

# ブラジル国 パラナ州向け雨量レーダ普及促進事業 日本無線株式会社

## ブラジル国の開発ニーズ

- 局地的な豪雨による洪水や土砂災害等の自然災害の発生により、特に人口が集中する都市部において被害が増大
- 国家開発計画に災害リスク管理・対応プログラムを策定し、降雨観測・予警報発令システムの効果的な技術が求められる。

## 普及促進事業の内容

- 土砂災害高リスク地域を監視するレーダを設置し、降雨量を高精度、リアルタイムで計測し、土砂災害危険度リスクを判定
- 土砂災害危険度リスクの判定により、市防災局に通報すると共に、住民に対して避難勧告や避難誘導を実施

## 提案企業の技術・製品



### 製品・技術名

マルチパラメータ機能をコンパクトに一体化した全固体化気象レーダ

### 事業のポイント

- ・パルス圧縮技術を使ったXバンド二偏波レーダを用いることで正確な雨量強度観測を実現
- ・半径80km以内の降雨を150m×150mメッシュで雨量強度を観測し、地理的情報と合わせて土砂災害危険度情報を提供

## ブラジル国側に期待される成果

- 降雨の計測・解析結果から土砂災害のリスクを市防災局に通報することにより被害の減少、住民の安心・安全の確保
- 市防災局と気象局が連携した防災ネットワークを構築し、土砂災害対策の強化

## 日本企業側に期待される成果

### 現状

- レーダを含む日本固有の防災ソリューションに対する理解促進及び海外展開するための機会が少ない

### 今後

- 防災能力強化への協力、災害に強い社会基盤の構築への貢献
- 防災分野における日本方式の導入
- ブラジル全土および周辺国へのXバンド二偏波レーダの普及拡大

# Collaboration program for disseminating Japanese technology: Radar Rain Gauge in Parana State Japan Radio Co., Ltd.

## Backgrounds

- Damages from natural disasters including floods and landslides caused by intense rainfalls are increasing especially in populated urban areas
- In national development plan, program of natural disaster management is formulated, and effective technologies of rainfall observation and forecasting alert systems are required

## Activities of the program

- In order to determine the degree of risks that landslides occur, observe areas that have high risk of landslides by radars and the precipitation rate with high accuracy in real time
- Based on the degree of landslide risks, reporting to the municipal bureau of disaster prevention as well as issuing an evacuation order and guidance to the local communities implemented.

## Proposed technology



## Multi-parameter solid state Weather Radar

### Key of the project

- Accurate rainfall intensity measurement is realized with use of dual polarization X-band radar
- Rainfall intensity is measured in all coverage area of approx. 80km radius with 150m x 150m mesh. Combining with the geographical data, landslides disaster information is provided

## Expected results for Brazil

- Gauging rainfalls and analyzing results, and reporting risk of landslides disasters to bureau of disaster prevention lead to reduction of damages, as well as ensuring residents' security and safety
- Establishment of disaster prevention network collaborating with municipal bureau of disaster prevention and weather bureau and aiming to strength measures against disasters expected

## Expected results for Japanese enterprise

### As-is

- Understanding towards Japanese disaster prevention products including the radar, and opportunities for market expansion are limited

### To-be

- Collaboration of capacity building for disaster prevention and contribution to formulation of resilient social infrastructure against natural disasters
- Introduction of Japanese disaster prevention systems
- Dissemination of the Polarimetric X-band radar rain gauge system throughout Brazil and neighboring countries