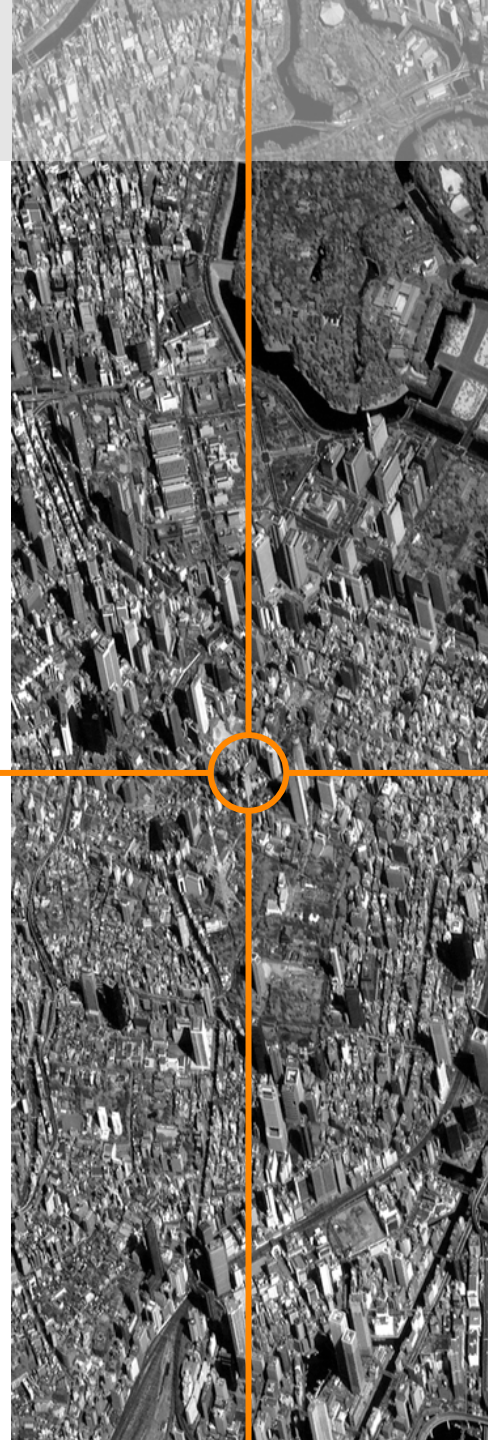


## 国際協力を支える能力開発事業

---

ソリューション事業部 研修課  
課長 亀井雅敏

[kamei@restec.or.jp](mailto:kamei@restec.or.jp)

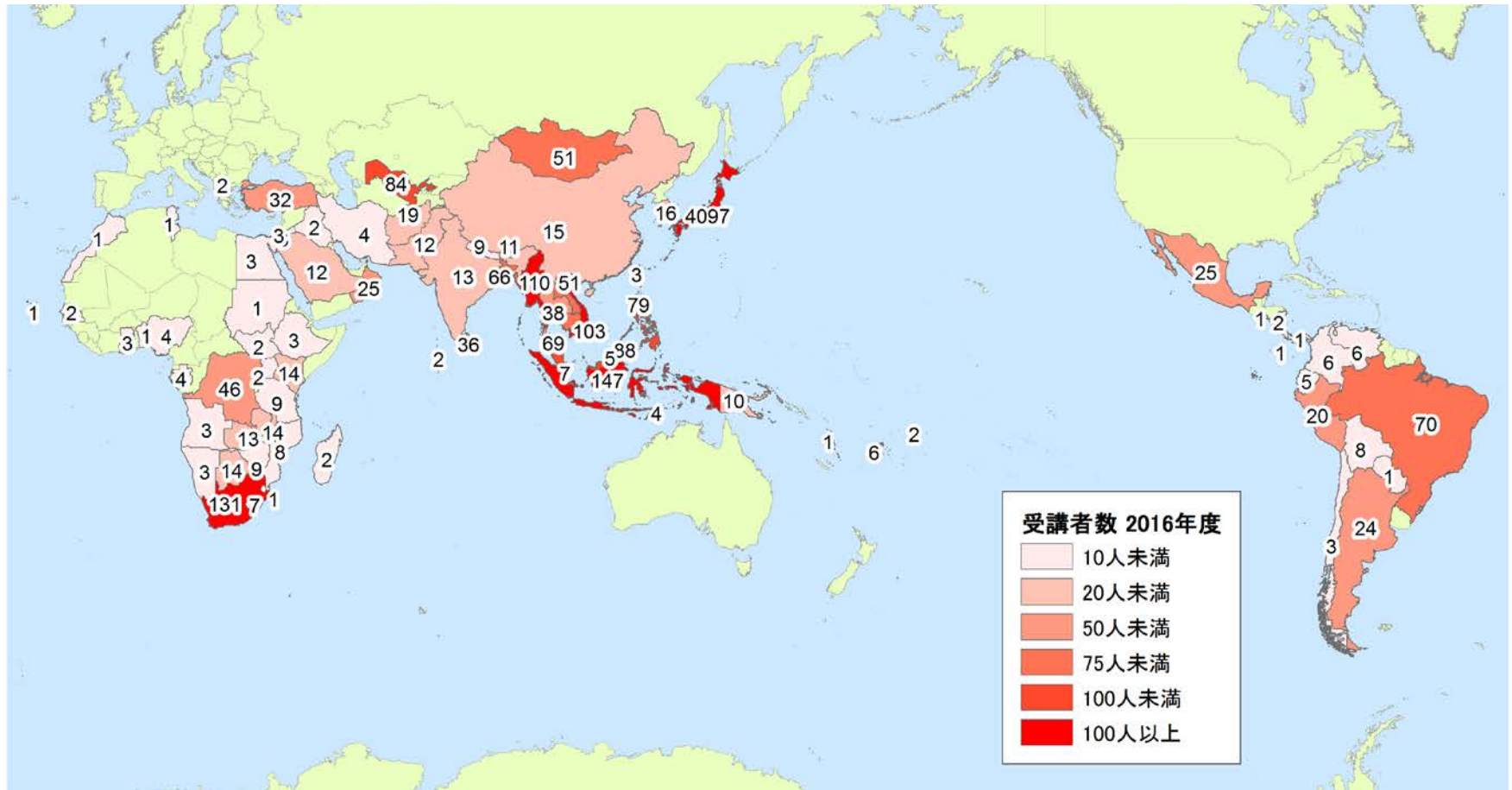


# 本日の話題

- 能力開発事業の実績
- 日本の政策と財団における能力開発の位置づけ
- 事例（コンゴ民、南アフリカ、トルコ）
- まとめ

# 能力開発事業の実績

78カ国5,712名（うち日本人4,097名）が財団の研修を受講（2016年度末）



# 宇宙を使った能力開発に関する日本の方針

## ■ 開発協力大綱(平成27年2月10日 閣議決定)

「海洋・宇宙空間・サイバー空間といった国際公共財に関わる開発途上国の能力強化等, 必要な支援を行う」

## ■ 宇宙基本計画(平成28年4月1日 閣議決定)

「国際宇宙協力強化」の際は、「政府開発援助やその他の公的資金を始めとした多様な支援策を総合的に活用する。」

## ■ 宇宙分野における開発途上国に対する能力構築支援 —基本方針— (平成28年12月 関係府省)

(我が国にとっての支援の意義)

- ① 我が国の安全保障環境の向上
- ② 国際的な開発課題の解決
- ③ 各国との連携・商業宇宙市場の開拓

# 財団における能力開発事業の位置づけ

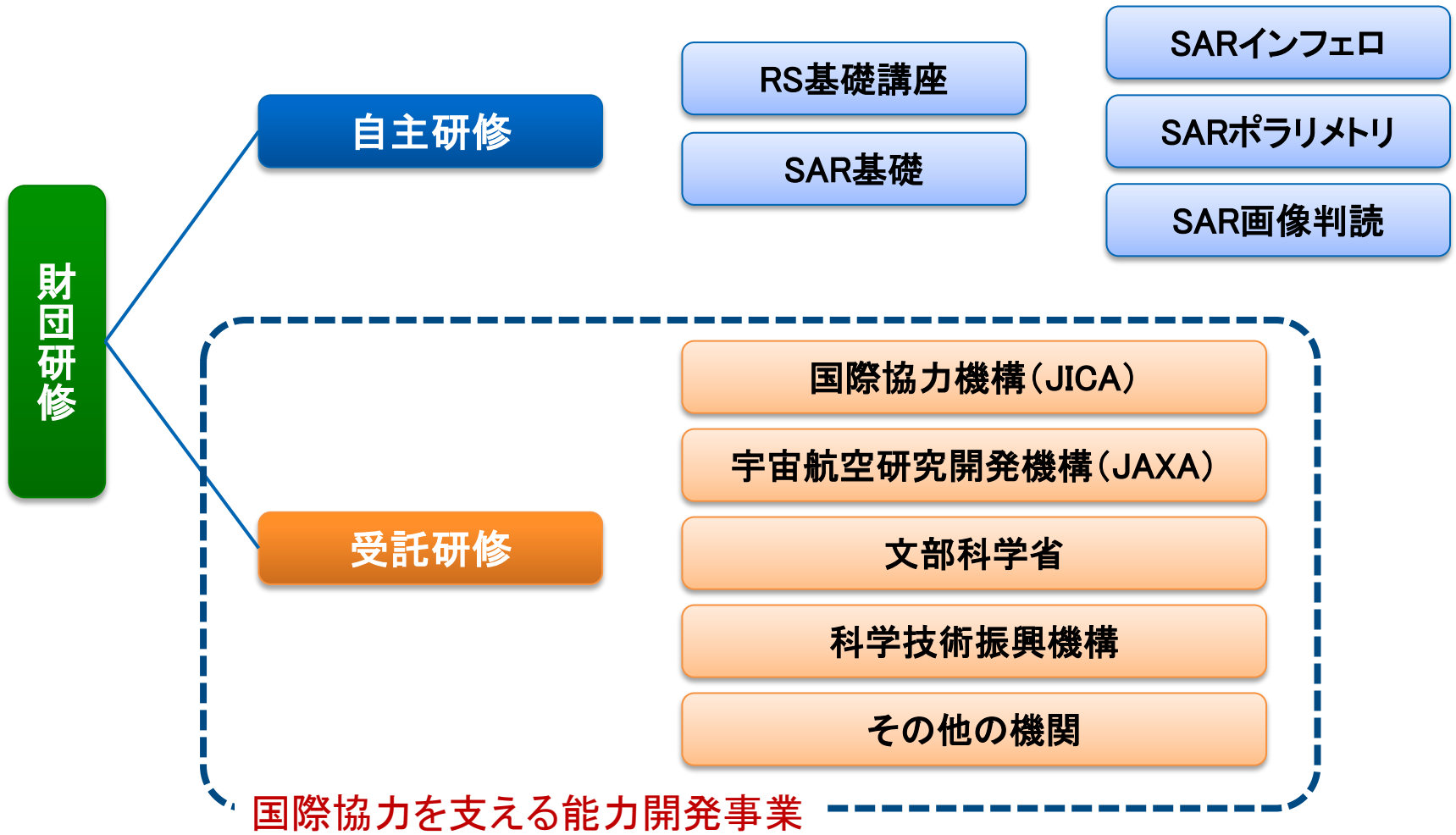
## ■ 過去40年に及ぶ研修事業の実績

- ✓ 1977年度にJICA課題別研修(集団研修)の受け入れを開始
- ✓ 1978年度に科学技術庁の委託業務として「リモートセンシング解析技術者の研修」を開始

## ■ 財団の中長期事業計画(平成29-31年度)における目標

- 「我が国におけるキャパシティブルディングの代表的存在となる」
- 「政府・民間のパッケージインフラ輸出事業の一翼を担う」

# 財団の研修プログラム



# 事例1:コンゴ民主共和国(1/2)

## 基本情報

- 人口 8,200万人(世界17位)
- GDP 380億ドル(世界89位)

## 経緯・結果

- 平成23年度、文部科学副大臣がコンゴ民主共和国を訪問し、衛星協力に関する枠組み文書に署名
- 平成26年度と27年度に、南部アフリカ諸国も招聘し、研修を実施(主催は文科省・JAXA)

## コンゴ民主共和国の要望

- 国家リモートセンシングセンター(CNT)の設立・運用
- 将来的には地上受信局の設置・運用

## 現在の状況

- コンゴ民から日本政府へ、CNT支援に関する要請書を提出

## 財団の役割

- 個別の利用法だけでなく、国家としての包括的なリモセンの活用方策



# 事例1:コンゴ民主共和国(2/2)

## 平成25年度

### サブサハラに対するリモートセンシングセミナー

第1回 平成25年11月18日

対象：英語圏サブサハラ諸国

参加：14ヶ国15名

(5名の大使を含む)

第2回 平成25年11月19日

対象：仏語圏サブサハラ諸国

参加：10ヶ国12名

(1名の大使を含む)

#### 内容

- 在京大使館を招待し、衛星データの活用事例紹介や、**筑波宇宙センターの施設見学**を実施



## 平成26年度

### 第1回MEXT-JAXA衛星データ研修ワークショップ (キンシャサ)

主催：文科省、JAXA、コンゴ民政府

会場：スルタニホテル (コンゴ民・キンシャサ)

時期：平成27年1月28-30日 (3日間)

参加：南部アフリカ8ヶ国、37名

(開催国であるコンゴ民の20名を含む)

#### 内容

- **コンゴ民副首相による挨拶**
- **在コンゴ民日本大使による挨拶**
- 参加各国によるカントリーレポート
- ALOSデータを使った基礎的な衛星データの利用研修



## 平成27年度

### 第2回MEXT-JAXA衛星データ研修ワークショップ (東京)

主催：文科省、JAXA、コンゴ民政府

協賛：キャノン電子、富士通、国際航業、三菱電機、NEC、パスコ、RESTEC

会場：RESTEC本社

時期：平成27年11月15-20日 (5日間)

参加：南部アフリカ10ヶ国、23名

#### 内容

- **コンゴ民科学技術研究大臣による基調講演**
- 安岡善文東大名誉教授による基調講演
- 資源開発、農業分野を中心にPALSARデータの利用研修
- 筑波宇宙センターの施設見学





# 事例2:南アフリカ共和国(1/2)

## 基本情報

- 人口 5,500万人(世界24位)
- GDP 3,140億ドル(世界33位)

## 南アフリカの特徴

- 平成22年に**宇宙機関(SANSA)**を設立
- 高緯度地域の地の利を生かし、各国衛星のトラッキングを支援
- **高水準の宇宙利用技術を保有**

## 経緯・結果

- JICAの本邦研修及び指導調査団の枠組みで**計9回の研修を実施**

## 南アフリカの要望

- **SARデータ**に関する利用技術の取得
- 社会的課題(**海上安全、農業、鉱山開発**)の解決、実装

## 財団の役割

- SANSAと共同による社会的課題の解決(共同研究やSATREPS)



## 事例2：南アフリカ共和国(2/2)

南アフリカ及び日本で10回の研修を実施(予定)。特に本邦研修では、民間企業や大学とも連携し、幅広いテーマの研修や視察を実現。

#	時期	テーマ	場所
1	平成27年3月	SAR基礎、森林	プレトリア
2	平成27年6月	災害監視	プレトリア
3	平成27年8月-9月	利用全般	東京、他
4	平成27年11月	インターフェロメトリ	プレトリア
5	平成28年5月	海上安全	ダーバン
6	平成28年6月-7月	海上安全、農業	東京、他
7	平成28年10月	農業(基礎)	プレトリア
8	平成29年1月	Sink Hole	プレトリア
9	平成29年5月	農業(応用)	プレトリア
10	平成29年6月-7月(予定)	海上安全、Sink Hole	東京、他

# 事例3:トルコ共和国(1/2)

## 基本情報

- 人口 7,600万人(世界18位)
- GDP 8,200億ドル(世界18位)

## 経緯・結果

- 平成22年、日本政府・トルコ政府との間で**宇宙人材育成協力に関する覚書**を交わし、平成27、28年度に**文部科学省が東京で研修を開催**

## トルコの特徴

- 日本と覚書を交わしたトルコ運輸海事通信省が**宇宙機関の設立を計画**

## トルコの要望

- SARデータの**原理や処理に関する技術**の取得(将来的にはSAR衛星保有)
- 日本の**企業や研究機関との協力機会**

## 財団の役割

- トルコ宇宙機関における**国家としての包括的なリモセンの活用方策**
- **パッケージ輸出の一部としての能力開発**



# 事例3:トルコ共和国(2/2)

トルコの省庁、研究機関、民間企業から約10名を招聘し、1週間の研修を2回実施

平成27年度

平成28年度

日付	内容
2/22	講義：日本の地球観測衛星
2/23	講義・実習：光学リモートセンシング 講義・実習：森林モニタリング 講義・実習：海洋モニタリング
2/24	講義・実習：INAHORを用いた農業利用
2/25	講義：SARの原理 講義：SARの処理及び基本的解析
2/26	講義：インターフェロメトリの原理と利用事例

日付	内容
2/13	講義：SARの原理
2/14	講義：SARデータ処理技術とプロダクト 実習：SARデータ基本解析
2/15	講義：インターフェロメトリ・ポラリメトリの原理 実習：インターフェロメトリの解析・応用
2/16	講義：地盤変動モニタリングの利用事例 講義：差分インターフェロメトリの解析事例
2/17	講義：SARデータの農業分野の利用事例

基礎的かつ全般的なリモセン研修

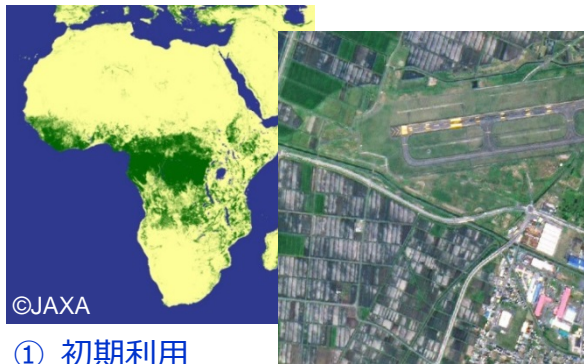


原理や処理技術中心のSAR研修

+

民間企業等の紹介

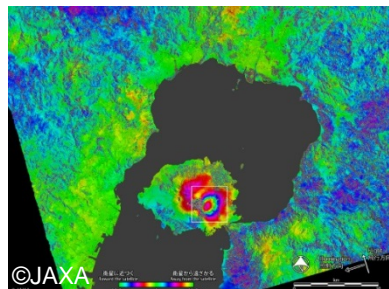
# 相手国の技術レベルに応じた能力開発



©JAXA

## ① 初期利用

衛星データの解析結果や付加価値製品の利用、あるいはGISの背景として衛星画像を利用。



©JAXA

## ③ SARデータ解析・利用

光学データだけでなく、SARデータを使った解析や分析を行い、各分野における利用や研究を行う。



©JAXA

## ⑤ 独自衛星の保持・運用

先進国から地球観測衛星を調達し、自ら衛星を運用して観測データを取得・利用する。

技術レベル

①

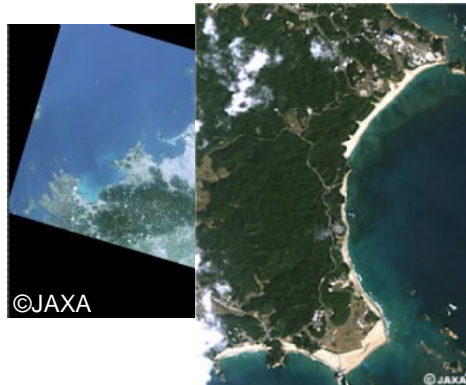
②

③

④

⑤

⑥



©JAXA

## ② 光学データ解析・利用

主に光学センサのデータを対象として、自ら解析や分析を行い、各分野における利用や研究を行う。



©JAXA

## ④ 観測データの直接受信

受信局を有し、他国が運用する衛星から観測データを受信・利用する。



©JAXA

## ⑥ 衛星開発

他国に頼らず自ら地球観測衛星を設計・開発・運用する。

# まとめと今後の展開

- 40年に及ぶ実績と日本政府の政策に基づき、世界各国でリモートセンシングに関する能力開発事業を展開
- 相手国の要望に応じて、様々な利用分野、様々な技術レベルに対応した研修プログラムを提供
- 民間企業や大学とも連携し、幅広いテーマの研修を実施



- 様々な要望に応える研修サービスを提供すると同時に、研修内容のパッケージ化を進め、皆様が利用しやすいメニューを提供する。
- 政府・民間のパッケージインフラ輸出事業の一翼を担い、皆様の事業を支援する。

An aerial, grayscale photograph of a city, likely London, showing a dense urban landscape with a prominent river and a bridge. The image is used as a background for the advertisement.

Sense your Earth

---

***RESTEC***