

# 数学イノベーション戦略 概要図

## 背景

- ・諸科学や産業において数学的アプローチが不可欠との認識が高まっている  
(例:ビッグデータ、複雑な現象や問題の増加等の社会的要因、計測技術・計算機性能の飛躍的向上等による技術的要因)
- ・国際的にも数学と科学・産業との連携に向けた動きが見られる(欧米やアジアにおける連携研究拠点の整備等)

## 数学イノベーションの推進方策

## 必要な体制

### これまでの取組

### 今後の方向性

○以下のようなプログラム実施体制の構築

- ・既存分野の枠組みを超え時代を先取りするテーマの下、
- ・理論系中心の多様な分野の国内外の研究者が滞在し、
- ・出会い、知識の共有、触発、研究の着想、を一体的に実現

新しい分野の開拓、融合分野を担う若手研究者育成

○各拠点の特色を活かした連携・協力体制の強化

### ○各大学等の連携拠点

【大学共同利用機関】統数研

【共同利用・共同研究拠点】

・京大数理解析研究所

・九大マス・フォア・インダストリ研究所

(2013年度～)

・明治大先端数理科学インスティテュート

(2014年度～)

### ○各拠点間ネットワーク構築

「数学協働プログラム」(2012年度～)

(実施機関:統数研、協力機関:北大、東北大、東大、明治大、名古屋大、京大、広島大、九大)

### ○他分野研究拠点

・WPI-AIMR数学ユニット(2012年度～)

(東北大)

・生命動態拠点(2012年度～)(東大2、京大1、広島大1)

### 諸科学・産業との協働へつなげる活動

#### ○数学へのニーズの発掘

- ・文科省共催数学連携ワークショップ(2011年度～)
- ・「数学協働プログラム」でのワークショップ、スタディグループ会合等(2012年度～)

### 諸科学・産業との協働による研究の推進

#### ○連携研究プロジェクト等

- ・JST戦略的創造研究推進事業「数学と諸科学との協働によるブレークスルー探索」領域(2007年度～)
- ・FIRST最先端数理モデルプロジェクト(2009～2013年度)
- ・JST戦略的創造研究推進事業「ビッグデータ」関連領域(2013年度～)、数学関連領域(2014年度～)
- ・科研費特設分野研究「連携探索型数理科学」(2013年度～)

### 人材の育成

○各大学等の取組(スタディグループ・他分野との連携ワークショップへの学生参加、企業へのインターンシップ等)

○学協会の取組(企業参加によるキャリアパスセミナー(2012年～))

### 情報の発信、成果の展開

#### ○一般向けの情報発信

- ・各大学等の取組
- ・さががけ数学キャラバン(2010年度～)、一般向けシンポ(2013年度)

○ワークショップ等の数の増加、参加者の拡大・新規参入促進

- ・若手研究者
- ・純粋数学者も含む様々な専門分野の数学研究者

○重点的に取り組むべき研究課題への取組

- ・過去の連携ワークショップ等のテーマで、その後の進展が見られるもの
- ・数学イノベーション委員会で検討し、抽出した課題

#### ○企業へのキャリアパス構築

- ・企業での数学出身者活躍事例の紹介
- ・ビッグデータ社会に対応した人材の育成

#### ○国際交流を通じた人材育成

- ・学協会/学術団体レベルの国際交流、若手研究者への発表機会の提供、表彰等

○諸科学・産業向け情報発信、成果の展開

- ・研究成果を分かりやすい形で発信し、様々な分野への展開を促進