

# 異分野連携プロジェクト創成マネジメント②

## ～URAは何が出来るのか？～

### 事例紹介を交えた議論

セッションオーガナイザー

神戸大学 寺本 時靖・長崎大学 王 鴻香

# 異分野連携プロジェクト創成のスキーム

## 課題設定

## 参加者 探し

## プロジェクト 形成

### ●トップダウン

- 政策課題
- 大学の方針
- 外部資金獲得

### ●ボトムアップ

- 研究者の要望
- 研究者の研究発展

### ●能動的に探す

- 研究者情報の収集
- 学外情報の収集
- 参加者へのアプローチ

### ●受動的に集める

- 集まる場の形成
- インセンティブ等学内制度設計

### ●議論のファシリテート

### ●実際のテーマ設定

### ●研究者間の調整

### ●参加者の役割分担

### ●参加者の合意形成

あらゆるアプローチがありURAの役割は多岐にわたる

# 本セッションの構成

## 目的

3大学の事例紹介からURAの役割は？ポイントは何か？を議論

### 1. 東北大学 学際フロンティア研究所 鈴木一行氏

#### 「研究所若手アンサンブルプロジェクトの紹介」

若手研究者にターゲットを絞った連携の促進の制度設計

### 2. 神戸大学 学術研究戦略企画室 富田克彦氏

#### 「欧州・スペインと神戸市・神戸大学のスマートシティ取り組みについて」

政策課題の解決を狙ったプロジェクト創成について

### 3. 北海道大学 大学力強化推進本部研究推進ハブURAステーション 天野麻穂氏

#### 「北大クロスロード交流会」

分野横断プロジェクト創成に向けた場の形成と分析について

### 4. パネルディスカッション

# パネルディスカッション

1. 課題設定についてトップダウン型とボトムアップ型のメリット・デメリットについて
2. 参加者探しのポイントと難しさについて
3. プロジェクト創成に向けたURAのファシリテーションについて

# スマートシティプロジェクトの創成に至った経緯

## <起>

- ・欧州Horizon2020の現地調査の中で「スマートシティ」がキーワードと狙いをつけた。
- ・早速、神戸大学システム情報学研究科長に相談、神戸市に話を持ち込むことに。

## <承>

- ・神戸市側は中期ビジョン策定の直前。しかも、足元の行政課題は山積。
- ・久元市長の下、部課長は非常に前向き。当方の熱意でプロジェクト立ち上げに合意。

## <転>

- ・成功事例調査に訪れた大阪市大・一社SSCAメンバーと出会う。その実力・成果に驚く。
- ・SSCAメンバーが神戸を舞台にやりたいと来てくれる。共同研究の学内合意に奔走。

## <結>

- ・スマートシティ推進組織「SSC推進室(10月1日)」を設立予定。
- ・外部資金獲得で貪欲に活動中。数年先に大学発ベンチャー立ち上げを目論む。

## ■異分野連携プロジェクト創成はURAの主戦場

- ・これまでの大学は1.教員、2.事務の2人種の世界。第3の人種(URA)でこそ出来る仕事。

## ■プロジェクト創成に大事なこと

- ・人が好きであり、基本的に性善説。人間ネットワークを広げることを意識する。
- ・絶えず、他に教えを請うこと。特に学外とのコンタクト、シンポジウムには積極参加。
- ・そのプロジェクトの情報発信を！ 関心示す人がいい話を持って来てくれる。

## ■「情けは人の為ならず」

- ・巡り巡って自分のためになる ではなく 自分の楽しみであり、自分の人生を豊かにする。



# 東北大学における部局間連携の一例： 研究所若手アンサンブル プロジェクトの紹介

東北大学 学際科学フロンティア研究所  
鈴木 一行

# 研究所連携の背景



## ○ 9 研究所群による研究所・センター連携体の活動

6 附置研究所（金属材料研究所、加齢医学研究所、流体科学研究所、電気通信研究所、多元物質科学研究所、災害科学国際研究所）、東北アジア研究センター、学際科学フロンティア研究所、原子分子材料科学高等研究機構（WPI-AIMR）

## ○ **部局間連携・交流を通じた基盤強化が目的**

## ○ 平成 26 年度までに 12 年間（3 年 1 期×4 期）の活動実績

主に、合同ワークショップ開催と発表資料集の制作

## ○ 研究所長会議が全般を運営

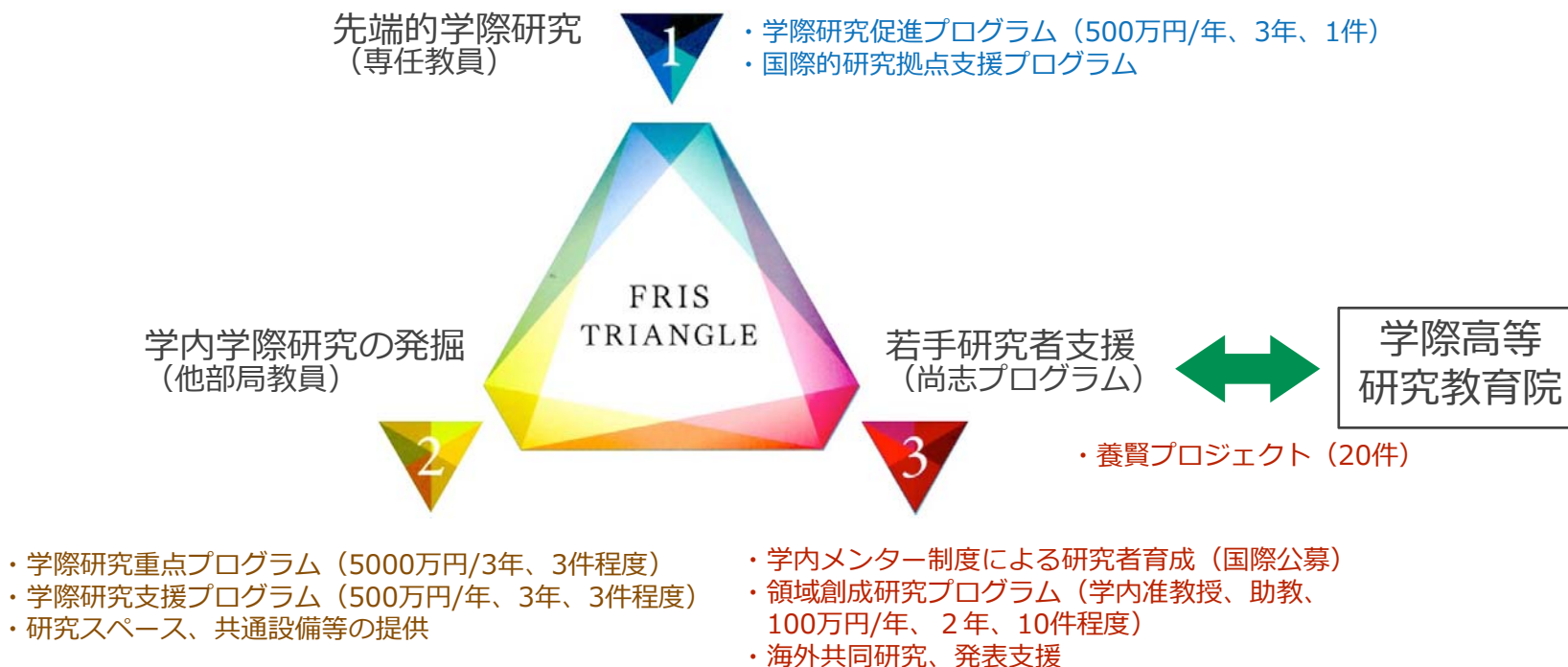


# 学際科学フロンティア研究所の紹介



## ■ 3つの活動の柱および若手研究者の支援

1. 先端学際基幹研究部の専任教員を中心とした**先端的な学際研究**
2. 学内他部局の教員を対象にした新規でオリジナリティのある**学際研究の発掘と支援**
3. 新領域創成研究部の若手研究者が新たな国際的学際研究を企画・展開し、**次世代の新研究分野を担う人材となることへの支援**。

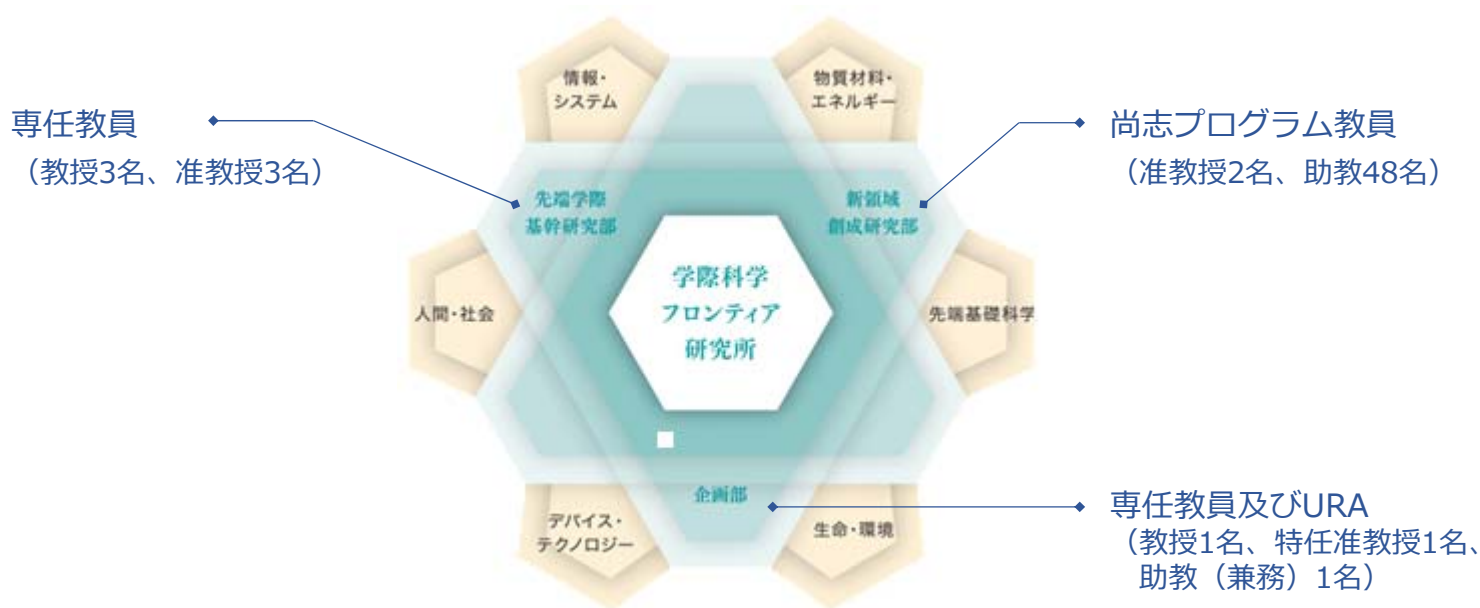


# 学際科学フロンティア研究所の紹介



## ■ 目的

異分野融合による学際的研究を開拓し、そして推進するとともに、各研究科・各附置研究所および国際高等研究教育院との連携を通じて、若手研究者の研究を支援することにより、新たな知と価値を創出し、人類社会の発展に貢献することを目指す。



- 文理のほぼすべての学問分野を包含した6つの研究領域
- シニア教員を中心とする先端学際基幹研究部、若手教員を中心とする新領域創成研究部および企画部から構成

# 研究所若手アンサンブルプロジェクト発足の経緯と活動

- ・ 過去4期 1 2 年続いていた研究所連携事業を若手中心のプロジェクトとして2015年4月に発足
- ・ 9 研究所の若手研究者からWG委員（10名）
- ・ WGにて企画案および予算案を立案して、研究所長会議での審議・修正・承認の受けて各種イベント・公募等を実施
- ・ ミーティング会場は、各研究所で持ち回り相互訪問
- ・ イベントおよび公募の対象者は、研究所所属の（主に若手）研究者、技術職員、院生
- ・ 昨年度、ワークショップ、研究所間共同研究グラント公募、講演会、研究会を実施
- ・ 今年度、ワークショップ開催済み、グラント公募中、研究会を1 1月に予定



# 研究所若手アンサンブルプロジェクトの活動① ワークショップ開催

目的：どこにどんな研究者がいるのか知り合ってもらおう  
(各々の研究紹介に工夫を促す)

**2015.7/23 (木)**  
9:30~19:30  
会場 東北大学 片平さくらホール

**参加費 無料**  
※交通費は300円

■ 校務締切: 6/30 (水)  
■ 事前参加登録締切: 7/15 (水)  
※これ以降の事前参加登録の場合は研究所アワーにご参加いただけない場合があります。

**ワークショップ**  
「第1 集章: 友達から始めよう」

http://www.frts.tohoku.ac.jp/Institutes\_ensemble  
(詳しくはホームページをご覧ください)

Ensemble Workshop for Young Members in Research Institutes  
--- 1st announcement, start from Friday ---

～プログラム～ (予定)  
9:30-9:35 開場 (大津沢教授 (地球科学研究所員))  
9:35-9:45 開会挨拶 (柳本一 特別准教授 (宇宙科学フロンティア研究所))  
9:45-10:15 ショートプレゼンテーション I  
10:25-11:55 ポスターセッション I  
12:05-12:35 ショートプレゼンテーション II  
12:40-14:10 ポスターセッション II  
14:30-18:00 研究所ツアー (片平さくら内・青葉山コース、片平ふる里館コースから選択)  
18:00-19:30 交流会

これまでこの研究所連携プロジェクトは、東北大学附属研究所若手アンサンブルプロジェクトに生まれ変わりました。若手研究者を中心とした交流に重点を置き、「知識の輪を広げれば、もっと研究が進むことになるかも!」というモチベーションのもと、分野横断的・学際的な共同研究に挑戦させることを目的とします。まずはできるだけ簡単な言葉を使って、自分達の研究の世界に触れる場に出てください。

〇主催：研究所委員会 〇実行委員会：若手アンサンブルプロジェクト  
問い合わせ先：  
地球科学フロンティア研究所 柳本一 氏  
TEL: 92-4353 メールアドレス: suzuki@frts.tohoku.ac.jp

**2016/7/12 (Tue) 9:30-17:15**  
**13 (Wed) 10:00-15:20**

会場：東北大学金属材料研究所 講堂

Ensemble Workshop for Young Members in Research Institutes

研究所若手アンサンブルプロジェクトは、本学の附属研究所・センターの連携による研究活動の活性化を目的に活動しています。学部や分野の違いを越えて、新しい研究グループをつくる機会として、ネットワークを構築いたします。自分の研究を専門外の人の口から理解してもらうことも学際することや、他分野の研究から刺激を受けることも勿論の研究を活性化させるきっかけにはなります。

您的好奇心をもって、気軽に参加してください。

12 日 (水)  
9:00-9:30 開場  
9:30-9:40 開会挨拶 (寺田 利雄 准教授 推薦)  
9:40-9:45 開会挨拶  
9:50-10:30 ショートプレゼンテーション I  
10:30-12:10 ポスターセッション I  
12:10-12:30 ショートプレゼンテーション II  
12:30-13:10 ショートプレゼンテーション II  
13:10-14:30 ショートプレゼンテーション II  
14:30-15:50 ポスターセッション II  
16:00-17:45 懇談会  
18:00-20:00 懇談会 (片平さくら 2 コース)  
【懇談会参加費 3000円 / 片平 2000円/日】

13 日 (木)  
10:00-11:40 平成 27 年度研究所若手アンサンブルプロジェクト 発表会 (5 時)  
13:00-14:40 平成 27 年度研究所若手アンサンブルプロジェクト 発表会 (5 時)  
14:50-15:20 平成 26 年度研究所若手アンサンブルプロジェクト 発表会 (5 時)

【問い合わせ先】  
地球科学フロンティア研究所 柳本一 氏  
TEL: 92-4353  
E: suzuki@frts.tohoku.ac.jp  
www.frts.tohoku.ac.jp/institutes\_ensemble

# 研究所若手アンサンブルプロジェクトの活動①

## ワークショップ開催

- ・参加者数：第1回124名、第2回98名
- ・第2回ワークショップ開催アンケートより

ワークショップに参加した感想（回答数45）：

楽しかった	67%
普段聞けない分野の話が聞いてよかった	71%
異分野への理解が進んだ	36%
共同研究の話が始まりそう	22%
友達ができた	22%
準備が大変だった	0%
参加しなきゃよかった	0%
その他	0%
無回答	0%

懇親会は？：

あってよかった	71%
なくてよかった	4%
その他	9%
無回答	16%

アンケート自由記述より：

文理を問わない異分野交流の場に参加したのは今回が初めてだったが、全く違う分野の研究者と議論をすることが、ここまで刺激かつ有意義であるとは正直思っていなかった。また、一分間のショートプレゼンが設けられていたことで、大まかな研究内容を把握することができ、その後のポスターセッションで効率よく興味のある研究者の発表を聞くことができた。さらに、懇親会も設けられていたので、今後の共同研究を進めていく際に気がかりであった点など、互いに本音で話し合えたことで、不安だった点をかなりの部分解消できた。共同研究を促進するという点で、本ワークショップは極めて有意義な場として機能していたと思う。

# 研究所若手アンサンブルプロジェクトの活動②

## 共同研究グラント公募実施

目的：複数部局間の研究者等による研究を促進すること

### 第1ステージ：

- ・萌芽的な研究が対象
- ・最大100万円（単年度）で、5～10件を採択

### 第2ステージ：

- ・前年度第1ステージの実施課題が対象
- ・150万円（単年度）で、2件を採択
- ・研究期間中または終了後の外部研究費申請が条件

### 昨年度実績（第1ステージのみ）：

- ・応募数27件、平均50万円で10件採択
- ・査読つき論文5報、受賞3件、科研費獲得3件、他外部研究費申請中数件

TOHOKU UNIVERSITY

平成 28 年度  
研究所若手アンサンブルグラント  
**Ensemble Grant  
2016**  
for young researchers

2016.07.13 (wed)  
公募説明会  
explanatory meeting

2016.07.29 (fri)  
応募締切  
deadline for application

研究実施期間：2016.09.01-2017.03.31  
Sep. 2016 - March 2017 duration of research

採択件数・予算 Selection and Research budget:  
- 第1ステージ：150万円/件×2件  
1.5 million JPY/group×2 for the 2nd stage  
- 第2ステージ：50～100万円/件で総額 100万円  
0.5 - 1 million JPY/group, 0.5 million JPY for all subgrants for the 1st stage

研究所若手アンサンブルプロジェクトの一環として、  
東北大学の研究部間の共同研究グループに対して研究費を支援する  
「平成 28 年度研究所若手アンサンブルグラント」の公募を実施します。  
申請者の対象は、東北大学の研究所・センター・機構（※注）に所属する  
主に准教授、助教などの若手研究者ですが、共同研究者としての制限は  
ありません。詳しくは、下記 URL の公募要項をご参照ください。  
[http://www.frs.tohoku.ac.jp/institutes\\_ensemble/](http://www.frs.tohoku.ac.jp/institutes_ensemble/)  
(Application Guidelines and forms can be downloaded here.)

※研究所・センター・機構：全農材研究部、加齢医学研究部、遠東科学研究所、電気通信研究所、多文化科学研究部、天文学部附属研究所、  
東北アジア研究センター、宇宙科学フロンティア研究所、電子分子材料科学高等研究機構

問い合わせ先 [Contact]  
学際科学フロンティア研究所 企画部  
URA 総務一行  
Phone: 022-795-4353  
E-mail: esuk@frs.tohoku.ac.jp

# 研究所若手アンサンブルプロジェクトの活動③

## 研究会（発表会、見学会）開催

目的：共同研究シーズ・ニーズの探索機会提供

発表会（昨年度）：

- ・ 外部講演者の招待  
（JAXA研究員、人工心臓メーカー開発担当者）
- ・ グラント採択課題の概要説明
- ・ 個人参加者（研究所所属教職員・院生）の研究活動紹介

見学会（昨年度）：

- ・ JAXA角田宇宙センターの見学、研究者との意見交換会
- ・ 見学と対応の関係以上に発展させるための布石が課題



発表会



JAXA研究者との意見交換会



見学会

# 異分野連携活動を通しての考察

- **わかりやすさ**が、なによりも大切（参加者、事務局）
- **企画の意図や趣旨**を明確に面白そうにアピールことが重要（事務局）
- 各々の研究の魅力を伝えることが**アウトリーチ、研究費申請にも役立つ**はず。  
また、自らの研究について**自己認識を深める**ことも有意義（参加者）
- 異分野交流がうまくできたときの爽快感は、研究中の達成感ともまた異なり、さらに研究意欲を増進（参加者）
- プロジェクトがうまく進みそうな雰囲気は、WGミーティングの段階で徐々に感じ取れた（事務局）→企画者がまず楽しむ姿勢が必要



研究所若手アンサンブル



RA協議会 第2回年次大会

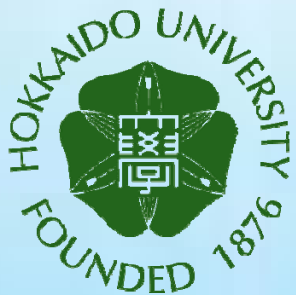
2016.9.2. セッション「異分野連携プロジェクト創成マネジメント②」

# 岐路に立つ？ 「北大クロスロード交流会」

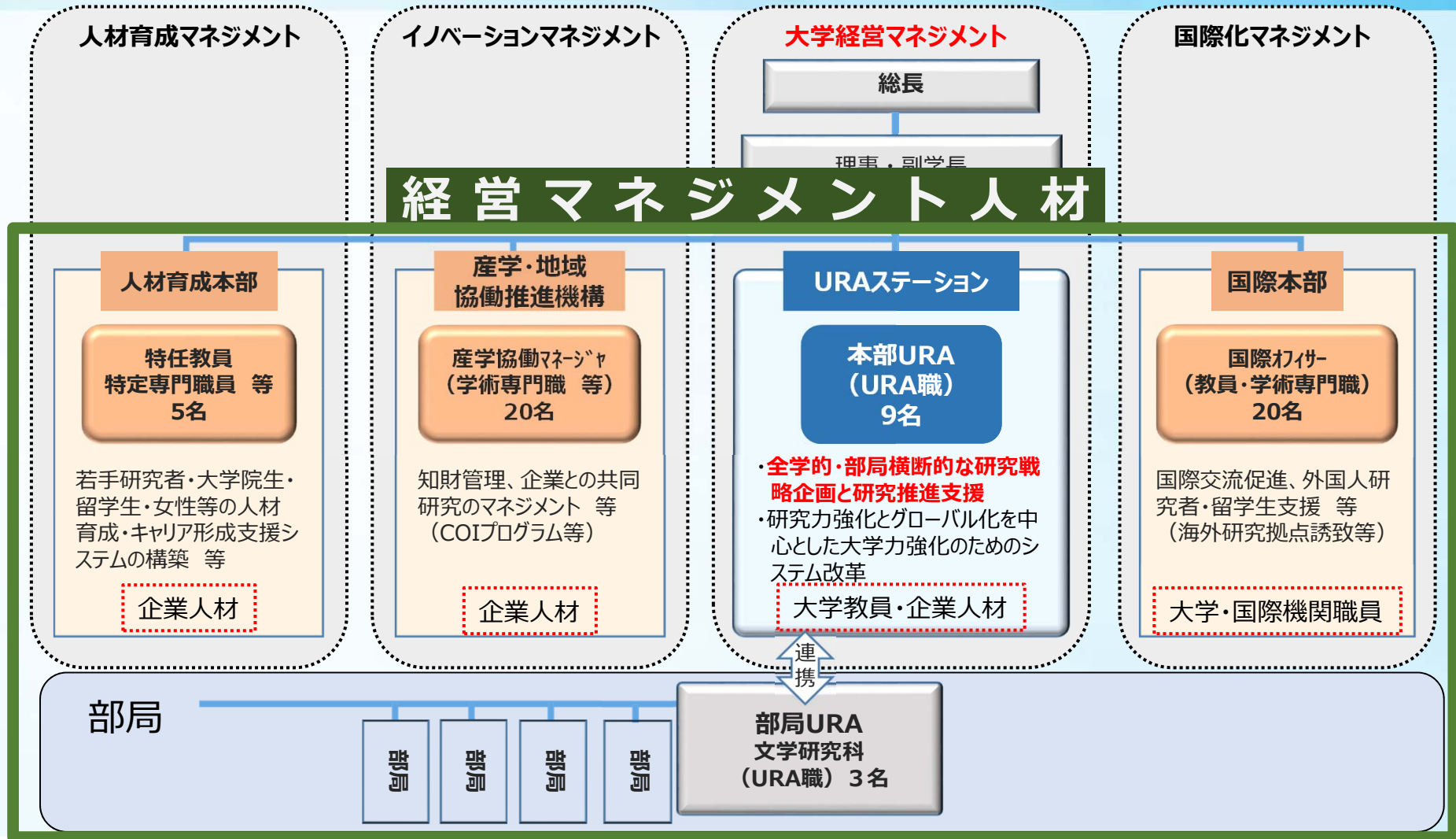
北海道大学 大学力強化推進本部

URAステーション

URA 天野 麻穂



# 北大URA = 組織型大学経営を推進する経営マネジメント人材



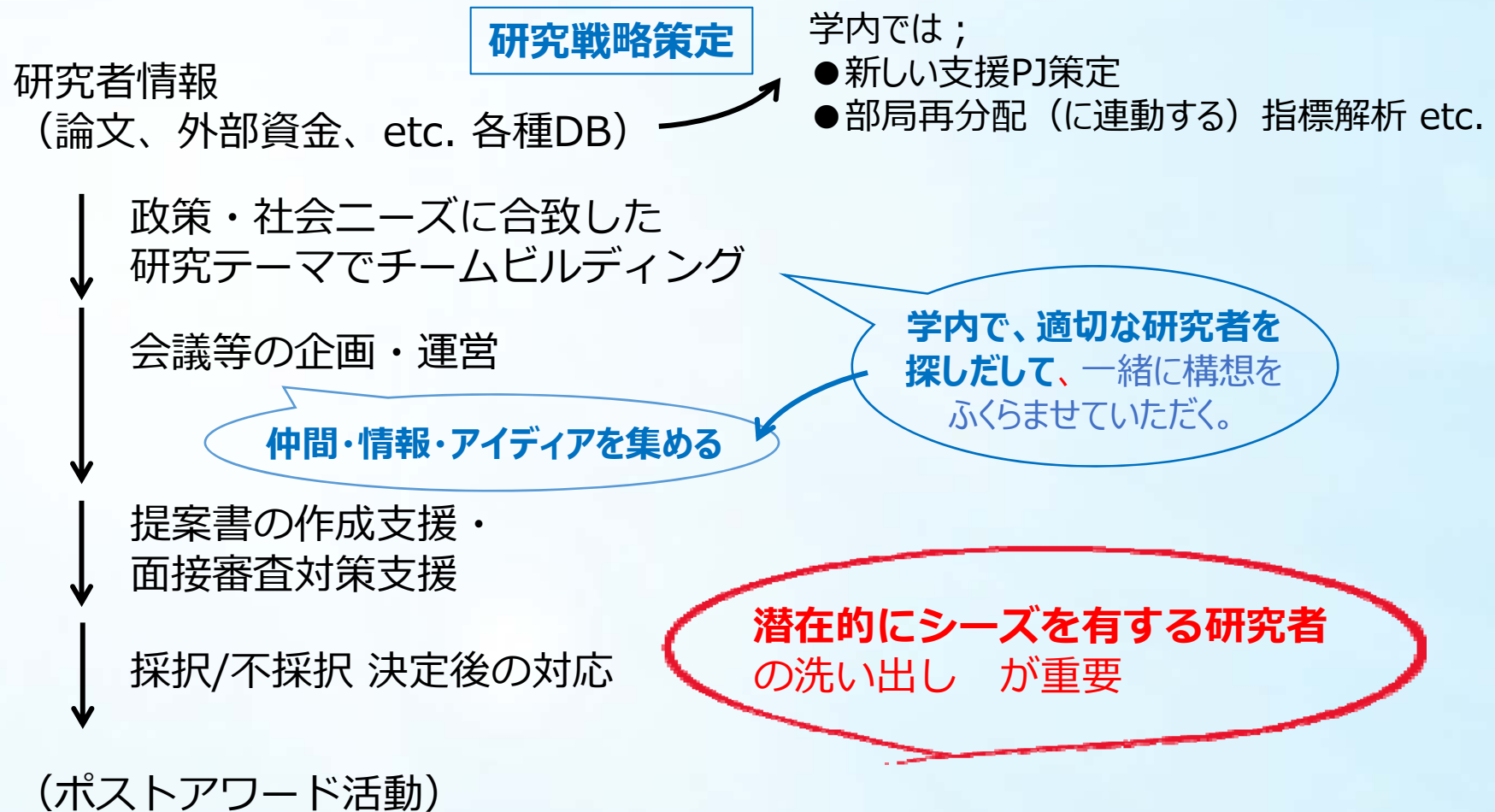
機能の特性ごとにマネジメント人材をURA類似職としてまず4つの運営組織に配置・展開  
単に部局に配置するのではなく、運営組織において経営マネジメント能力を強化したうえで部局配置を進める

# 今年度、私が手掛けている/いた こと

- ✓ 北大発ベンチャー起業支援
  - ・ ビジネスプラン作成支援
  - ・ 関係各機関との調整、 etc.
  
- ✓ 研究広報関連
  - ・ プレスリリース作成、
  - ・ TBSテレビ「別冊アサ秘ジャーナル 金のたまごナビ 北海道大学編」取材対応 etc.
  
- ✓ 研究推進施策の検討、立案、  
トップダウン型プロジェクト形成支援
  - ・ 4件ほど
  
- ✓ **北大クロスロード交流会**
  - ・ 「第7回」企画、実施
  - ・ データ分析（途上）



# プレアワードに関する仕事@北大URA



# cf) これからの北海道大学の「旗」となる研究

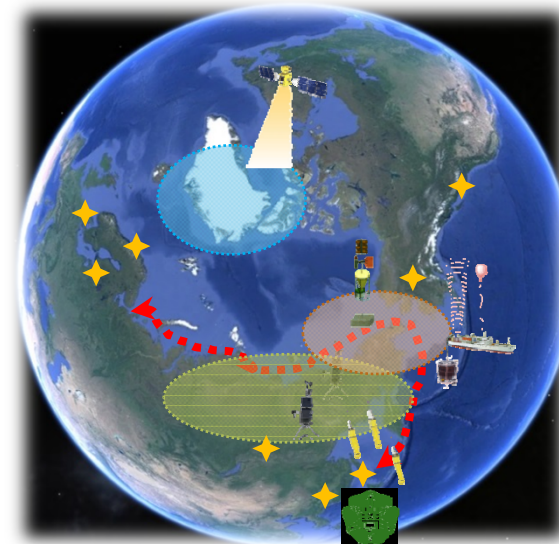
## 「食と健康の達人」拠点

- 「治療（薬）」から「予防（食）」へ、食と健康
- FMI (Food & Medical Innovation) 国際拠点
- COI STREAM (文部科学省)
- 新しい産学協働



## 北極域研究センター

- 異分野連携による地球規模課題解決
- 北海道大学、国立極地研究所、  
海洋研究開発機構の連携
- 2015年4月にセンター立ち上げ



これらを伸ばしつつ、他にも旗を立てられたら...

# どうすれば、新しい旗は立ちやすくなるのか？

既存の学問分野 … すでにスーパースターや大御所が存在。  
後から参入するのは難しい。。。  
(No.1になりづらい)

→ 時間はかかるが（10年～）  
新しい学問（研究）分野を、  
自分たちで作ってしまう！

**異分野連携・  
異分野融合研究**

そのためには、

- ・新しい研究を始めたいけれど、悩んでいる研究者
- ・すでにやり始めているが、もっと仲間がほしい！研究者

を見つけ出し、推進支援するのが良い！

**潜在的にシーズを有する研究者  
の洗い出し が重要**

cf) すでに開始しているが、トラブルに見舞われている研究者の支援

# 「北大クロスロード交流会」の企画

特定の**キーワード**に興味をもつ研究者が集う気楽なセミナー + 交流会

**キーワード**の分類は、

- ・政策ベース (トップダウン)
- ・ボトムアップ

誰がその研究をしているか  
(しようとしているか)を知る

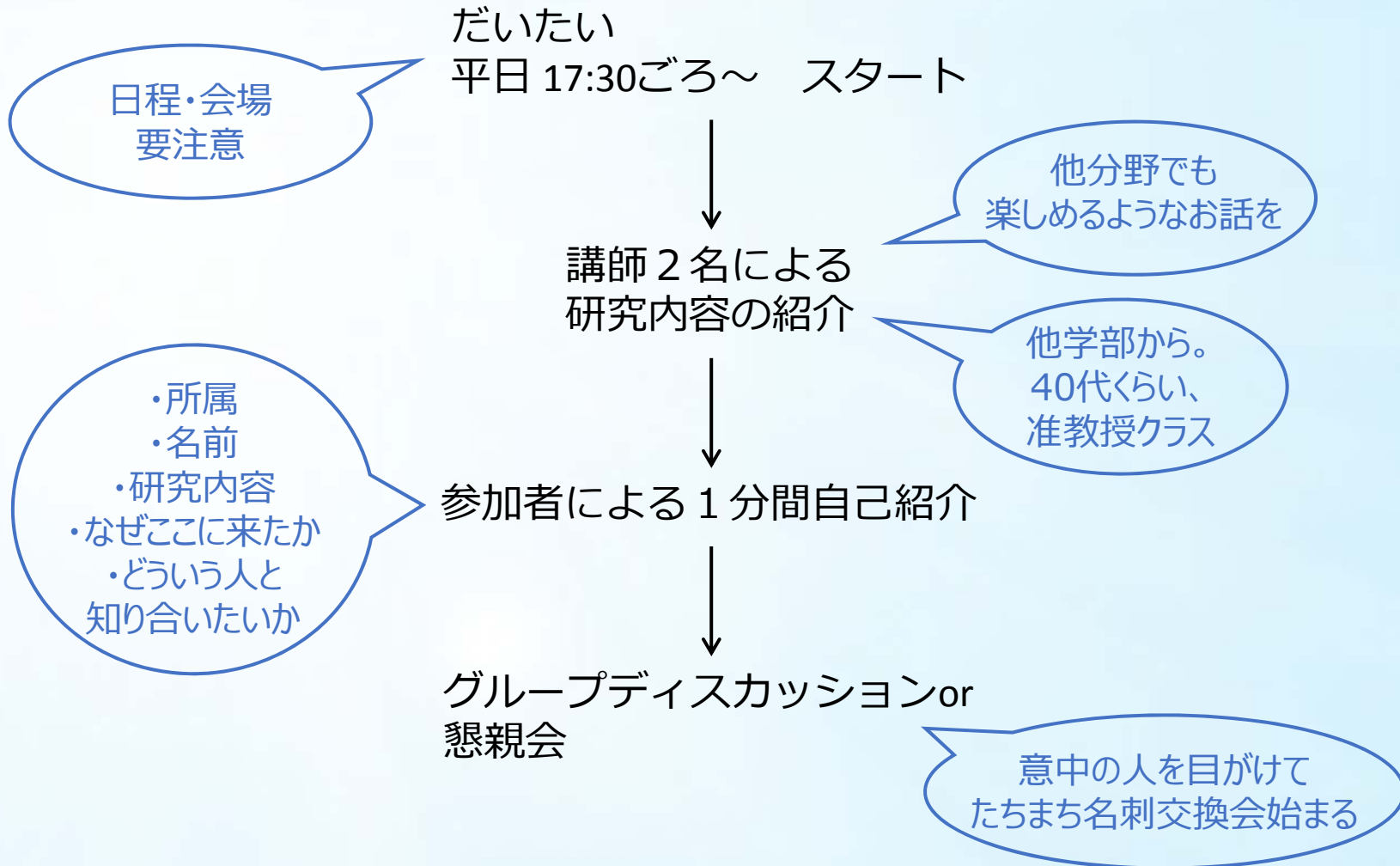
研究力アップ!

「旗」候補を  
見つけられたらラッキー

**テーマ**の分類は、

- ・研究課題直結型
- ・周辺課題解決型 (外部資金獲得法)

# 北大クロスロード交流会のプログラム





# 研究課題直結型(第1, 2, 3, 4, 6回)

北大クロスロード交流会  
**ロボット研究の未来を語ろう**

日時 平成27年3月17日(火) 17:30~19:00 (17:15開場)  
会場 創成科学研究棟 4階 セミナー室C  
プログラム ○ゲストトーク  
○本学のロボット研究紹介  
○グループディスカッション  
研究者の交流がメインのリラックスしたワークショップです。気軽に参加ください。

**ゲストトーク**  
北海道新聞社 田中 徹 氏  
『四ヶ! 棋士に挑戦コンピュータ』(岩波書店) 著者

**参加費無料**  
-対象-  
ロボットに関わる研究を行っている方  
もしくは  
ロボット研究に興味をお持ちの方

申込方法  
下記URL内申し込みフォームに  
<https://www.cris.hokudai.ac.jp/cris>  
※応募にてお預かりした個人情報

主催: 創成研究機構 URAステーション  
お問い合わせ先: URAステーション 和田  
TEL: 011-706-9595 (内線 9595)

第2回 北大クロスロード交流会  
**「先端技術と医療安全のクロスオーバー」**

●日時 2015年7月29日(水) 17:00-19:30 (開場16:45)  
●会場 フロンティア応用科学研究棟1階 セミナー室1

●プログラム  
17:00-17:20 医学研究科・七戸 俊明 先生  
「安全で高度な手術のために私たちができること」  
17:20-17:40 情報科学研究科・金井 理 先生  
「ヒトの手の3次元モデル構築とその製品設計への応用」  
その後 グループディスカッション

●対象 分野を問わず「医療安全」に関連する研究を行っている方、これから研究を始めようとお考えの方。

●参加費 無料

研究者の交流がメインのリラックスしたワークショップです。どうぞお気軽に参加ください。

第3回 北大クロスロード交流会  
**「細胞マニアとゆかいな仲間たち」**

●日時 2015年11月30日(月) 17:30-19:00  
●会場 医学部学友会館「フラテ」大研修室

●プログラム  
17:30-18:00 医学研究科・南保 明日香 先生  
「ウイルスの一生を顕微鏡で追跡する」  
18:00-18:30 先端生命科学研究所・芳賀 永 先生  
「細胞はフワフワなベッドが大好き」  
その後 参加者による1分間自己紹介とグループディスカッション

●対象  
分野や研究手法、研究材料に関わらず、以下の研究者を対象とします。大学院生も歓迎。  
・とにかく細胞のことや、細胞実験が大好きな方  
・細胞実験のための各種ツールを開発されている方  
・上記の研究者と会って話してみたい方、共同研究を考えている方

●参加費 無料  
研究者の交流がメインのリラックスしたワークショップです。どうぞお気軽に参加ください。ソフトドリンクを用意してお待ちしています。

申込方法  
HPトップページ 北大 URA 検索  
個人情報は、本企画のご連絡のみに使用できます。

学術推進本部 URAステーション  
先 URAステーション・天野  
TEL: 011-706-9596  
e-mail: ura-seminar@cris.hokudai.ac.jp

第4回 北大クロスロード交流会  
**「ASEANオフィス、どうでしょう？」**

日時: 2016年1月14日(木) 17:30~19:30  
会場: 国際本部 大講義室 (1F111室)

プログラム:  
17:30~17:45 国際本部からの情報提供  
17:45~18:15 水産学研究院・都木 靖彰 先生  
「東南アジア地域における水産学部の研究教育活動のご紹介〜アセアンオフィスへの期待〜」  
18:15~18:45 獣医学研究科・石塚 真由美 先生  
「日本とタイの獣医連携で見てきたこと」  
18:45~19:30 参加者による1分間自己紹介

対象: 分野や専門に関わらず、以下の研究者。(大学院生も歓迎します)  
・ASEANを研究対象としている  
・ASEANにフィールドをもつ  
・これからASEANで研究する予定がある  
・上記の研究者と話をしたい など。

参加費: 無料 要事前登録。申込締切: 2016年1月11日(月)  
研究者の交流がメインのリラックスしたワークショップです。どうぞお気軽にご参加ください。ソフトドリンクを用意してお待ちしています。

申し込み方法:  
URAステーションHPトップページよりどうぞ。 北大 URA 検索  
お預かりした個人情報は、本企画のご連絡のみに使用させていただきます。

主催: 大学力強化推進本部 URAステーション  
共催: 国際本部  
お問い合わせ先: URAステーション・天野  
TEL: 011-706-9596, E-mail: ura-seminar@cris.hokudai.ac.jp

第6回 北大クロスロード交流会  
**HOKUDAI流! 未知との遭遇 ~ Fusion-H報告会 ~**

日時: 2016年3月9日(水) 10:00-12:30  
会場: 百年記念会館 大会議室

●プログラム  
10:00-10:05 研究戦略室長・川端和重 理事「開会のことば」  
10:05-12:20 H27年度採択者による研究発表 (発表10分+質疑応答5分)  
12:20-12:30 総長補佐・畠山鎮次 教授「閉会のことば」

●対象  
分野に関わらず、以下の研究者や研究推進支援に関わる方。大学院生も歓迎。  
・本学「Fusion-H」事業に興味がある方  
・異分野連携研究に興味がある方  
・まったく新しい研究分野を開拓されたい方  
・上記の研究者と会って話してみたい方

●参加費 無料

●申込方法  
URAステーションHPトップページ 北大 URA 検索  
よりお申込み下さい。  
※お預かりした個人情報は、本企画のご連絡のみに使用させていただきます。

◆主催 大学力強化推進本部 URAステーション  
◆共催 研究戦略室  
◆お問い合わせ先 URAステーション・天野  
TEL: 011-706-9596  
E-mail: ura-seminar@cris.hokudai.ac.jp

# 学内グラント「Fusion-H」

## ・支援目的

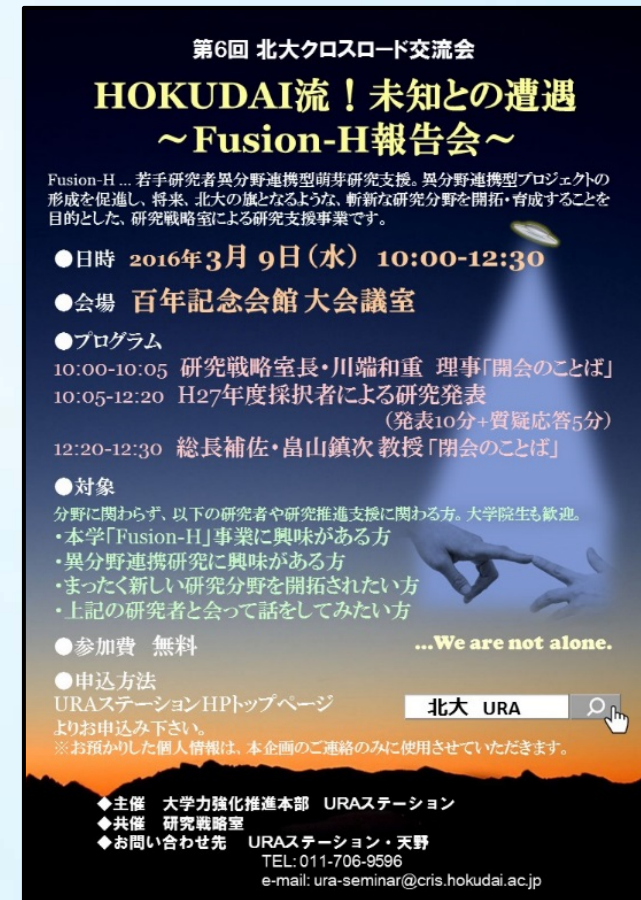
部局を超えた研究グループによる異分野連携型プロジェクトの形成を促進し、**将来、北大の旗となるような斬新な研究分野を開拓するとともに**育成することを目的とする。

## ・支援内容

本学における、**極めて斬新な異分野連携型研究を行うために要する経費を支援する。**萌芽段階にある文理連携研究を優先的に措置する。

## ・応募条件

本学の**異分野の2名以上**の研究者で構成されているプロジェクトであること。研究グループに所属する者全員が平成27年4月1日現在で**満39歳以下**であること。



第6回 北大クロスロード交流会  
**HOKUDAI流! 未知との遭遇**  
~ Fusion-H報告会 ~

Fusion-H ... 若手研究者異分野連携型萌芽研究支援、異分野連携型プロジェクトの形成を促進し、将来、北大の旗となるような、斬新な研究分野を開拓・育成することを目的とした、研究戦略室による研究支援事業です。

- 日時 2016年3月9日(水) 10:00-12:30
- 会場 百年記念会館 大会議室
- プログラム  
10:00-10:05 研究戦略室長・川端和重 理事「開会のことば」  
10:05-12:20 H27年度採択者による研究発表  
(発表10分+質疑応答5分)  
12:20-12:30 総長補佐・畠山鎮次 教授「閉会のことば」
- 対象  
分野に関わらず、以下の研究者や研究推進支援に関わる方。大学院生も歓迎。  
・本学「Fusion-H」事業に興味がある方  
・異分野連携研究に興味がある方  
・まったく新しい研究分野を開拓されたい方  
・上記の研究者と会って話をしてみたい方
- 参加費 無料
- 申込方法  
URAステーションHPトップページ    
よりお申込み下さい。  
※お預かりした個人情報は、本企画のご連絡のみに使用させていただきます。

...We are not alone.

◆主催 大学力強化推進本部 URAステーション  
◆共催 研究戦略室  
◆お問い合わせ先 URAステーション・天野  
TEL: 011-706-9596  
e-mail: ura-seminar@cris.hokudai.ac.jp

# 周辺課題解決型(第5, 7回)

**第5回 北大クロスロード交流会  
第9回 URAアドバンスセミナー**

**さきがけだヨ、全員集合!**  
PRESTO CRESTもな。

**日時：2016年3月8日(火) 17:30~19:30**  
**会場：フロンティア応用科学研究棟 1階セミナー室**

**プログラム：**  
17:30~18:00：英語版 さきがけ・CREST 制度説明会 (JST 戦略研究推進部 ご担当者)  
18:00~18:30：日本語版 さきがけ・CREST 制度説明会 (JST 戦略研究推進部 ご担当者)  
18:30~19:30：さきがけ採択経験者の経験談と座談会  
理学研究院：加藤 昌子教授  
遺伝子病制御研究所：三浦 恭子講師

**対象：JST戦略的創造研究推進事業「さきがけ」  
「CREST」(研究総括)への応募を考えている研究者、  
および研究推進支援に関わる方。**

**参加費：無料 要事前登録。**  
**申込締切：2016年3月8日(火) 正午**

**どうぞお気軽にご参加ください。**

**申し込み方法：**  
URAステーショントップページよりどうぞ。 [北大 URA](#) [検索](#)  
お預かりした個人情報は、本企画のご連絡にのみ使用させていただきます。

**主催：大学力強化推進本部 URAステーション**

**協力：**   **科学技術振興機構**

**お問い合わせ先：URAステーション・天野**  
TEL: 011-706-9596, E-mail: ura-seminar@cris.hokudai.ac.jp

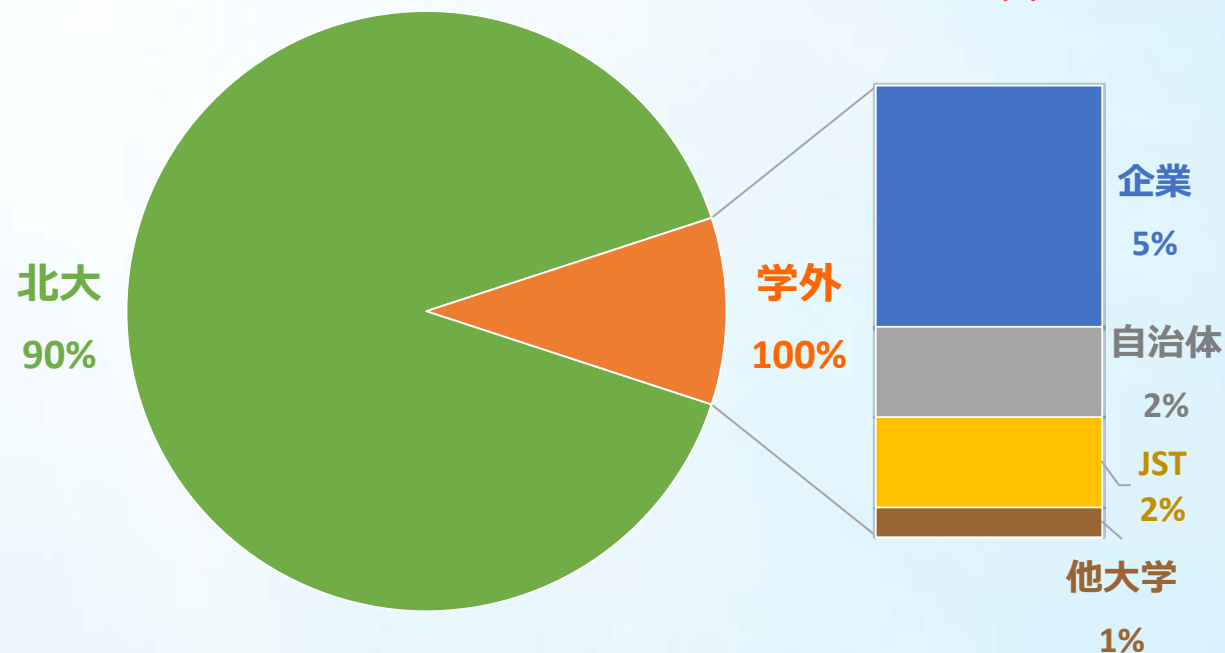
第7回(平成28年度 第1回)北大クロスロード交流会									
タイトル	みんな切実、競争的外部資金。どうしてますか？								
分野	自然科学系・人文社会科学系・すべて								
概要 (950字以内で 目的が分かる ように記すこと)	<p>科研費が通っても、通らなくても、科研費以外の競争的外部資金はやっばり必要。でも、「皆、どうやって情報収集している?」、「来年、昇格予定。これからどんな研究費が必要になってくるのだろうか?」、「周囲の先生には、ざっばらんに相談しづらい。」、という方も少なくないと思います。</p> <p>今回の「北大クロスロード交流会」では、本学の自然科学系、人文社会科学系の研究者に、外部資金獲得に関する体験談をお聞かせします。さらに、民間が提供する新しいソリューションについても、ご紹介します。いつもとは違うメンバーと出会うことで、課題が解決したり、イノベーションを生み出せるかもしれません。リフレッシュメントを楽しみながらの、いつも通りの気楽なワークショップですので、ぜひお気軽にご参加ください。</p>								
日時	2016年6月6日(月) 17:30-19:00								
会場	遠友学舎								
プログラム (できるだけ具体的に記すこと)	<table border="1"> <tr> <td>17:30-17:45</td> <td>先端生命科学研究院・比能 洋 准教授 ~話題提供</td> </tr> <tr> <td>17:45-18:00</td> <td>文学研究科・大沼 進 准教授 ~話題提供</td> </tr> <tr> <td>18:00-18:30</td> <td>(株)リバネス・坂本 真一郎 氏 ~ L-RADのご紹介</td> </tr> <tr> <td>その後</td> <td>質疑応答と、気楽な座談会</td> </tr> </table>	17:30-17:45	先端生命科学研究院・比能 洋 准教授 ~話題提供	17:45-18:00	文学研究科・大沼 進 准教授 ~話題提供	18:00-18:30	(株)リバネス・坂本 真一郎 氏 ~ L-RADのご紹介	その後	質疑応答と、気楽な座談会
17:30-17:45	先端生命科学研究院・比能 洋 准教授 ~話題提供								
17:45-18:00	文学研究科・大沼 進 准教授 ~話題提供								
18:00-18:30	(株)リバネス・坂本 真一郎 氏 ~ L-RADのご紹介								
その後	質疑応答と、気楽な座談会								
対象	競争的外部資金獲得に興味をもつ、学内研究者・研究推進支援者。								
参加費	無料(要・事前申し込み。6月3日(金)正午まで)								
申込方法	URAステーションEETップページよりお申込み下さい(図1)。入力いただいた情報は、本セミナーに関する事務と、本学の研究推進施策の参考とさせていただきます。 <a href="#">北大 URA</a> <a href="#">検索</a> 図1. トップページの検索法								
主催	大学力強化推進本部 URAステーション								
連絡先 (連絡の取れる 番号を記すこと)	URAステーション・天野 TEL: 011-706-9596, e-mail: ura-seminar@cris.hokudai.ac.jp								

# 実績（全7回）①参加者の所属

- 参加者総数（のべ人数、講師含む）… 149名
- リピーター… 12名（8.1%）

- 参加者所属 内訳 … 学内者 134名  
学外者 15名（他大学1、企業8、自治体3、国3）

第5回、第7回の講師2名以外は、  
学外者全員が「研究課題直結型」に参加



# 実績（全7回）②学内参加者の所属部局

## ●学内参加者の所属部局

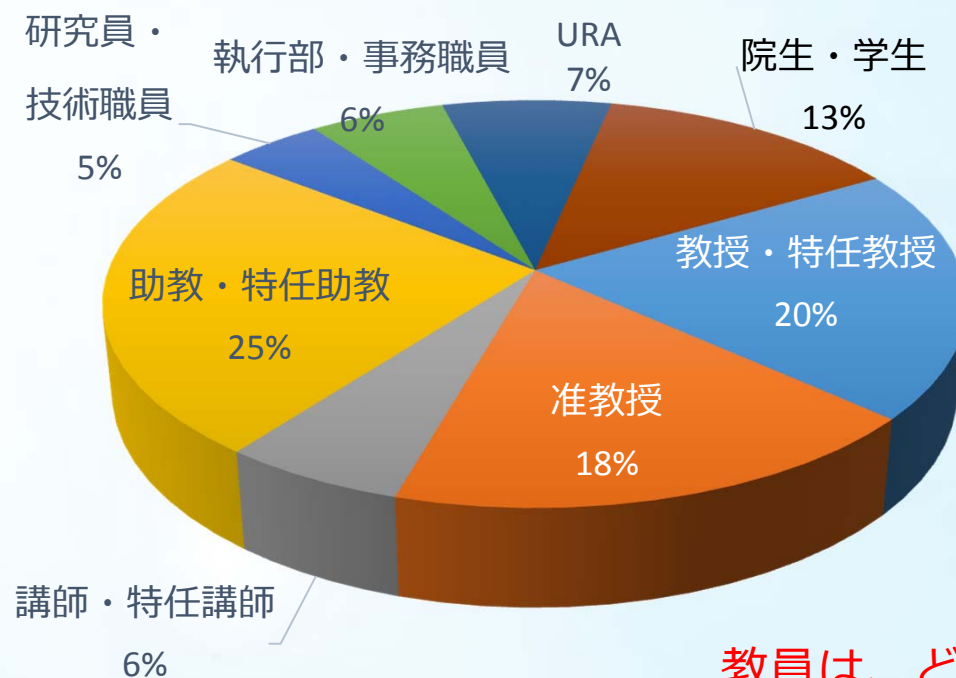


20名中14名は、  
第4回「ASEAN」または第6回「Fusion-H」の出席者

人文社会科学系からの参加者が少ない

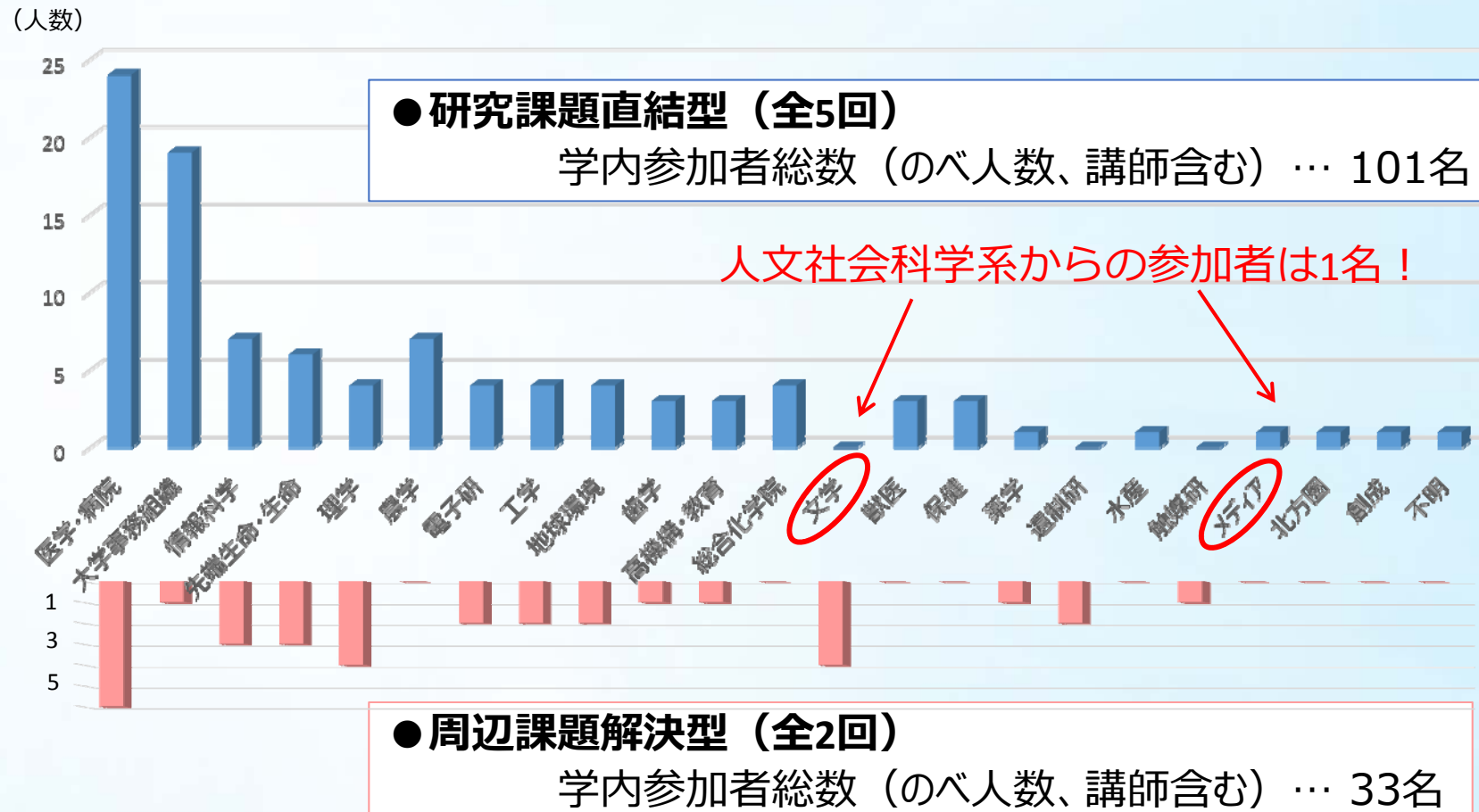
# 実績（全7回）③学内参加者の職位

## ●学内参加者の職位



教員は、どの職位からも  
ほぼ満遍なく参加

# 実績 テーマ別 ①学内参加者の所属部局



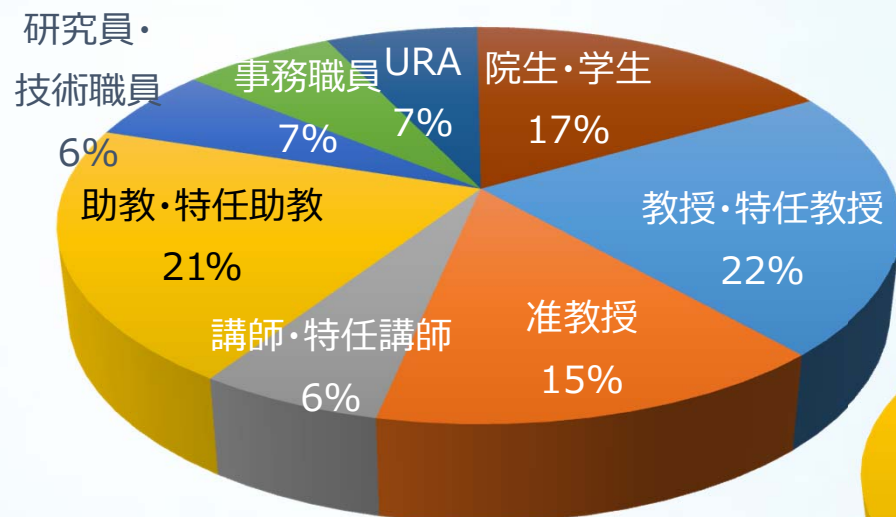
「医学・病院」、「情報科学」、「先端生命」の3部局からは、テーマ問わず、  
コンスタントに参加あり

∴学内情報に対する敏感さ、異分野融合への興味を反映？

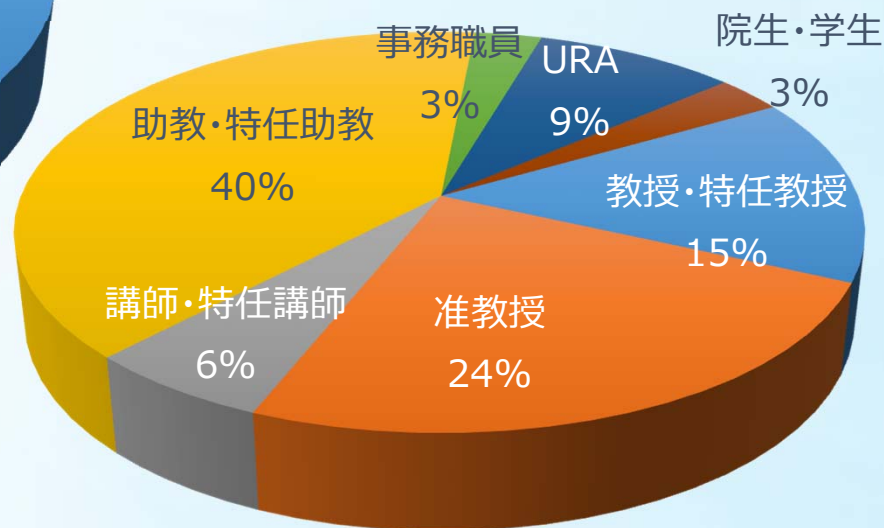
# 実績 テーマ別 ②学内参加者の職位

## ●研究課題直結型（全5回）

学内参加者総数（のべ人数、講師含む）… 101名



教員は、どの職位からも  
ほぼ満遍なく参加



特に助教クラス  
(若手) の関心が高い

## ●周辺課題解決型（全2回）

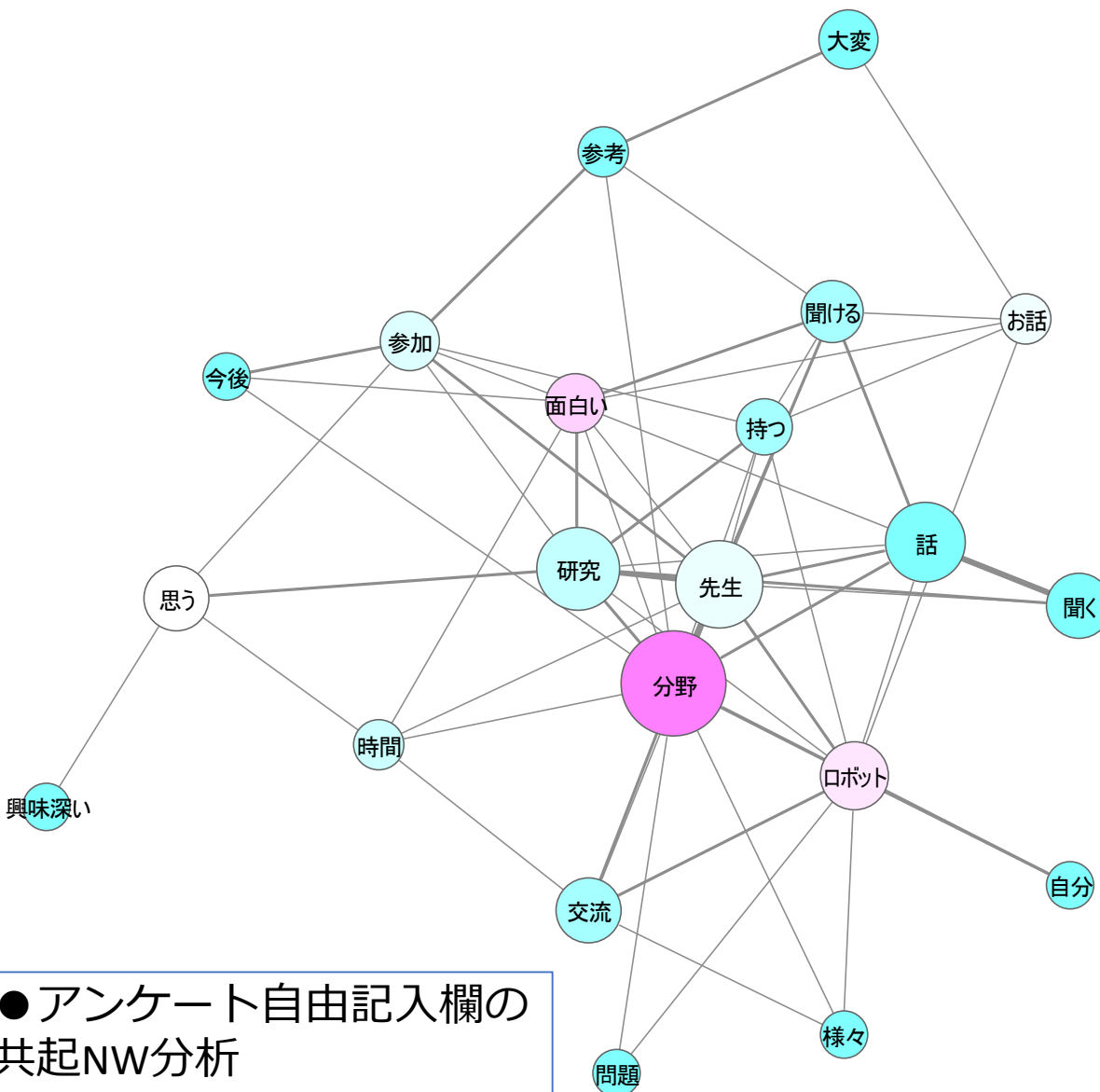
学内参加者総数（のべ人数、講師含む）… 33名



# 参加者の声(アンケート分析)

	回答数	出席総数	回収率
第1回	22	23	95.7%
第2回	8	22	36.4%
第3回	13	21	61.9%
第4回	8	17	47.1%
第5回	6	17	35.3%
第7回	10	15	66.7%

「大変満足」  
「やや満足」  
「参考になった」  
... 全体の87%



- まとめ、今回の分析で示唆されたこと
  - ✓ 参加状況は部局によりばらつきがある可能性
  - ✓ 設定テーマにより参加者の職位にばらつきがある可能性
  - ✓ 参加者からは、概ね高い満足感が得られている。
  
- 今後の課題
  - ✓ 効果測定
  - ✓ 「参加しない理由」調査（特に文系部局）... どのように？

# 北大URAステーション



総長

## 大学力強化推進本部 研究推進ハブ

研究推進ハブ部門長・  
研究担当理事・副学長  
(川端 和重)



URAステーション長  
(山崎 淳一郎)

木場



法学

江端



宇宙化学

岡田



地球環境  
科学

田中



生態学

高木



経済学

加藤



神経科学

### URAのバックグラウンド

- ✓ 大半が博士号所持者
- ✓ 年齢 30代後半～40代前半が中心
- ✓ 前職は大学教員・研究機関研究員・民間企業・官公庁等

天野



生化学

小俣



分子生物学

和田



分析化学

上原



物理化学

古畑

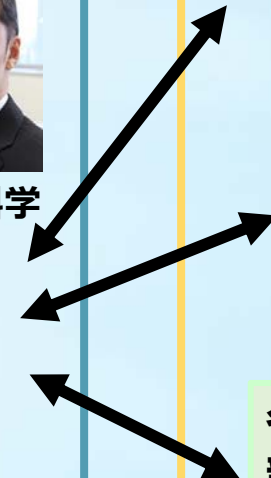


国際法学

国際本部

産学・地域協働推進機構

各部署



欧州・スペインと

神戸市・神戸大学の

スマートシティ取組について

2016年 9月 1日

神戸大学 学術研究推進本部

シニアURA(特命教授) 富田克彦

# アウトライン

(1) スペイン各都市のスマートシティ紹介

(2) バルセロナ市のスマートシティ戦略

(3) 神戸スマートシティプロジェクト概要

今回、紹介する  
スペインの都市

サンセバスチャン、ビルバオ

バルセロナ、サングアット



# (1) スペイン各都市の

## スマートシティ紹介

- ・スペインの街をウォーキング・ツアーしてみたら

<情報掲示>



街角至るところにある情報掲示  
ポールには、必ず、QRコードや  
NFCなどで手元の情報機器に  
詳細情報が届く



## <市民の声を反映>



(サンクガット)

掲示プレート表側(左)は市役所からの各種情報案内と地図、掲示プレート裏側(下)はキーボードがあり、市民の声をその場で入力できる





<シェアリング>



(バルセロナ)

自転車は乗り捨てスポットが数か所あり、どこからでも利用できる。月間固定料金の支払いで何度も利用可。スクーターのレンタルもあり。



<歩道>



(サンクガット)

人通りが少ない車道には信号は無くても、夜は人を感知(左:ポールにセンサー)して、道路上にLED(下:敷設)で光を放つ。



# ウォーキングツアー <歩道>



真ん中が歩道(幅広)と自転車道、  
両脇が車道。人中心の発想？

(バルセロナ)

信号機の横に、無線WI-FI局が  
あり、街中でインターネット利用  
が可



(バルセロナ)



<ゴミ箱>



街中、至るところに大きなゴミ箱が設置。  
中にセンサーがあり、満杯になると清  
掃局に通知し、回収に来てくれる。

(バルセロナ)

視覚障害者向けプレート(凹凸あり)



## ウォーキングツアー <ゴミ箱>



左のポールの扉を開けて、ゴミを捨てると下の穴に落ち、底にある配送路経由で一か所にゴミが集められる。

(ゴミ回収車が不要)

(バルセロナ)



## ウォーキングツアー <ゴミ箱>



(サンクガット)

ゴミ箱の横にあるのは、古着や不要家電の回収箱(無料回収)。

HUMANA財団が運営。

貧しい国へ送ったり、リサイクルする。



<省エネ>



街中にある電気自動車のバッテリーチャージャー。まだ、数は少ない。

(サンクガット)

太陽光パネルの街灯



## <建築デザイン>



(バルセロナ)

奇妙な形の建物が目につく。

他に、バルセロナではガウディ設計の建築物も多数あり。



(ビルバオ)



# ウォーキングツアー <建築デザイン>



ビルバオの現代美術館

奥に見える橋も珍しい形をしている

(ビルバオ)



# ウォーキングツアー <建築デザイン>



バルセロナ市水道局の建物  
(水道局らしくない??)

ゲエル公園からのバルセロナ市遠望  
(水道局とサグラダファミリアが突出)



## ウォーキングツアー <建築デザイン>



地下鉄の入り口は、英国の世界的建築家の設計。

街に芸術デザインを取り込む。

設計料は高い！

(ビルバオ)



## ウォーキングツアー <建築デザイン>



ロケーションも  
地中海のシーサイド  
沿いで立地抜群の  
キャンパス。

バルセロナ自治大学の医学部の建物。斬新なデザイン。

(バルセロナ)

## ウォーキングツアー <建築デザイン>



闘牛が禁止されて、旧闘牛場は  
ショッピングセンターに生まれ変わった。

(バルセロナ)



サンクガット市役所の前のベンチ。夜は中から  
LED光が照らされ、美しい照明効果を醸す。

(サンクガット)



- ・高齢者への教育機会提供のセンター。  
参加者2400人、ボランティア150人
- ・ヤル気のある人の集まり、大学とも  
連携し、修士取得の人もある。

- ・テーマは参加者が決める  
(日本のシルバーカレッジのように  
与えられるのではない)

(バルセロナ)



# 番外



(サンセバスチャン)



バスク地方の(哀しい)親父倶楽部



女性の強いバスク地方では、家から  
追い出された男達が会員制倶楽部  
の台所で自分達が料理して一緒に  
食事を楽しむ。



バルセロナ自治大学 日本語科の学生達との懇親会。  
日本に興味を持つ学生は多い。  
とりわけ、ココスペインは伊達藩の支倉常長の子孫が  
いる。ハポン姓の人も多いらしい。



(2)バルセロナ市の

スマートシティ戦略



## ■バルセロナ市行政の基本的考え方

- ・役所、アカデミア・企業、市民の4者の協働による市の運営が重要。  
あくまで、市民の声に重きを置いて。

バルセロナ市役所  
の責任者



## ■具体的なスマートシティの取組

- ・バルセロナ市内1,850スポットに14,000のセンサーを配備。  
300万データ／日を収集・管理し活用(Sentiloシステム)。
- ・ゴミ・エネルギー・騒音・天気・メトロ(地下鉄)・パーキング・水消費・  
大気(空気汚染)・自動車/人/自転車のフローの11種類のデータを日々収集。

## <ゴミ>

・7地区650スポットにセンサーを配置。

- ① **ゴミの量**が一定以上に溜まったか ⇒ ゴミ回収車が収集に行く
  - ② ゴミ箱が**横転**していないか
  - ③ フタが**開いたまま**になっていないか
  - ④ 中でゴミが**燃えて**いないか。
- ⇒ すぐに担当者が駆けつける

交差点にある  
ゴミ箱



## <パーキング>

・450スポットでセンサーを配置。

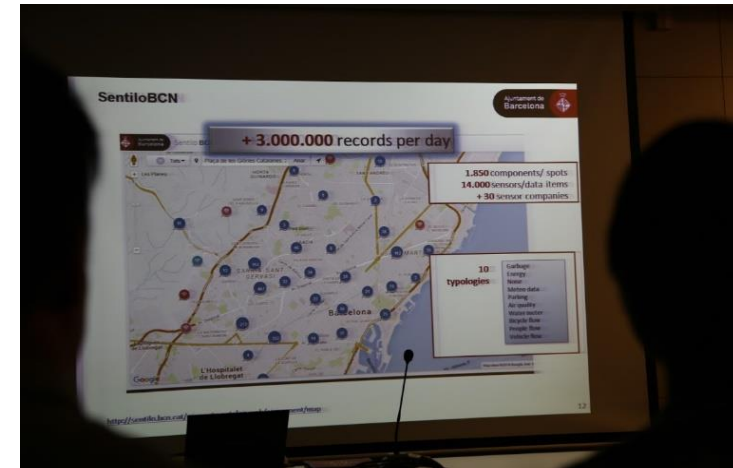
どこで**混雑**しているか・どこが**空いて**るかを常時リアルタイムに把握。

空き駐車場への誘導情報の提供やパーキングスポットの増設計画に役立てる。

## <騒音>

- ・センサー配備した各エリアでの**音量の大きさ**をセンサリング。  
夜中に騒いでいないか(昨今の**観光客急増**で騒音問題が深刻化)など、市民からクレームが出る前に、事前に市役所として駆けつけ、対応。
- ・どこのセンサーが機能していないか、故障しているかも把握し、すぐにセンサーのメーカーを修理に行かせる。

センサーが配備されている  
スポット



## <エネルギー>

- ・市役所と市の85所有建物の**電力消費量**をセンサリング。  
市の電力コスト削減に効果発揮  
(退庁後、どこの部屋が**電気消し忘れ**をしているかキャッチして消す)。

## < 3層構造のSentiloシステム >

- ・①センサーによるデータ収集    ②データの蓄積管理 (City OS)
- ・③データの活用アプリ
- ・オープンソースとして他の公的機関に展開を促進。  
欧州各都市、中東諸国などに既に多く導入済み。

## Barcelona Sensor Platform

Sentilo<sup>(1)</sup> is designed for cities who look for openness and easy interoperability

### Why Sentilo: SentiloBCN and its fitting in the Barcelona Smart City IT architecture



## < オープンデータ戦略 >

- ・2010年 オープンデータ・ポータルを開始
- ・2015年 **City Transparency** としてデータ開示義務が法律で制定(汚職防止の意含む)
- ・2020年 「**Open City**」全てのデータがスムーズに流れるオープンシティを目標に「Always Available」を目指す。

## < 基本的な考え方 >

- ・「**To be Smart and Shared**」を掲げ、  
オープンデータを市民と共有し有効活用し、全ての人が協力し合いながら  
地域に貢献し地域経済を活性化、スマートにしていこう とするもの。
- ・欧州で一つの潮流となっている「**Collaborative Economy**」に通じる考え方。

\* オープンデータとは、公共データ(市営施設、駐車場、避難場所、給水拠点、各種観光、交通情報等)をWEB等でオープンにし全ての市民にデータ活用を促進する。市民サービス向上・行政効率化を通じ経済活性化を狙う。

# 都市は生態系・エコシステム

(バルセロナ市 都市生態学庁)

## <市民の生活環境をシミュレーションする>

- ・都市の生活環境に影響する要因に対して、いくつかのパラメーターを設定して様々なシミュレーションを行い、検討中の都市計画が妥当なものかを判断。  
⇒戦略的な都市開発を進めている。

- ・騒音、大気汚染(車の排ガス等)、人・車の流動、エネルギーなど

バルセロナ各街区における生活環境要因がどのように変動するかをシミュレーションしながら、都市を設計する。



バルセロナ市の新市街地は碁盤目状

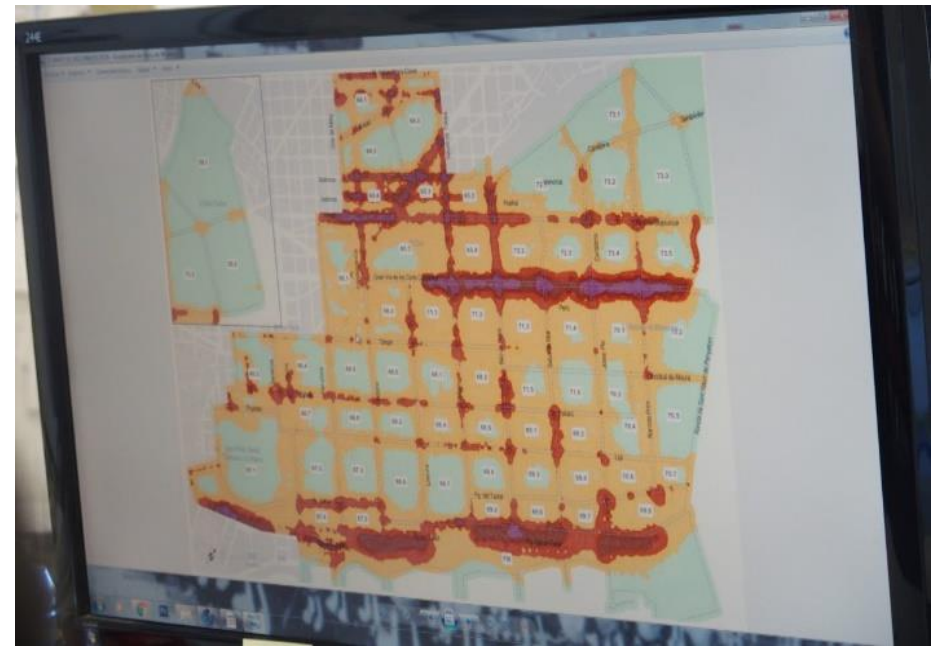
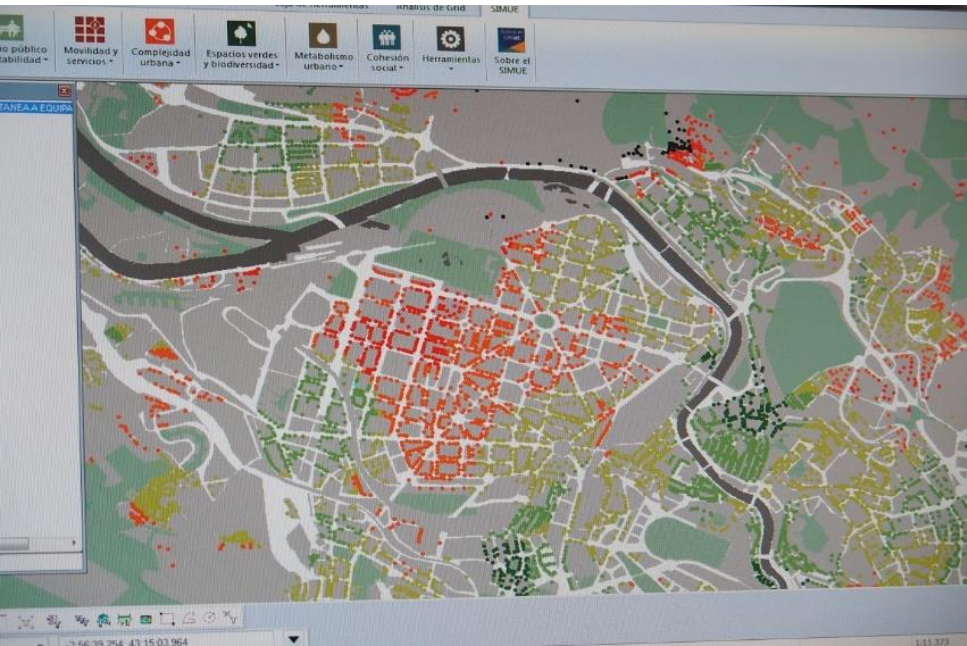
## <例>

- ・各地区でスーパーブロック(車道の通行規制、速度規制)を実施すれば、Nox(排ガス)がどれだけ減少するか。
- ・規制しなければ、その地区で将来、どれだけ気温が上がるか等をシミュレーション。

・Nox(排ガス)

<視覚に訴えるシミュレーションのPC画面>

・気温





スマートシティ

を進めるにあたっての

考 察

## <都市を生態系として捉える>

- ・人・車・自転車の流れ、騒音、大気汚染・排ガス、エネルギー消費、ゴミの発生など、これら全てをひとつの都市における『生態系・エコシステム』として捉えている

## <市民生活を中心に考える>

- ・あらゆる要素をセンシングし、市民生活に問題が発生していないかを常に検知
- ・市民にとってどうすれば住みよい都市になるか、都市がスマートになれるかに注力



①都市と市民に対する考え方にフィロソフィーがある。

②ソフト・ITCの箱モノ導入の発想でなく ⇒人の生活中心の発想が大事

# (3)神戸スマートシティ

## プロジェクト概要

By 神戸市 and 神戸大学

## ■超スマート社会の実現

- ・第5期科学技術基本計画に「超スマート社会の実現」が提示された。

社会・経済の構造の大変革

地球規模課題の深刻化・複雑化

超スマート社会（Society 5.0）実現で解決  
（1.0狩猟社会⇒2.0農耕社会⇒3.0工業社会⇒4.0情報社会）



# 神戸スマートシティ・プロジェクトの概要

- ・神戸大学は神戸市と協力して、超スマート社会実現に向けて

## Kobe Smart City Project

スマートモビリティ

### 「居心地」評価 基準検討WG

〈メンバー〉  
神戸市(住宅都市局)  
神戸大学(シス情報、連携)

### 都心地モビリティ 実証化WG

〈メンバー〉  
神戸市(住宅都市局)  
神戸大学(工学)

スマートインフラ

### インフラ維持管 理・更新実証化 WG

〈メンバー〉  
神戸市(建設局)  
神戸大学(シス情、工学)

スマート地域ケア

### 高齢者移動 支援実証化 WG

〈メンバー〉  
神戸市(住宅都市局)  
神戸大学(発達科学)

### 国際化推進WG

〈メンバー〉  
神戸市(企画調整局)  
神戸大学(URA、国際部)

スマートグリッド

### スマートグリッド プロジェクト

〈メンバー〉  
神戸市(住宅都市局)  
社団法人SSCA、大阪市大  
神戸大学(工学、シス情等)

# 各々の活動内容-1

## ■「居心地」評価基準検討WG

(神戸市:住宅都市局計画課 神戸大:システム情報)

- ・ **三宮再整備事業**において、「**居心地良い**」とはどういうことか、本質議論により、評価基準を明らかにする。(滞在時間or消費金額or通行人の笑顔?)  
⇒難しいテーマ。柔らかアタマが必要か。



# 各々の活動内容-2

## ■ 都心地モビリティ実証化WG

(神戸市:住宅都市局計画課 神戸大学:市民工学)

・都心地における、人の動き(回遊ルート)、車の動き(走行・駐車・渋滞等)を把握し、最適な都心地モビリティを検証する。

⇒神戸空港、新神戸駅から人がどこへ向かうかのルートの把握は三宮再整備計画策定の有力データ。



## ■ インフラ維持管理・更新実証化WG

(神戸市:建設局工務課 神戸大:システム情報,機械工学)

- ・橋梁等道路構造物の老朽化をはじめ、斜面の安全性など、都市のインフラの防災、減災の安全対策を検証する。

⇒照明灯・街路灯:128,000、道路橋・横断歩道橋:2,300あり。これまでの人海戦術の目視チェックから、ガイド波や赤外線による老朽化非破壊検査の実証実験。





# 各々の活動内容-4

## ■高齡者移動支援実証化WG

(神戸市:住宅都市局公共交通課 神戸大学:人間発達環境学、経営学)

- ・公共交通の拡充で高齡者の移動範囲拡大を図り、生活の質向上を検証する。  
⇒垂水区塩屋地区での**タウンバス試験運行**(1月末~4月末)のBefore/Afterの**高齡者の行動分析**により、**健康増進・社会コミュニティ参画**の効果を検証する。



山陽タクシーが  
タウンバスに変身



# 各々の活動内容-5

## ■国際化推進WG

(神戸市:企画調整局 神戸大:URA、国際部)

- ・グローバルな潮流である、行政**オープンデータ活用**による市民サービスの向上  
イノベーション人材の育成、新規産業の創出を目指す。  
⇒“バルセロナ・神戸オープンデータ・ビッグデータプログラム(欧州スマートシティ  
先進都市**バルセロナ市**と**神戸市**との相互交流プログラム)”からスタート。



## ■スマートグリッド・プロジェクト

(神戸市:住宅都市局 社団法人SSCA・大阪市大と神戸大学との共同取組み)

・大阪・咲洲地区で実績あるSSCA・大阪市大グループとCO2削減に向けた熱版スマートグリッドを外部資金獲得を前提に推進している。

⇒神戸市をはじめ国内他都市への展開も視野に入れて、

AI(人工知能)技術を活用した最適制御を特徴としたスマートグリッド。



# 目指すべき姿

## ■スマートシティ研究で目指すべき姿

### ●狙い

- ・都市の課題解決のために、**神戸大学の知の結集**を図る。

神戸大学正門



### ●使命

#### <地方創生への貢献>

- ・神戸市を始め国内他都市も視野に入れ、都市の活性化で日本の地方創生に貢献

#### <研究力の国際化への貢献>

- ・欧州スマートシティ先進地域との連携で、国際共同研究の増加・国際的プレゼンスの向上

#### <文理融合型研究の追求>

- ・地球規模で深刻化する社会課題に対し、テクノロジーだけでなく ヒューマン・ソーシャルサイエンスの知見を融合

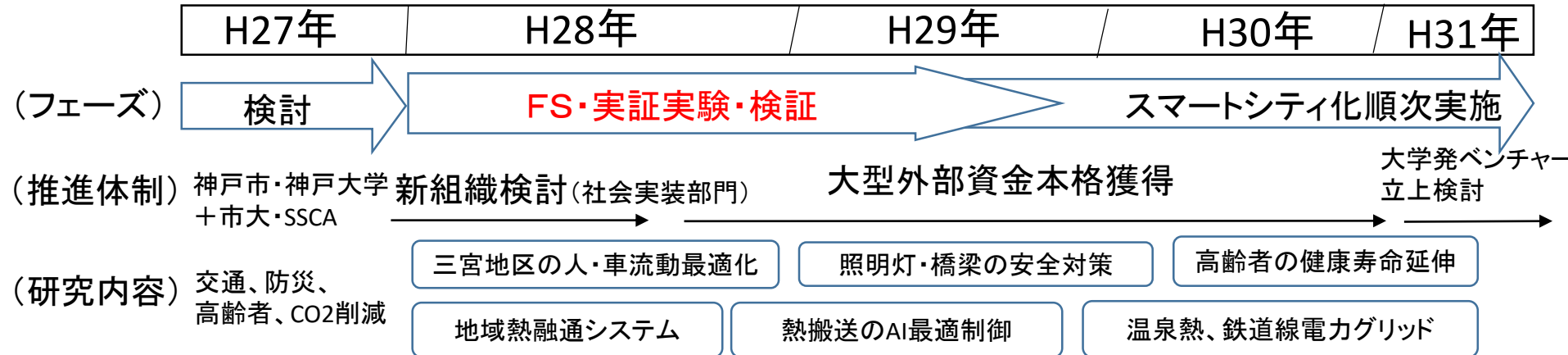
# 目指すべき姿

## ● 将来的実現目標

### < 大学発ベンチャーの立上 >

- ・スマートグリッドプロジェクトで数年先に目論む(都市の建物間を熱融通するシェアリングビジネス)
- ・行政と密連携した「**公益性**」の高いビジネスを想定(神戸では三宮再整備計画と連動)
- ・神戸大学アントレプレナーシップ(株)からの出資で、大学収入増への貢献を目指す

## ● 推進スケジュール





バルセロナ市 カタルーニャ交差点

**E N D**