

Dynamic Alliance for Open Innovation Bridging Human, Environment and Materials  
– Five-star Alliance –

Overview

Based on the former successes of cooperative research projects between two university institutes (FY2005-FY2006) and multi-party alliance projects (Post-Silicon Alliance of FY2007-FY2009, and Nano-Macro Materials, Devices and System Research Alliance of FY2010-FY2015), “Dynamic Alliance for Open Innovation Bridging Human, Environment and Materials” (Five-star Alliance) has been started in fiscal year of 2016 as for the 6 years project to attempt strategic development of next generation “Materials, Devices, and System” for bridging human, environmental and materials as a cooperative research project with five outstanding university institutes including, Research Institute for Electronic Science (RIES) of Hokkaido University, Institute of Multidisciplinary Research for Advanced Materials (IMRAM) of Tohoku University, Laboratory for Chemistry and Life Science, Institute of Innovative Research (IIR, former Chemical Resources Laboratory) of Tokyo Institute of Technology, the Institute of Scientific and Industrial Research (ISRI) of Osaka University, and Institute for Materials Chemistry and Engineering (IMCE) of Kyushu University.

The “Five-star Alliance” project is aiming to realize true and clearly-targeted academic and industrial “innovation” through the deeper and more effective cooperation researches among the alliance members. For this purpose, the five-star alliance has strategically established three research groups covering the important topics; “Electronics materials and devices (G1)” , “Environment and energy materials, device and systems (G2)” , and “Biological functions materials, devices and systems (G3)” . Not only within the group but also between groups, various types of multidisciplinary collaborative researches are carried out.

In addition, the five-star alliance starts new and innovative programs; "Expanded Collaborative Research" is a public offering type program for external researcher, who enforces joint research with two or more institutions members. Of-stay type cooperative research program “CORE Lab” is presided over by a young researcher as a principal investigator for carrying out “covalent” researches. The joint research program “Next Generation Young Scientists” encourages the graduate students. Support program for networking technical staffs beyond the five institutes is also promoted. All these alliance programs are promoted under the strong and mutual correlation with the “Network Joint Research Center for Materials and Devices” project.



Director of Operations  
Kazuhiko NAKATANI  
(ISIR)



Chair  
Tohru SEKINO  
(ISIR)



Vice-Chair  
Masato KAKIHANA  
(IMRAM)



G1Leader  
Shiyoshi YOKOYAMA  
(IMCE)

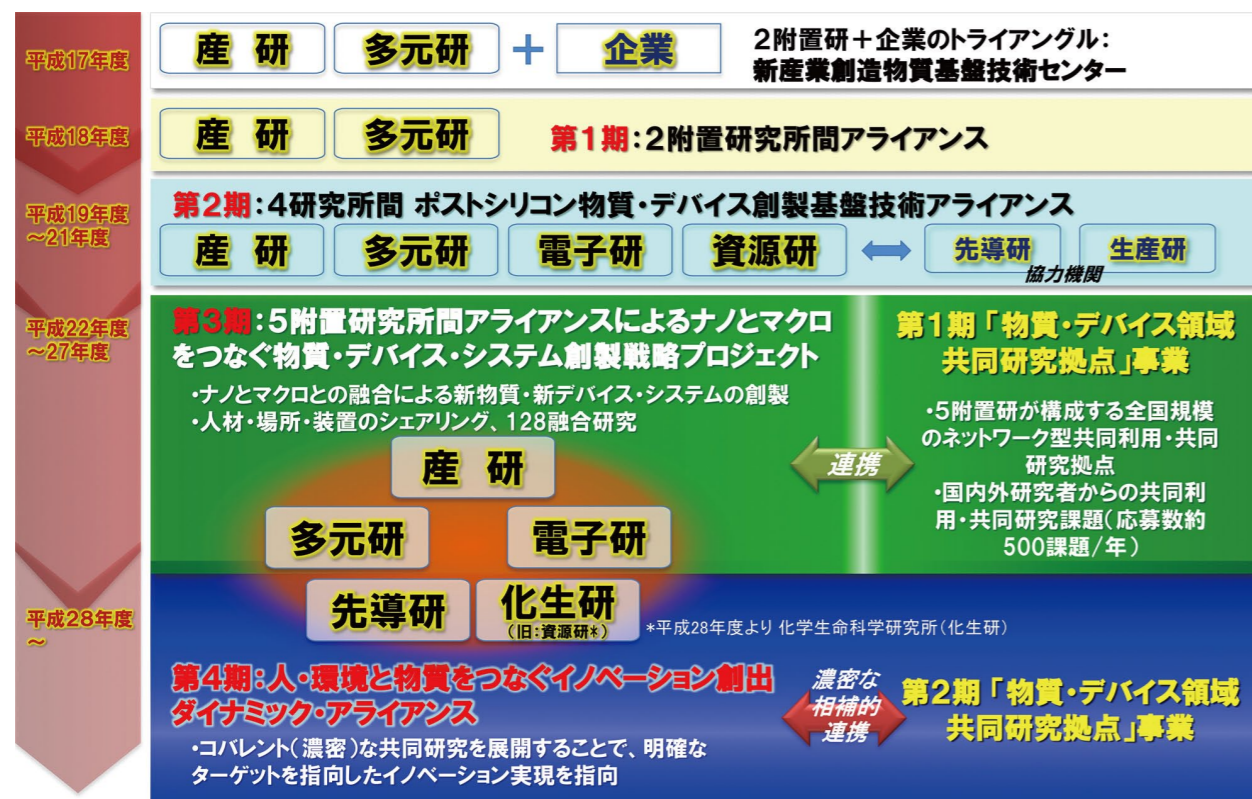


G2Leader  
Kohtaro OSAKADA  
(LCLS)

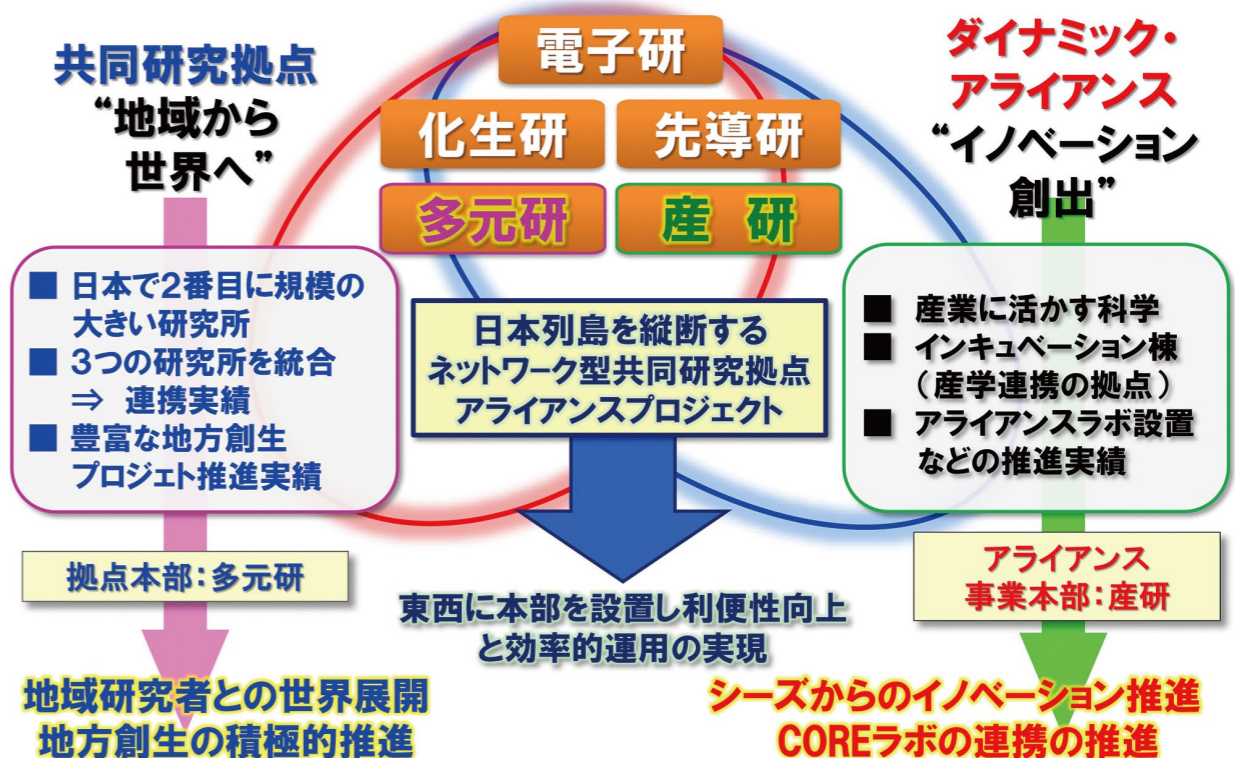


G3Leader  
Kuniharu IJIRO  
(RIES)

## ダイナミック・アライアンス：沿革



## ダイナミック・アライアンス：実施体制



## ダイナミック・アライアンス：概要と目的

### ～人・異分野を動的に取り込み常に展開する共同研究の仕組みを構築～

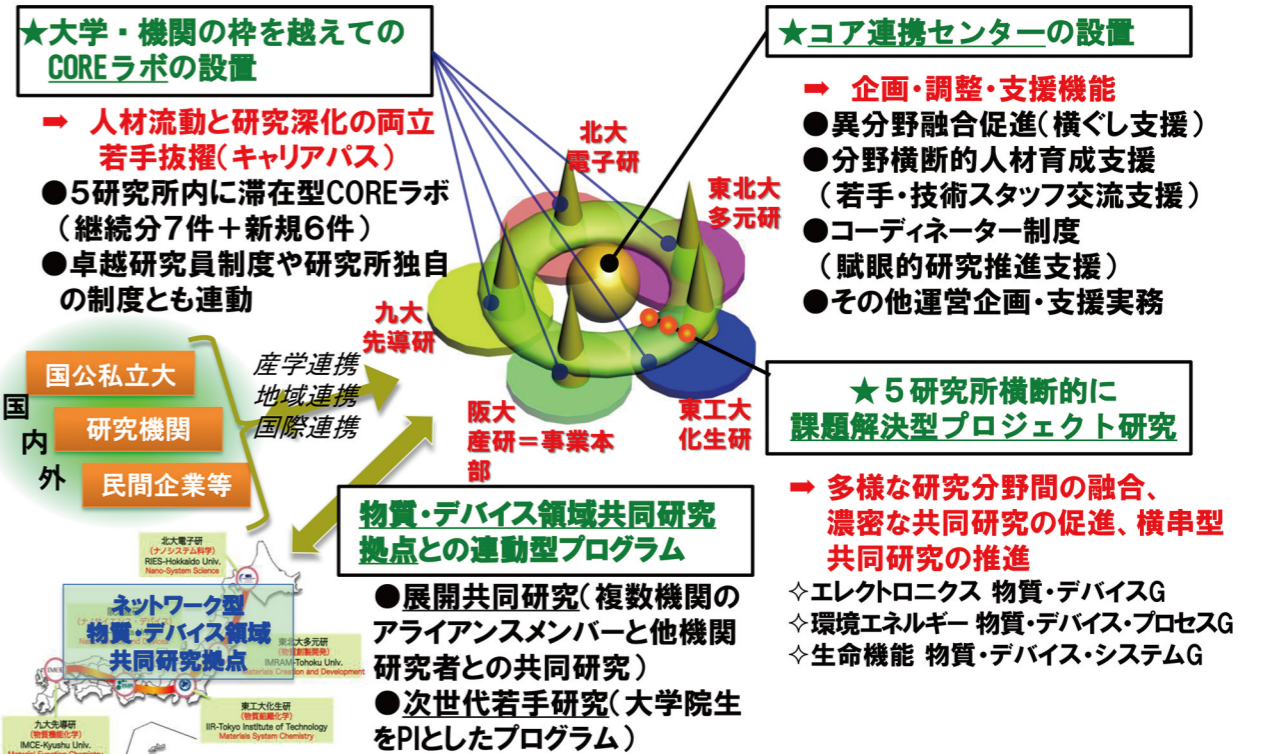
#### 【ダイナミック・アライアンス】

全国5附置研究所の保有する研究資源をコアとして、ナノおよび物質・デバイスに関する共同研究を濃密(コバレント)に深化させ、発展的かつ動的(ダイナミック)に異分野(材料⇄ライフ、物質⇄環境、など)と交流・融合することで、研究を展開させる新規共同研究および実践教育の新たな枠組みを構築し、卓越した成果およびイノベーション創出へと展開。

**ネットワーク型共同研究拠点を支えるアライアンス：**  
卓越した研究者集団を擁する**アライアンス構成5附置研究所**を舞台に、5つの拠点に自由にアクセスできる**共同利用・共同研究拠点利用者も共同研究者・連携研究者としてダイナミック・アライアンスに参画を可能とする**



## ダイナミック・アライアンス：実施内容



## ダイナミック・アライアンス：プロジェクト研究テーマ

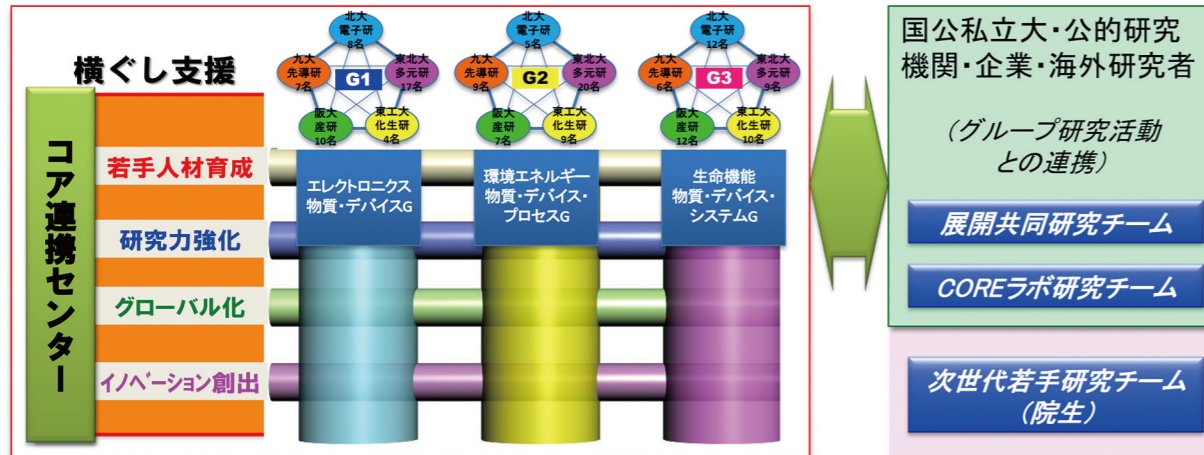
これまでの附置研連携事業の成果を基に、課題解決型の5研究所横断融合共同研究グループ3つを設置し、発展的な異分野融合を視野にした研究展開を図る。これにより、物質・デバイスと人・環境分野間の融合(材料⇄ライフ、物質⇄環境など)を推進するとともに、展開型共同研究(拠点利用者を含めた研究)などの横串型研究も戦略的に行う。

### プロジェクト研究テーマ(グループ)

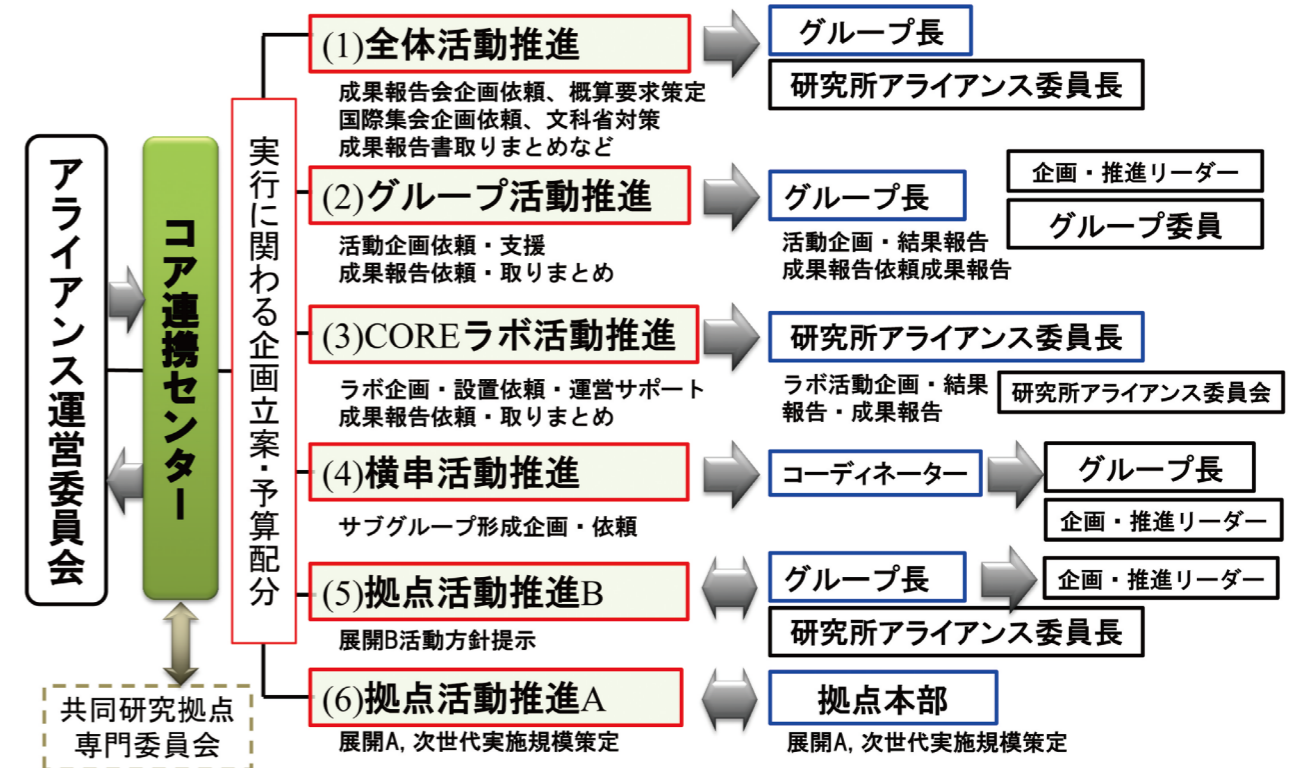
G1:エレクトロニクス 物質・デバイス

G2:環境エネルギー 物質・デバイス・プロセス

G3:生命機能 物質・デバイス・システム



## ダイナミック・アライアンス:コア連携センターのミッション



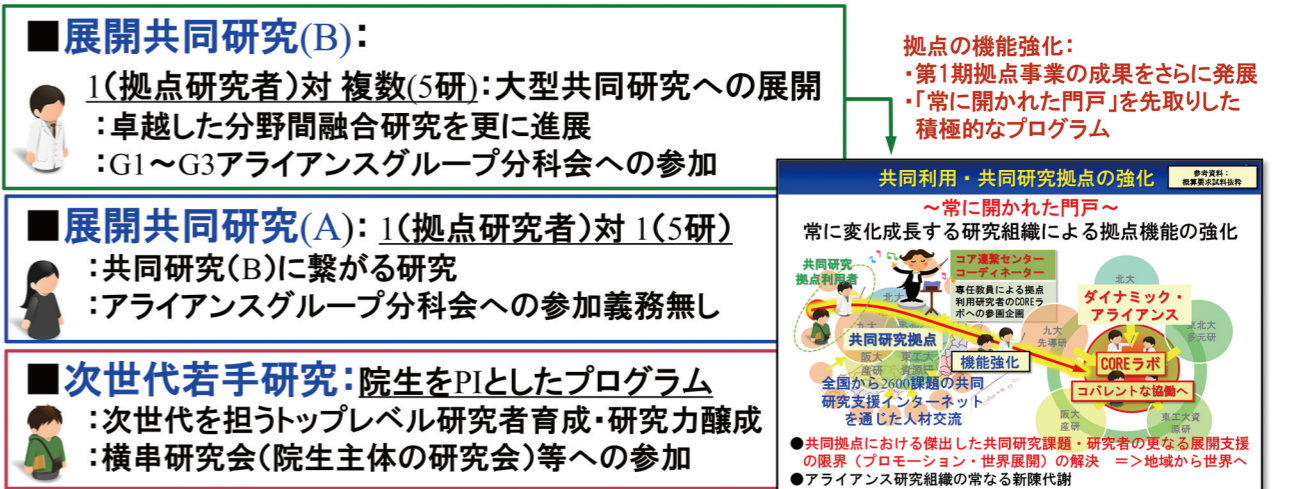
## ダイナミック・アライアンス：CORE ラボ

### 【COREラボ = 平成28年度全13ラボを設置予定】

- ◆ 平成27年度より各拠点(5研)内に先行自助努力として設置した特定共同研究プログラム「COREラボ」を更に拡大展開
- ◆ 参加研究者(PI)が共同研究拠点に長期滞在して研究を実施する「滞在型共同研究」  
→ 時間・場所・装置・人材の共有:人材流動と研究力強化を両立
- ◆ 若手研究者の抜擢による卓越した成果・世界に伍する研究者の輩出(キャリアパス)
- ◆ 参加研究者の構成により複数タイプのCOREラボを設置



## 物質・デバイス領域共同研究拠点との連動型公募プログラム



### 平成28年度各研究の採択実施(予定)数

	展開共同研究(A)	展開共同研究(B)	展開:合計	次世代若手(予定)
電子研	8	4	12	4
多元研	38	8	46	7
化生研	10	4	14	4
産研	12	8	20	7
先導研	7	4	11	4
計	75	28	103	26