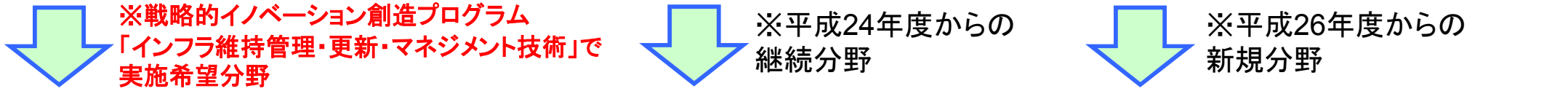
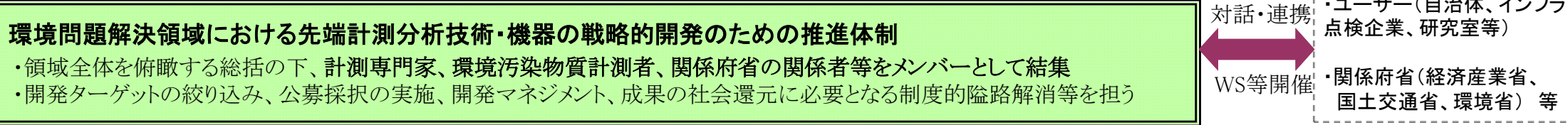


# 先端計測分析技術・機器開発プログラム 環境問題解決領域

- ✓ 日本再興戦略では、「変わりゆくエネルギー情勢の中、低廉な価格で必要なときに必要な量のクリーンなエネルギーを安心して利用できる社会の実現」、「**国内におけるインフラ環境の改善及び日本のインフラビジネスの競争力強化による好循環の実現**」が掲げられている。
- ✓ 本プログラムにおいて、**社会の持続性につながる環境問題解決領域の機器開発を改革強化**。革新的な計測分析機器等を世界に先駆けて創出し、国内外の市場を獲得する。
- ✓ 実施に際しては、**ユーザーや関係府省等が参画した開発推進体制を強化**し、ニーズを踏まえた成果を確実に創出する。

## 【取組推進のイメージ】




### 構造物の劣化・損傷

確認困難な箇所等における非破壊の検査、モニタリングに貢献するため、センサ技術等、効果的、効率的に構造物の劣化・損傷等を点検・診断・評価する先端的な計測分析技術・機器・システムを開発。

#### 開発課題例

**<大型構造物を高速に透視するための原子核乾板要素技術>**

毎時1平方メートルを読み取る、超高速原子核乾板(荷電粒子の飛跡を観測する乾板)の読み取り技術を開発。宇宙線を用いて大型構造物を高速に透視することが可能。



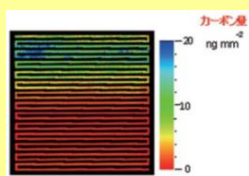
### 太陽光発電、蓄電池、燃料電池

太陽光発電、蓄電池、燃料電池の飛躍的な性能向上と低コスト化を目指した優れた研究開発成果創出を図る上でボトルネックとなっている計測分析技術・機器・システムを開発。

#### 開発課題例

**<燃料電池内3次元反応分布可視化装置>**

発電中の燃料電池の膜に、必要個数のマイクロサイズの検出器を挿入し、平面及び深さ方向の物理量・化学量を高時間(ミリ秒)・空間(マイクロメートル)分解能で測定することが可能な装置を開発。また、シミュレーション技術を用いて、電池内の反応分布を3次的に明らかにすることが可能。



### 環境汚染物質

微小粒子状物質(PM2.5(粒子径が概ね2.5 μm以下のもの))等、大気汚染、土壌汚染、水質汚濁等を引き起こす環境汚染物質の構造を計測分析する技術・機器・システムを開発。

#### 開発課題例

**<バイオ蛍光法によるアスベスト自動計測ソフトウェア開発>**

アスベストに特異的に結合するタンパク質を利用し、フィルター上のアスベストを蛍光顕微鏡で簡便かつ高感度にとらえる装置を開発。2013年大気汚染防止法が改定され、簡易迅速検査法として利用されることが期待される。

