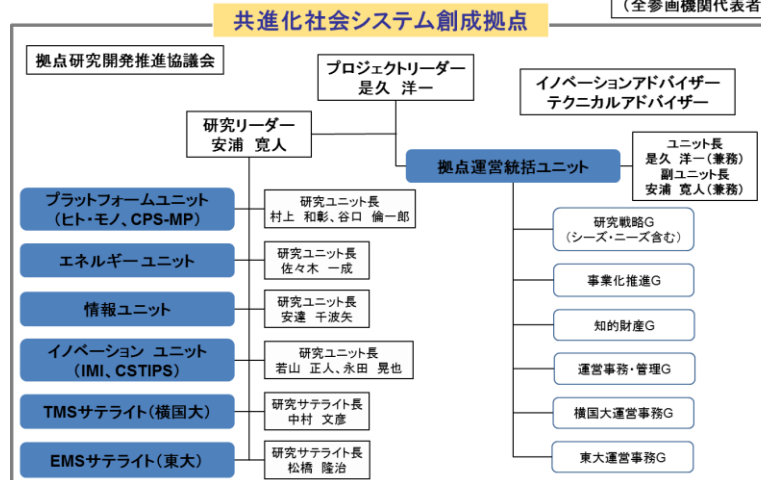
Center for Co-Evolutional Social Systems
共進化社会システム創成拠点



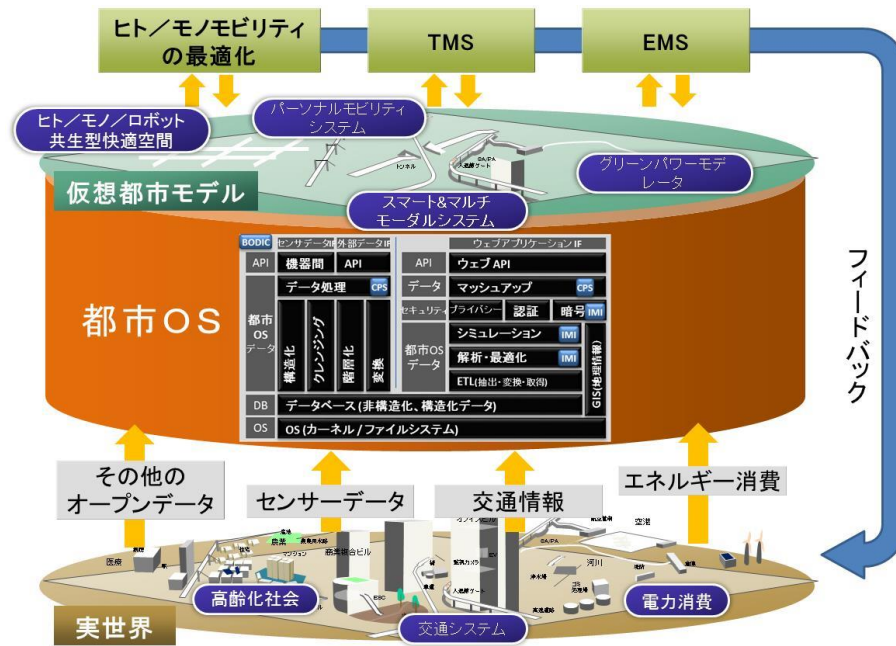
参画機関

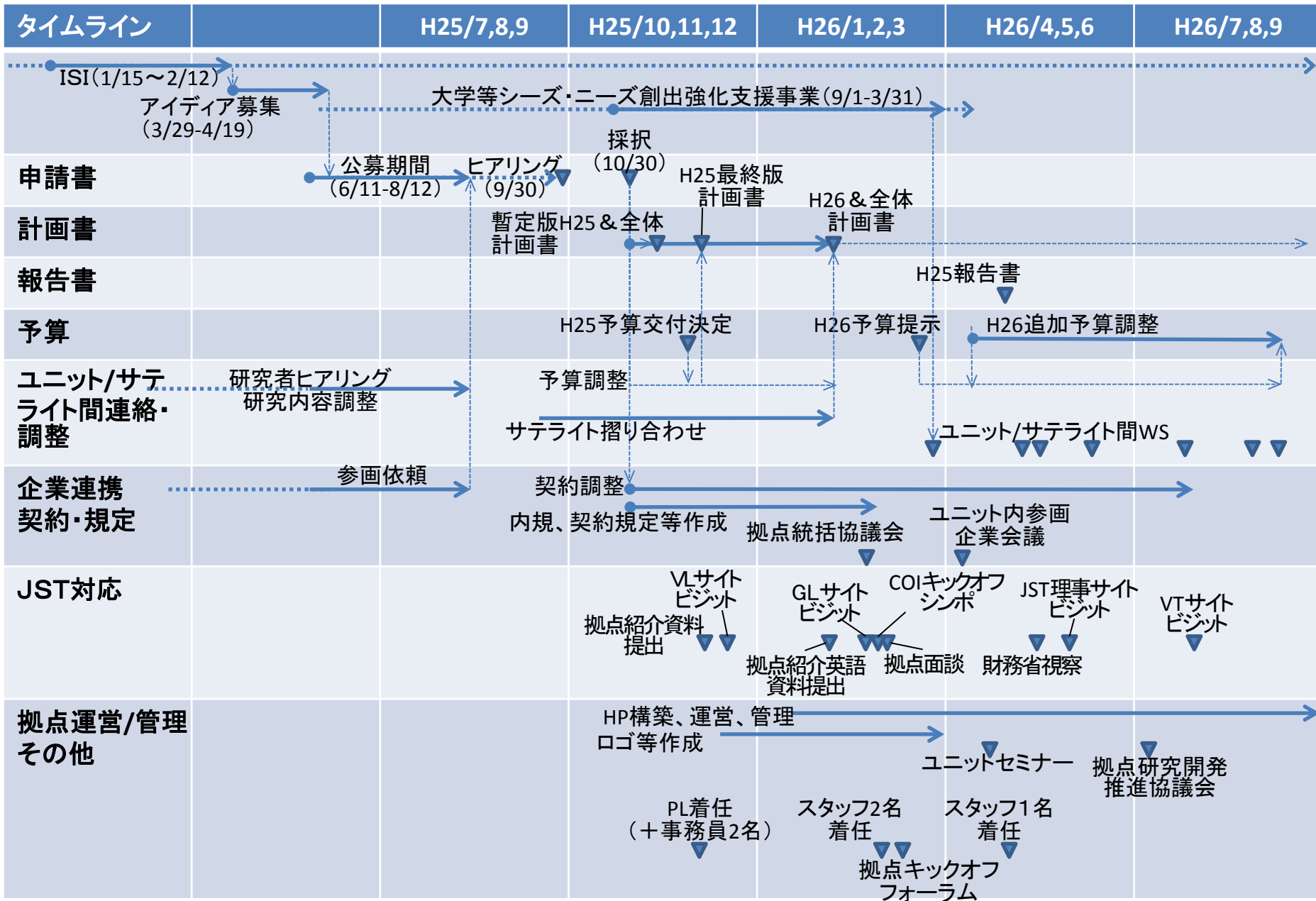


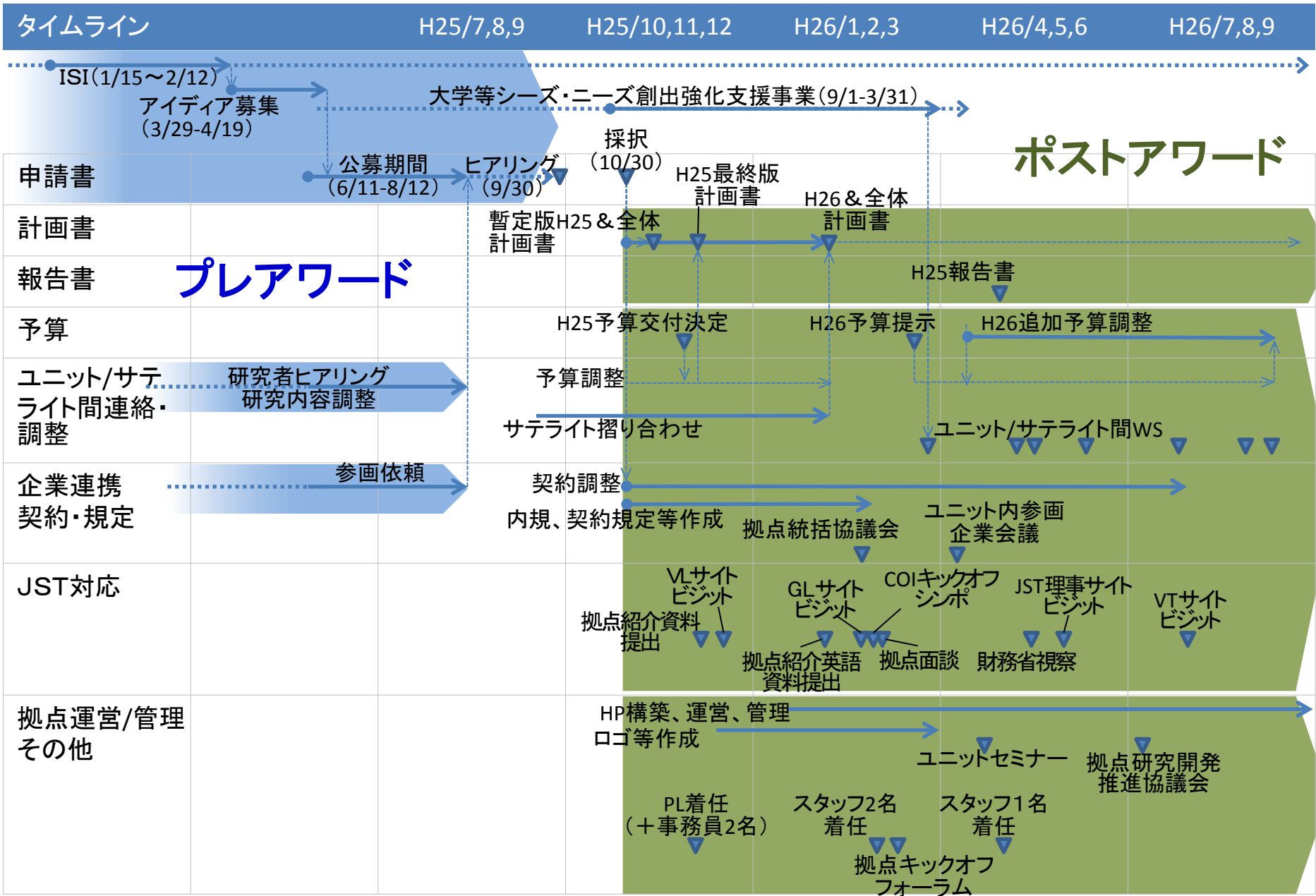
拠点運営体制



都市OSによる共進化社会の実現







ポストアワード

1. プレアワード

- ① テーマ設定
- ② 研究者の選択
- ③ 申請書の作成

2. ポストアワード

- ① 計画書・報告書・調整ごと・拠点運営
- ② 契約、知財の取組み



COIのテーマ

- V1: 少子高齢化先進国としての持続性確保
- V2: 豊かな生活環境の構築
- V3: 活気ある持続可能な社会の構築

新たな命題

- ・ユニバーサル社会
- ・多様性
- ・サステナビリティ

九州大学の強み

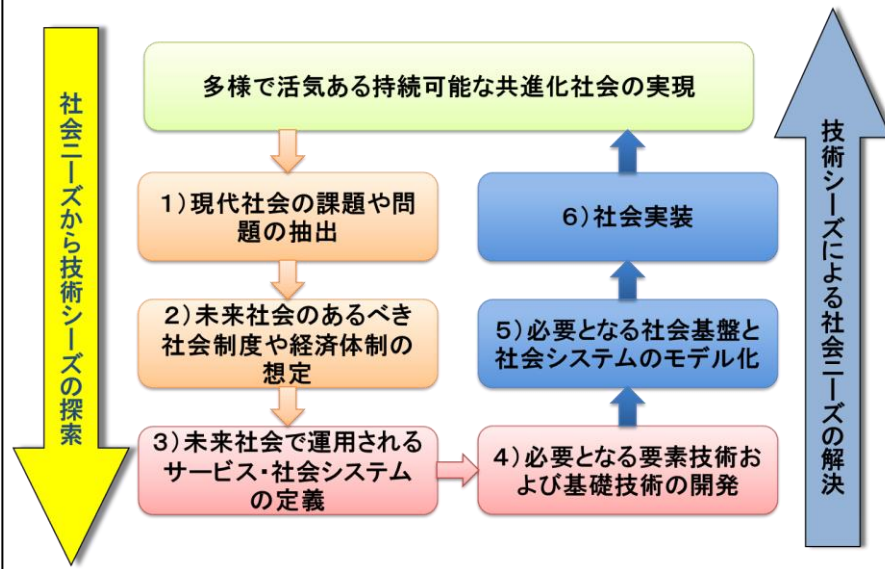
- ・燃料電池
- ・有機EL
- ・ICTテクノロジー

九州大学の他のリソース

- ・産業数学(IMI)
- ・社会科学イノベーション政策

バックカスティング

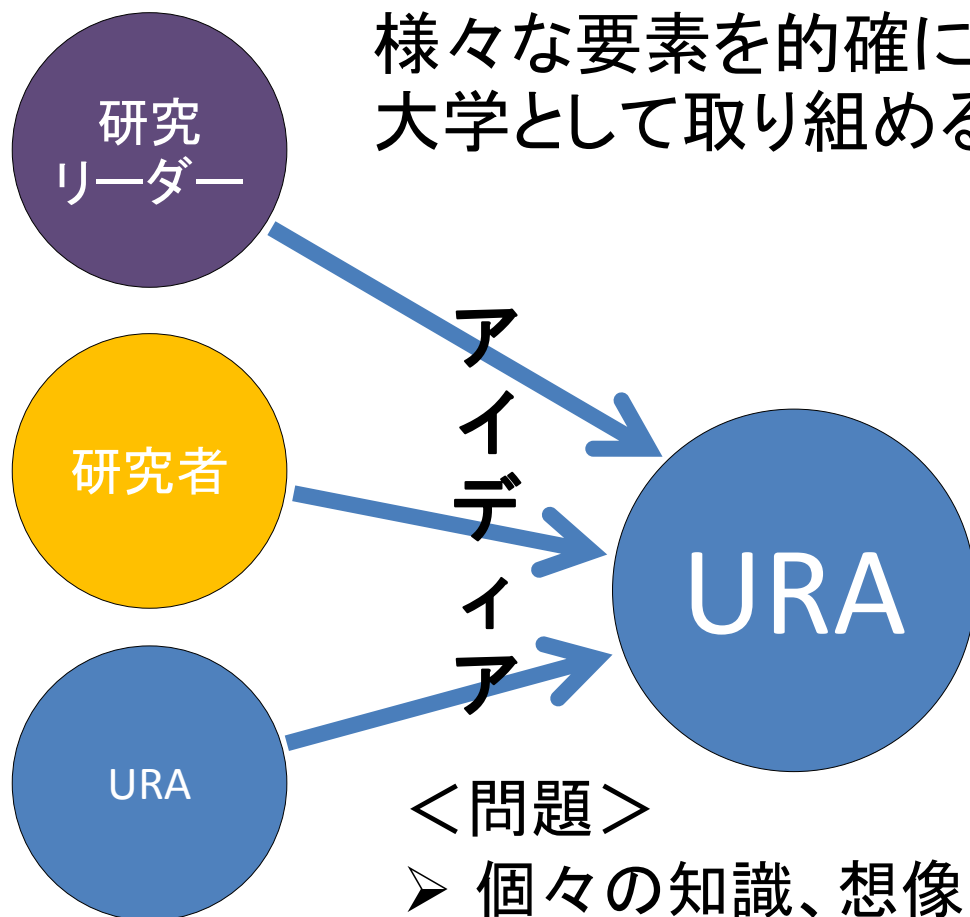
九大バックカスティングコンセプト



拠点
テーマ
の設定



様々な要素を的確に理解し、全体を俯瞰しながら大学として取り組める革新的なテーマを見出す。



<問題>

- 個々の知識、想像力は限られている(例:大学、研究者(研究内容)、アイディア、ビジョン、etc。)
- バックキャストイングの考え方と、これまでの研究企画の間にかかなりのギャップがあった。
- 限られた人数で限られた時間での作業

持続可能
多様性を生
国際化
多様性
共有化

技術革新
持続社会
(1) 高齢
国際化
技術革新
交差
(2) 生き残り環境
技術革新
多様化
実用
(3) 持続可能
多様性
共有化

●調べる

●アイデアを出す

●建設的な議論をする(聞く、表現する)

●妥協せず納得するまでやる

是ス(PL)
社会基盤システム
PL

AIベクトル
テクニカル





<大変だった事>

- ◆ 未来社会のあるべき社会制度や経済体制ってなに？
- ◆ そこに必要な技術って？
- ◆ 既存の技術(大学のシーズ)との摺り合わせ

<必要な能力>

- ✓ 俯瞰力: 全体を多面的に見る力
- ✓ 社会性: 現状を把握しつつそのエッセンスを抽出する力
- ✓ 想像力: 様々な情報を基に新しい事を考える
- ✓ オープンマインド: 様々な事を柔軟に受容出来る力
- ✓ 協調性: チームで議論し作り上げていく力

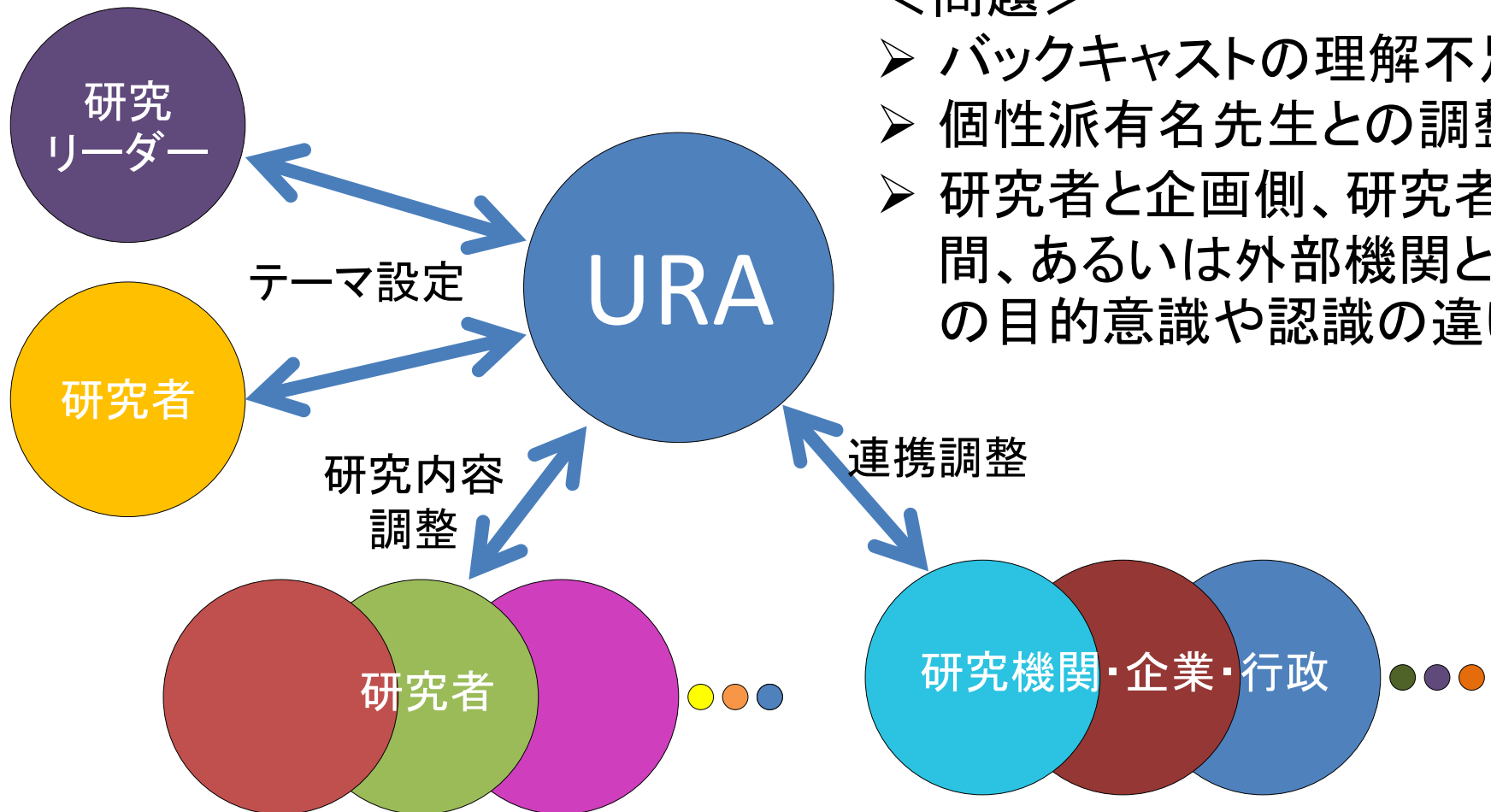
1. プレアワード

- ① テーマ設定
- ② 研究者の選択
- ③ 申請書の作成

2. ポストアワード

- ① 計画書・報告書・調整ごと・拠点運営
- ② 契約、知財の取組み

それぞれの研究内容を理解し、研究者とのコミュニケーションを通じてプロジェクト参画を取り付ける

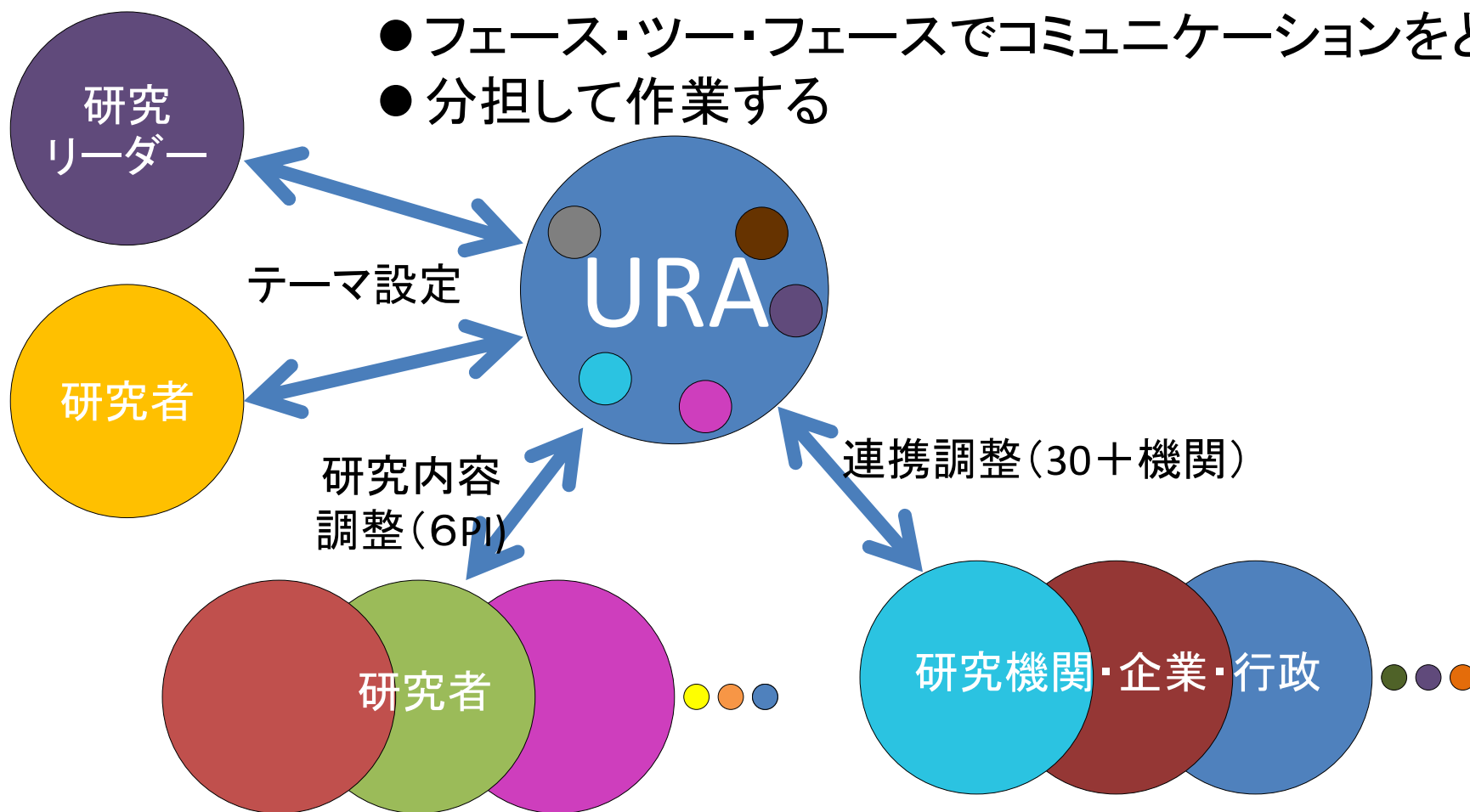


<問題>

- バックキャストの理解不足
- 個性派有名先生との調整
- 研究者と企画側、研究者間、あるいは外部機関との目的意識や認識の違い

<対策>

- 相手の立場、目的、やり方を理解する
- 提案内容を簡潔にまとめ、分かり易く説明する
- 興味を持ちそうなポイントをいくつも用意する
- フェース・ツー・フェースでコミュニケーションをとる
- 分担して作業する



<大変だった事>

- ◆ 24-7体制での先生や企業とのミーティング
- ◆ それぞれの進捗状況がわからない

<必要な能力>

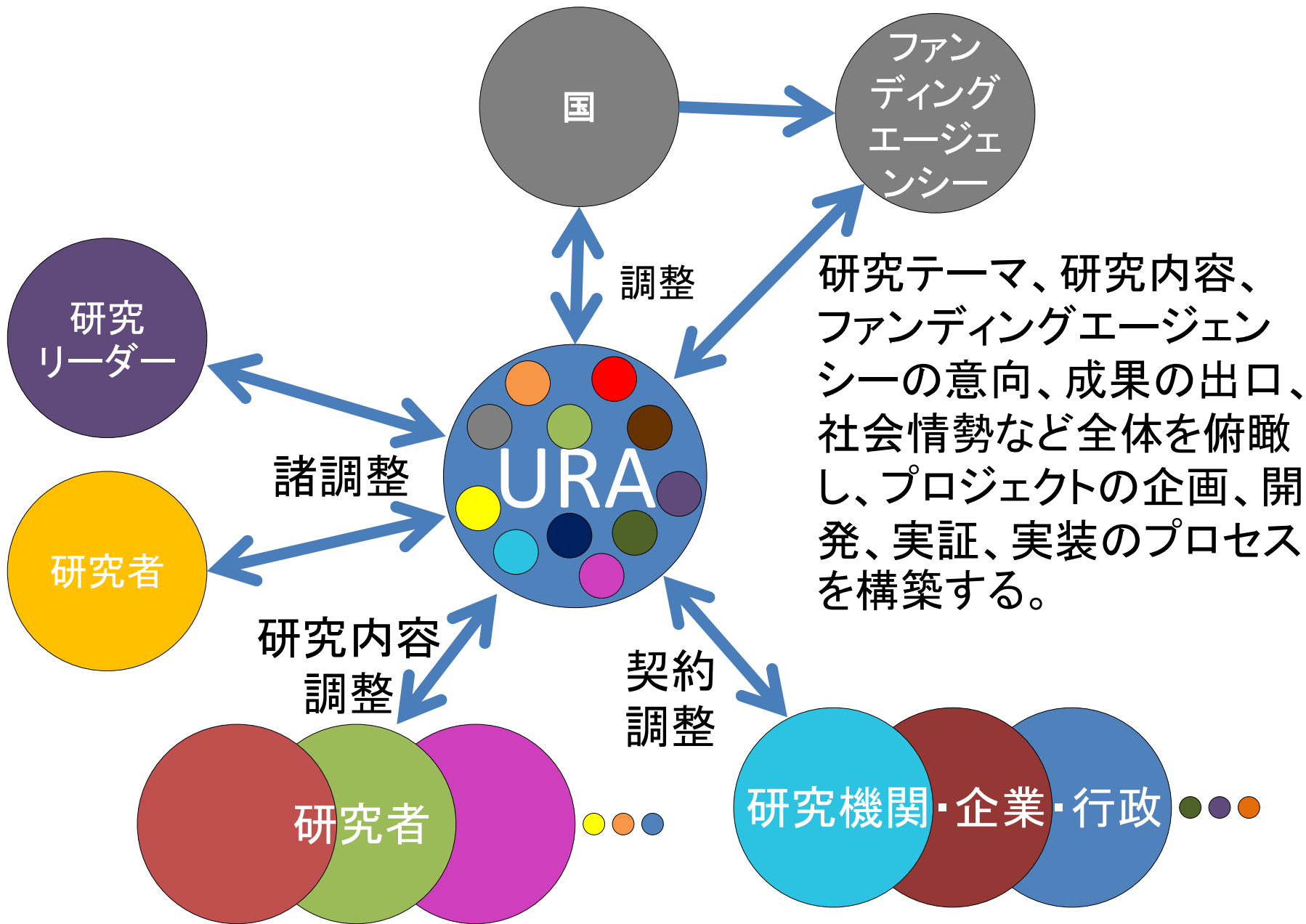
- ✓ テクニカルアジリティ: テクニカルな内容に興味をもち、研究を理解する力、
- ✓ 人間力: 他者の立場や考え方を理解する力
- ✓ 交渉力: それぞれのニーズを理解し合意点を導き出す力
- ✓ コミュニケーション力

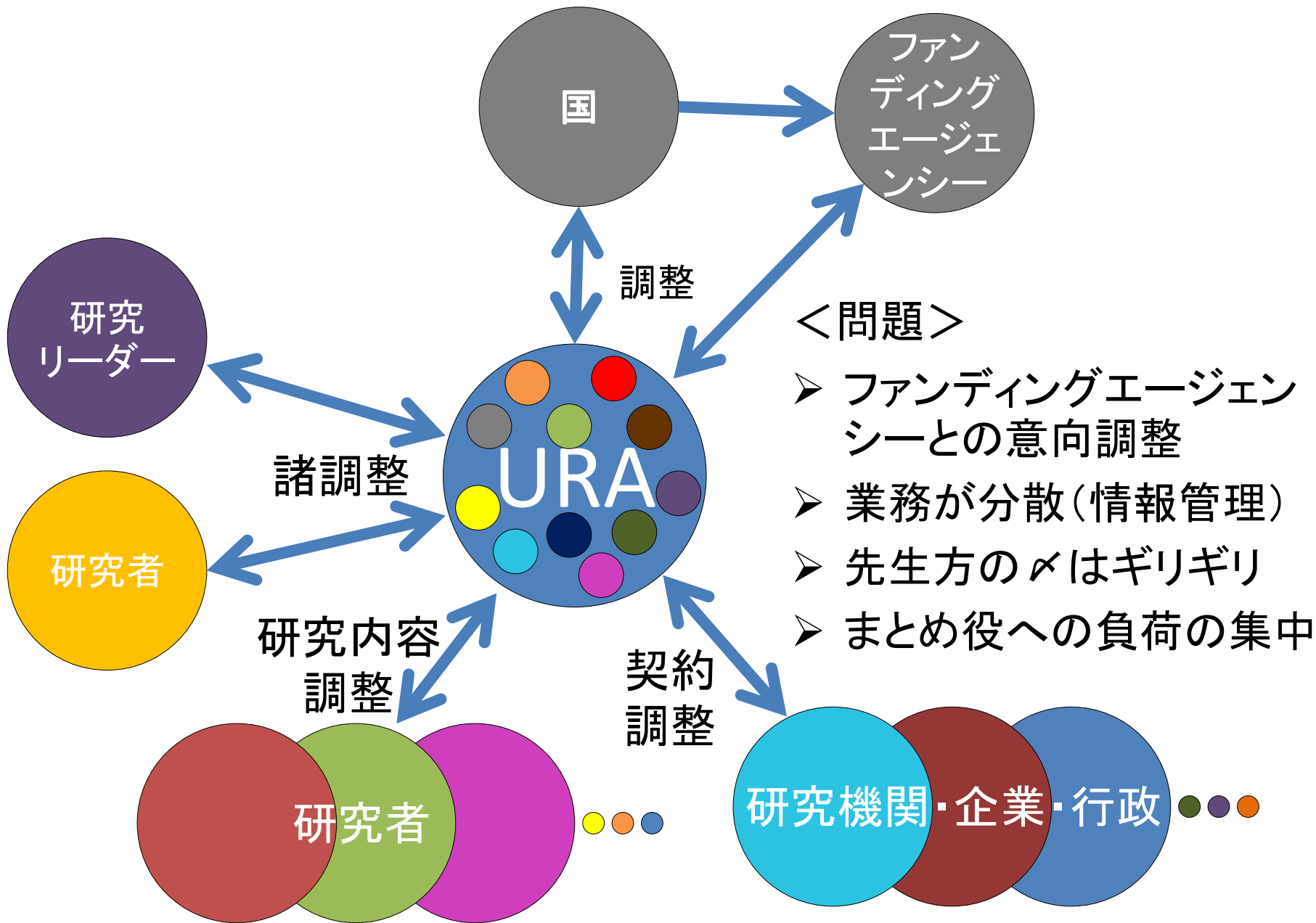
1. プレアワード

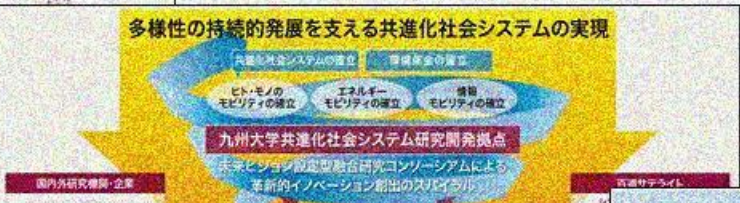
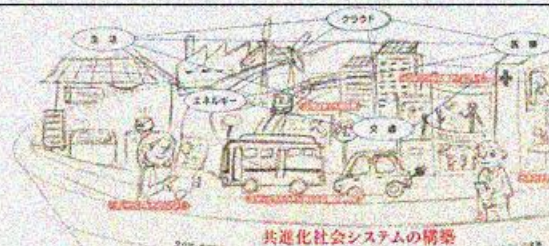
- ① テーマ設定
- ② 研究者の選択
- ③ 申請書の作成**

2. ポストアワード

- ① 計画書・報告書・調整ごと・拠点運営
- ② 契約、知財の取組み



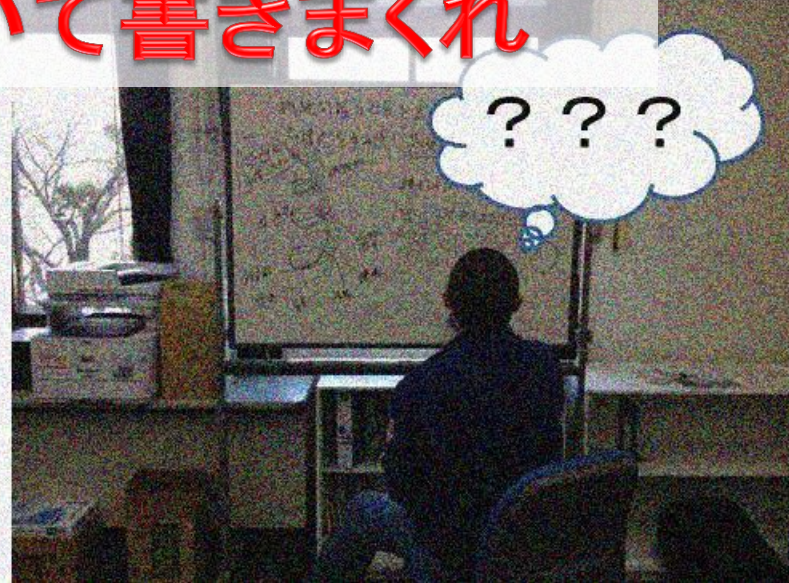
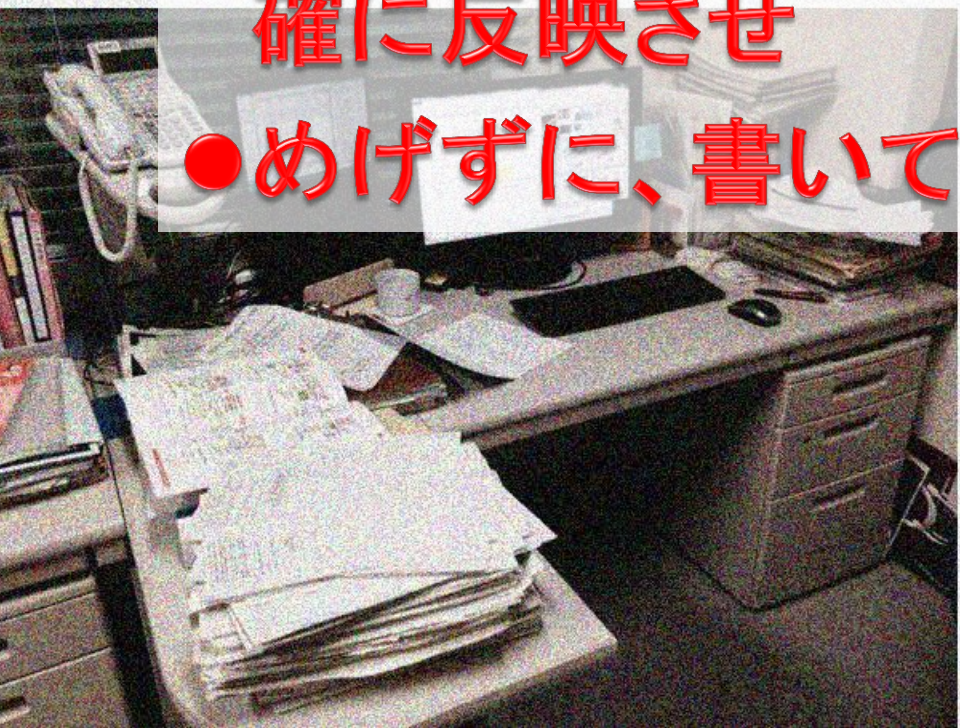




●書いては理事や文科省/ビジョナリーリーダーからのダメ出しの繰り返し

●それぞれの意向をしっかりと把握し、的確に反映させ

●めげずに、書いて書いて書きまくれ





<大変だった事>

- ◆ 多様で、大量の情報
- ◆ 短時間での作業
- ◆ まとめ役はせいぜい2-3名

必要な能力

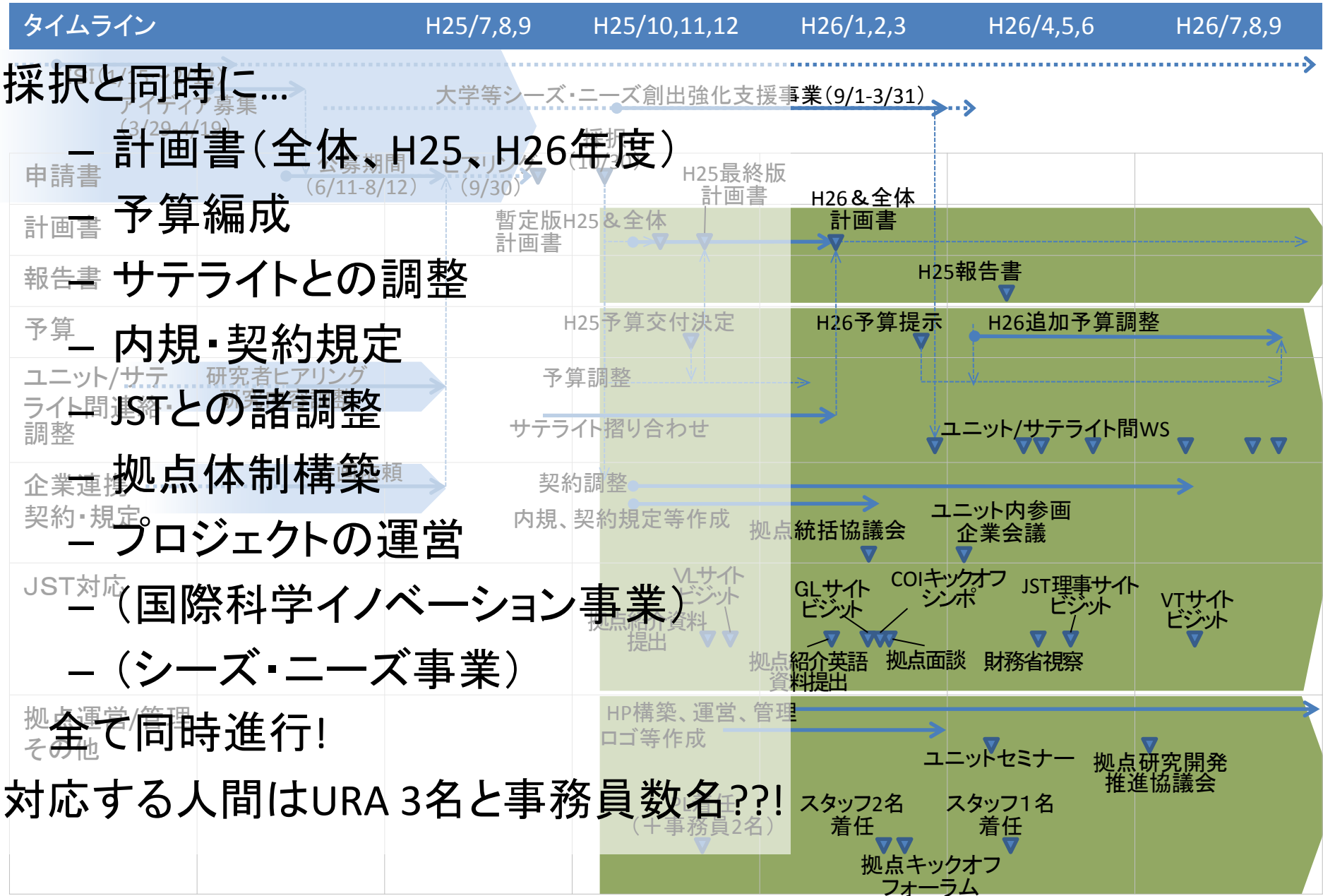
- ✓ 企画力: 多種多様な情報を基に構成する力
- ✓ チームワーク: 助け合う
- ✓ 執筆力
- ✓ 継続力: やり遂げるまで続ける

1. プレアワード

- ① テーマ設定
- ② 研究者の選択
- ③ 申請書の作成

2. ポストアワード

- ① 計画書・報告書・調整ごと・拠点運営
- ② 契約、知財の取組み



採択と同時に...

－ 計画書 (全体、H25、H26年度)

－ 予算編成

－ サテライトとの調整

－ 内規・契約規定

－ JSTとの諸調整

－ 拠点体制構築

－ プロジェクトの運営

－ (国際科学イノベーション事業)

－ (シーズ・ニーズ事業)

全て同時進行!

対応する人間はURA 3名と事務員数名??!



大型プロジェクトとURAの関わり

- スタッフとして加わりポストアワードも受け持つ
- 他のスタッフに引き継ぐ
 - 専属スタッフの雇用 → 資金による
 - 専門スタッフへの引き継ぎ → 専門性による



拠点統括協議会
(全参画機関代表者)

共進化社会システム創成拠点

拠点研究開発推進協議会

プロジェクトリーダー
是久 洋一

イノベーションアドバイザー
テクニカルアドバイザー

研究リーダー
安浦 寛人

拠点運営統括ユニット
ユニット長 是久 洋一(兼務)
副ユニット長 安浦 寛人(兼務)

プラットフォームユニット
(ヒト・モノ、CPS-MP)

研究ユニット長
村上 和彰、谷口 倫一郎

エネルギー ユニット

研究ユニット長
佐々木 一成

情報ユニット

研究ユニット長
安達 千波矢

イノベーション ユニット
(IMI、CSTIPS)

研究ユニット長
若山 正人、永田 晃也

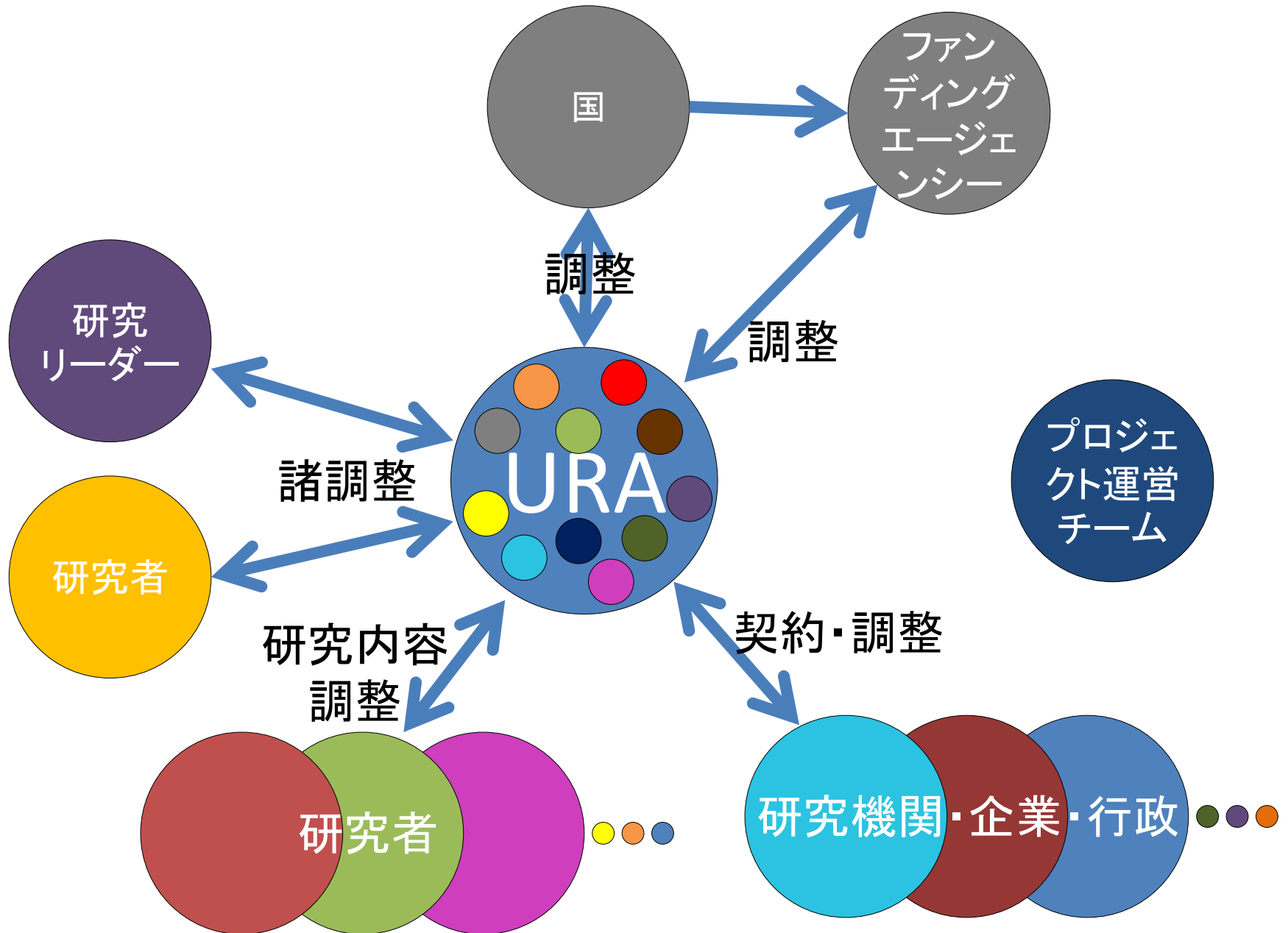
TMSサテライト(横国大)

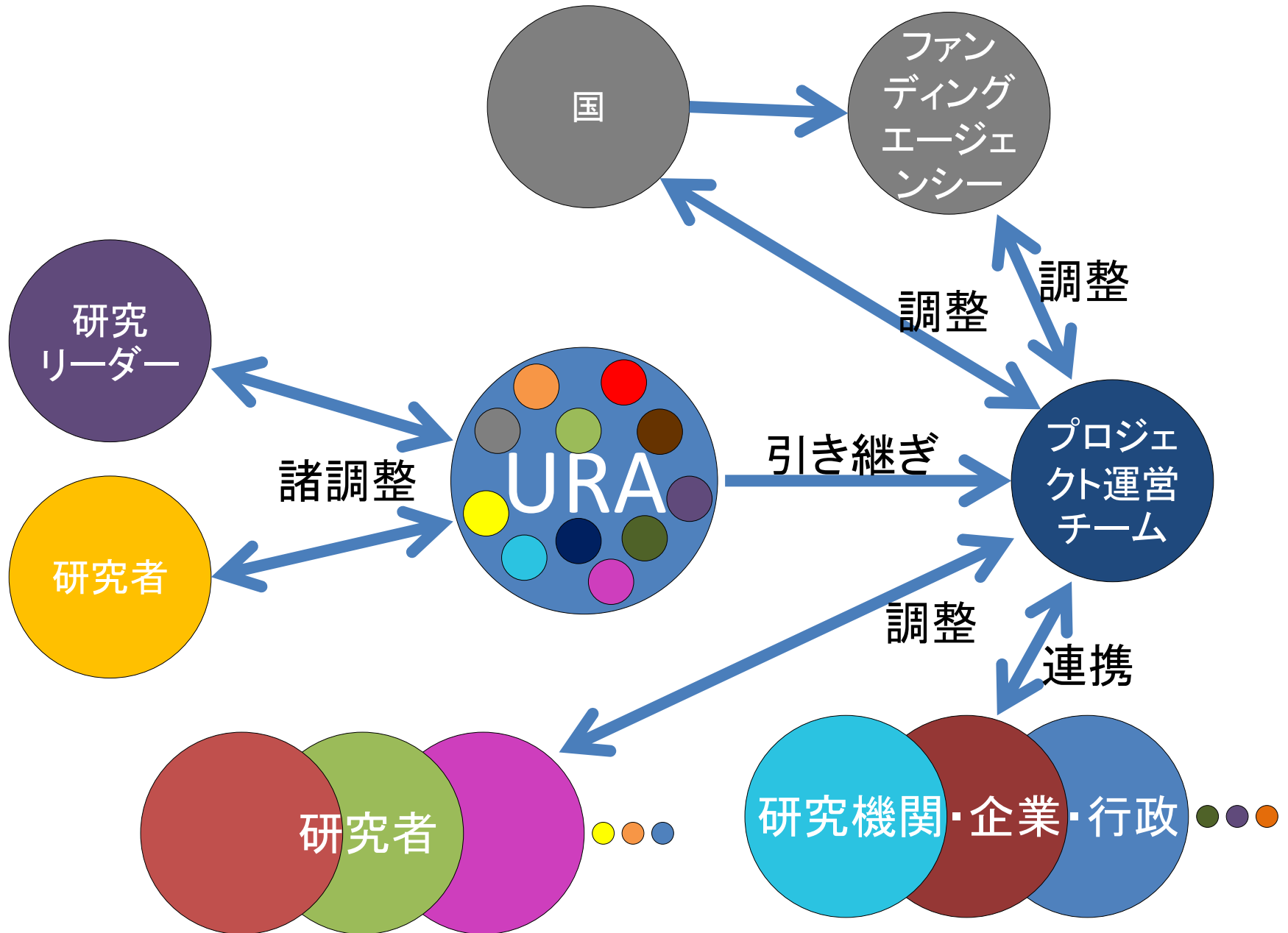
研究サテライト長
中村 文彦

EMSサテライト(東大)

研究サテライト長
松橋 隆治

- 研究戦略G (シーズ・ニーズ含む)
- 事業化推進G
- 知的財産G
- 運営事務・管理G
- 横国大運営事務G
- 東大運営事務G







<問題>

- すぐに運営体制はできない
- すぐに人材は育たない
- 学内での調整ができていない

<大変だった事>

- ◆ 多様で、大量の作業
- ◆ いろいろなタイムラインでの作業
- ◆ 即戦力は2-3名

<必要な能力>

- ✓ 組織力
- ✓ コーディネーション力
- ✓ コミュニケーション力

1. プレアワード

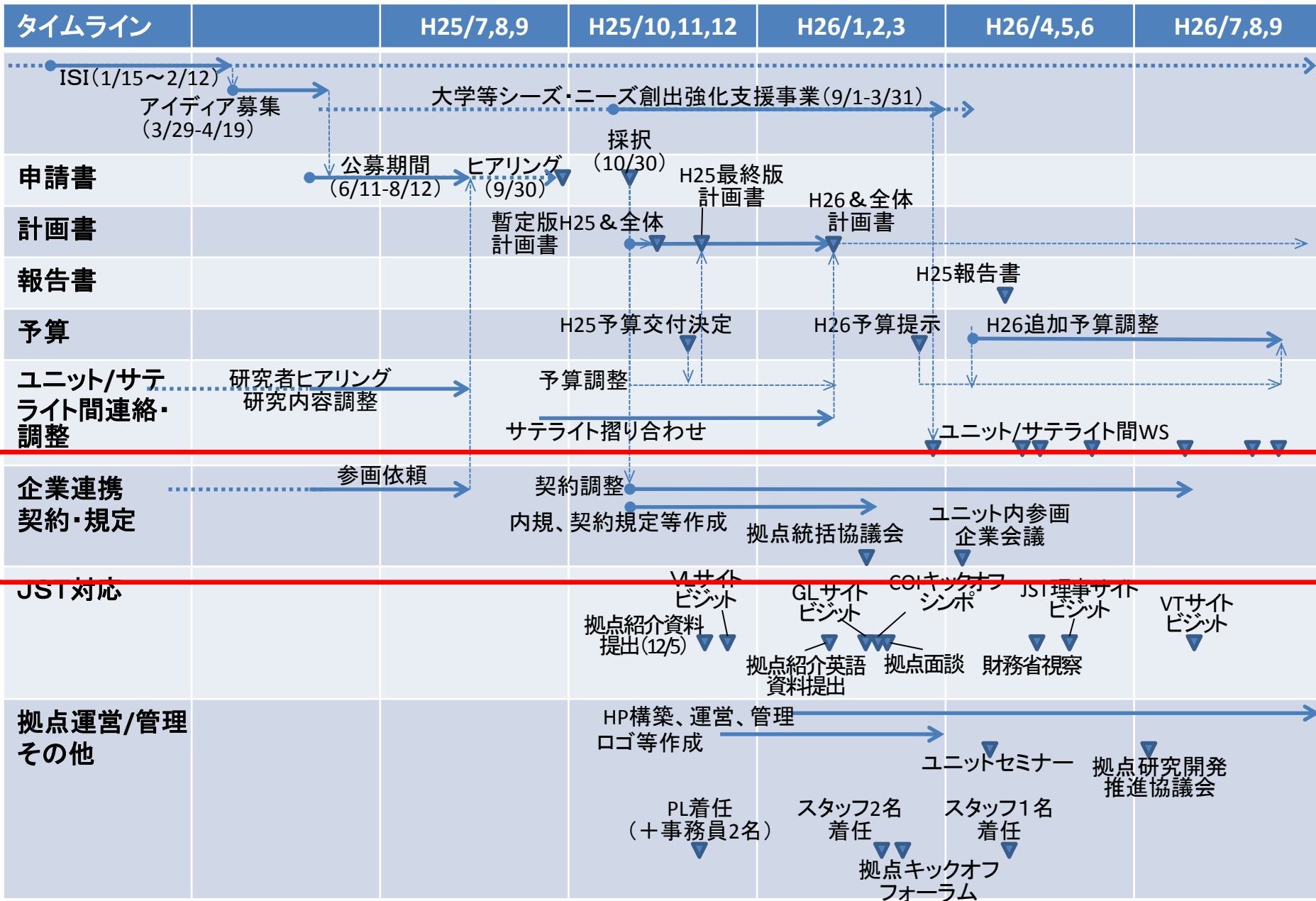
- ① テーマ設定
- ② 研究者の選択
- ③ 申請書の作成

2. ポストアワード

- ① 計画書・報告書・調整ごと・拠点運営
- ② 契約、知財の取組み

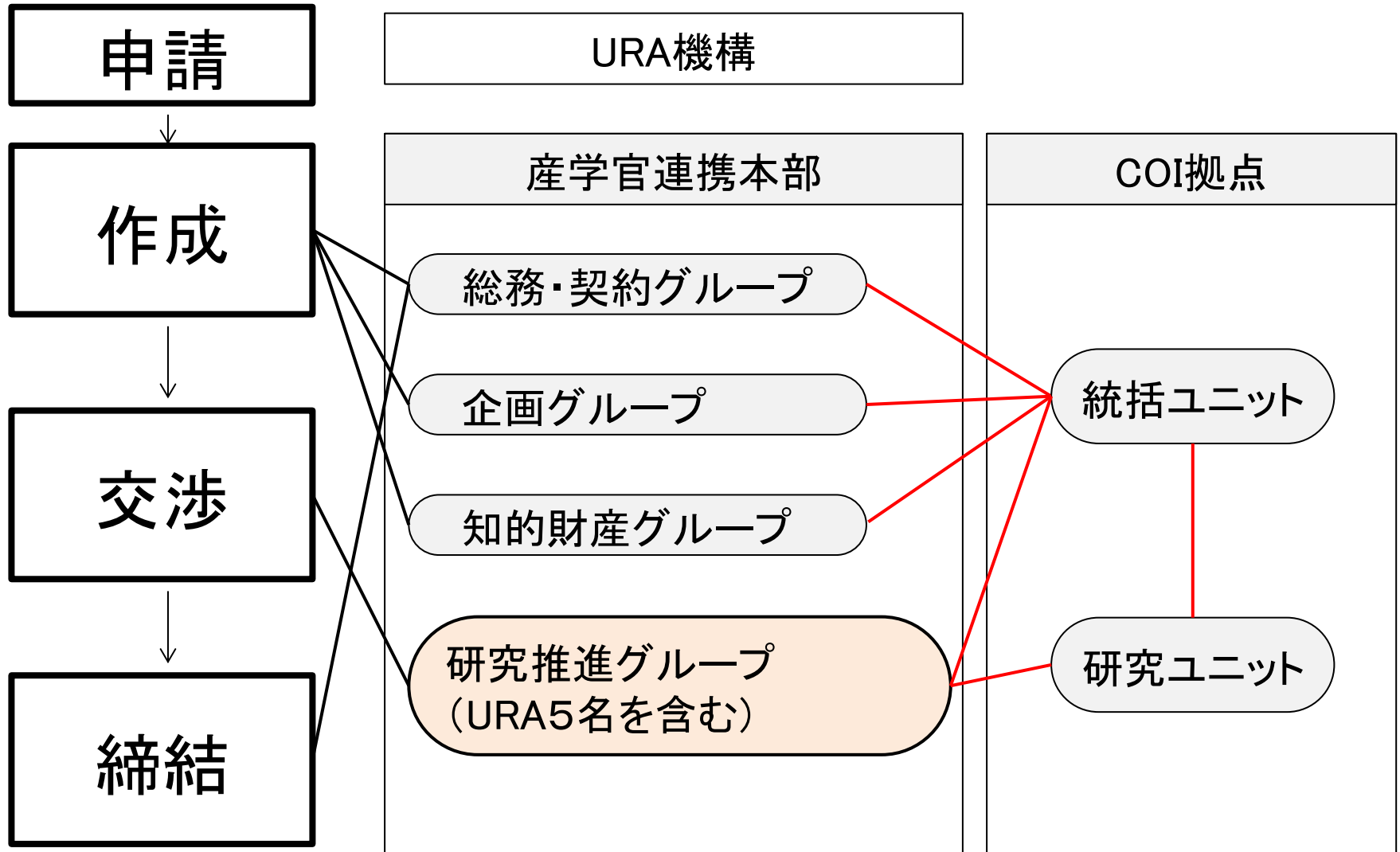


- 契約、知財の取組としてURAは何をしたか
- それをどのように行ったのか？
- URAが果たした役割は？

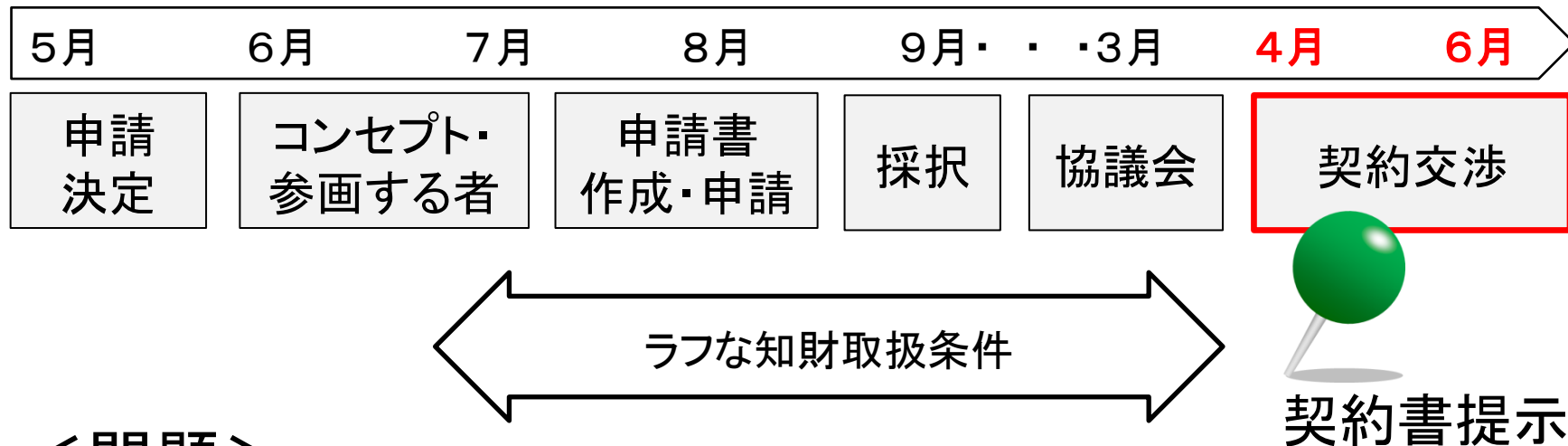




誰が業務を行ったか？



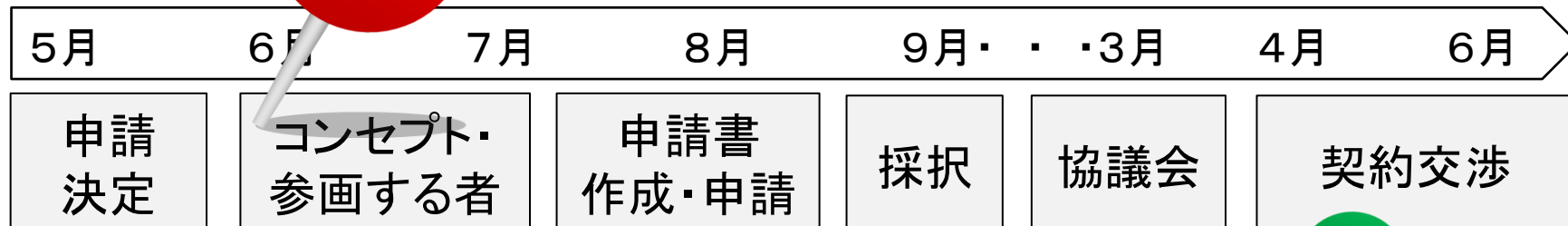
今回大変だったこと



<問題>

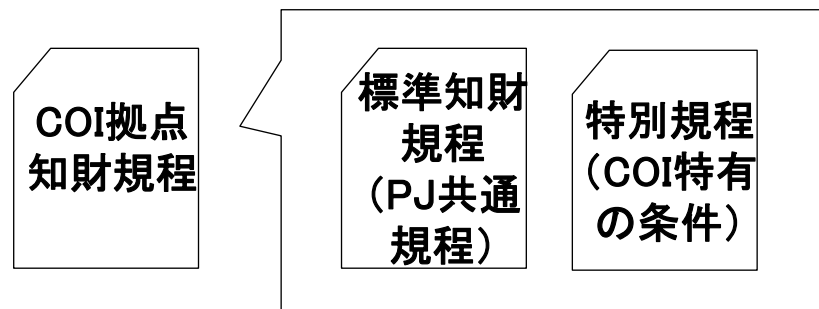
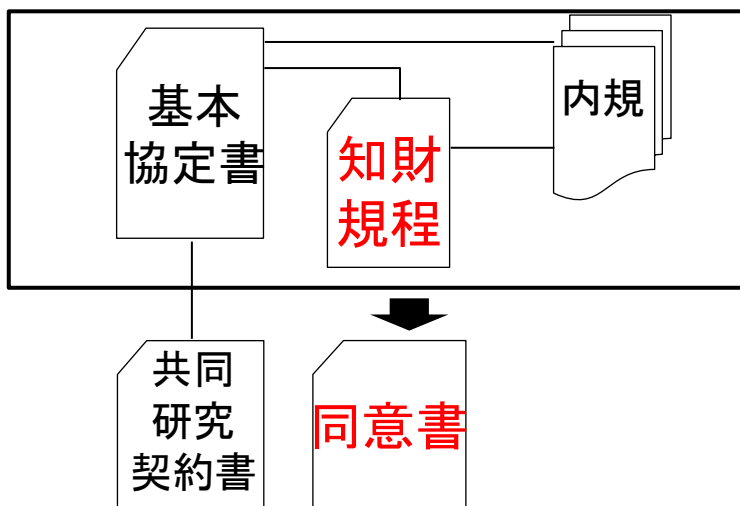
- 企業毎に部署のパワーバランスが違う。
- 企業によっては、全ての条件が一度に提示された時点が交渉スタート地点。
- 企業内の関連部署の情報共有のレベルが企業毎で全く違う。
- 研究計画が完成していない…

次へのく



- 企業に参加を打診 → 研究と契約条件
- 早い段階で契約書を参画機関に提示するくふう。

契約書提示





＜必要な能力＞

- ✓ あきらめない
- ✓ コミュニケーション
- ✓ チームワーク



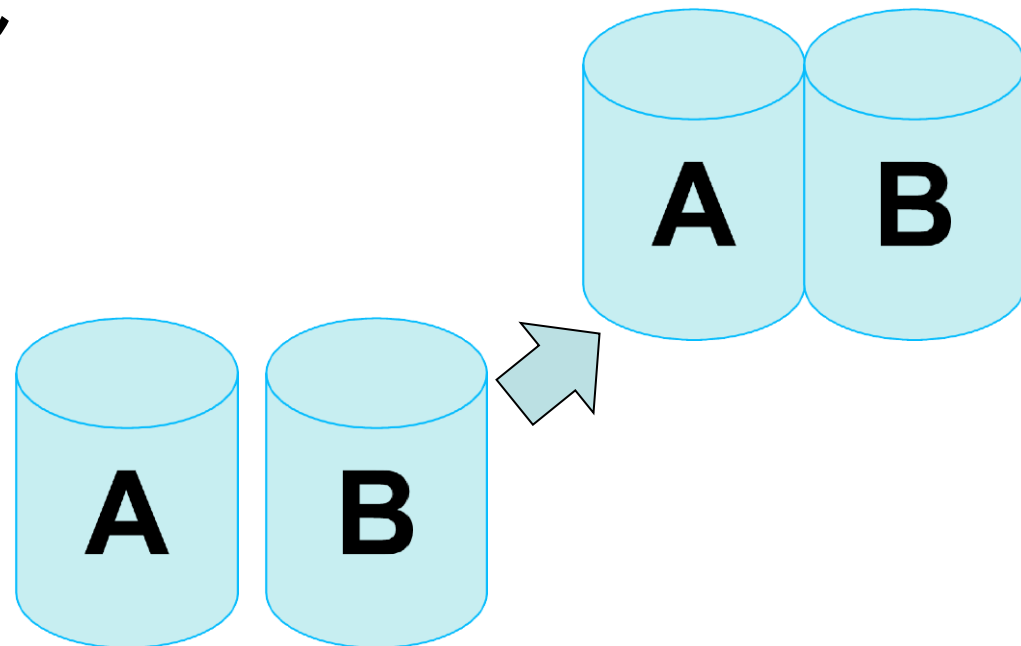
URA スキル標準フレームワーク:機能(業務)	COI	三和
研究戦略推進支援業務(リサーチ・ディベロップメント関係)		
①政策情報等の調査分析	✓	
②研究力分析	✓	✓
③研究力強化支援	✓	✓
④研究体制整備支援	✓	✓
⑤各種連携支援	✓	✓
⑥研究機関としての発信力強化推進	✓	✓
プレ・アワード系想定業務		
①研究プロジェクト企画立案支援	✓	✓
②外部資金情報収集	✓	✓
③研究プロジェクト企画のための内部折衝活動	✓	✓
④研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整	✓	✓
⑤関連の共同研究、知財の整理	✓	
⑥申請資料作成支援	✓	✓
ポスト・アワード系想定業務		
①研究プロジェクト実施のための対外折衝・調整	✓	✓
②プロジェクトの予算管理	✓	✓
③イベント開催関連業務	✓	✓
④プロジェクトの調整・管理	✓	✓
⑤外国人招聘関連業務	✓	✓
⑥プロジェクト評価対応関連業務	✓	✓
⑦報告書作成業務	✓	✓
⑧安全管理関連業務	✓	
⑨倫理・コンプライアンス関連業務	✓	
⑩広報関連業務	✓	
⑪企業連携関連業務	✓	
⑫知財関連業務	✓	

<必要な能力>

- 俯瞰力: 全体を多面的に見る力
- 社会性: 現状を把握しつつそのエッセンスを抽出する力
- 想像力: 様々な情報を基に新しい事を考える
- オープンマインド: 様々な事を柔軟に受容出来る力
- 協調性: チームで助け合う
- コミュニケーション力
- 人間力: 他者の立場や考え方を理解する力
- 交渉力: それぞれのニーズを理解し合意点を導き出す力
- 企画力: 多種多様な情報を基に構成する力
- 執筆力
- 継続力: 難しくても最後までやり遂げる
- テクニカルアジリティ: 研究内容に興味を持ち理解する力、
- 専門的知識: (例) 学術知識、特許法、学内のルール、プロジェクトのワークフロー等
- 応用力: 他のプロジェクトで得た経験やノウハウを活かすこと

大型プロジェクトを乗り越える為に必要なことは？

- 支援体制として
 - ・リーダー＋アシスト(1-2名)コアチームの編成
- 個人として
 - ・腹をくくる(「できません」では通用しない)
 - ・コミュニケーション
- 組織として
 - ・バックアップ体制
- 大学として
 - ・横の連携を強化
- もう一歩踏み出す





ご静聴ありがとうございました。