

# 平成28年熊本地震における 情報通信研究機構の主な取組について

---

平成28年4月26日  
情報通信国際戦略局

## **(1) DISAANA(ディサーナ) - 対災害SNS情報分析システム**

熊本・大分地域における被害状況や不足物資等に関するツイッターの内容を分析することができるDISAANA(対災害SNS情報分析システム)を無料公開しています。なお、DISAANAが処理するツイートは、全ての日本語ツイート(4月22日 15:00以降。それまでは全体の10%程度)です。また、検索結果は機械的な処理によって抽出されたものであり、その内容の正確性や真実性を保証しているものではありません。

<http://disaana.jp>

## **(2) 航空機搭載合成開口レーダPi-SAR2による観測**

熊本・大分地域における地表の変化状況(斜面の崩落等)の観測を実施致しました。観測により得られた画像の一部は、観測中から被災地の画像の速報として関係機関に送付しました。次のNICTのHPにて、速報版のほか観測データ処理が終了したものから順次詳細画像を掲載しています。

<http://www.nict.go.jp/info/topics/2016/04/160417-2.html>

## **(3) VoiceTra(ボイストラ) - 多言語音声翻訳アプリ**

被災地にいらっしゃる外国人の方との間のコミュニケーション手段として、多言語音声翻訳アプリ“VoiceTra”(ボイストラ)の翻訳機能が無料でご利用可能です。VoiceTraをご利用頂くためには、以下のウェブをご参照いただき、お手持ちのスマホにダウンロード頂く必要があります。

<http://voicetra.nict.go.jp/>

## **(4) 聴障者とのコミュニケーション支援アプリ「こえとら」**

NICTの研究開発成果である音声認識技術や音声合成技術を活用することにより、聴障者の方々とのスムーズなコミュニケーションを支援するスマートフォンアプリです。事前にインストールしておけば、インターネット環境がないところでも利用可能であり、耳の不自由な被災者の方とのコミュニケーション手段として無料でご利用可能です。

※「こえとら」は株式会社フィートが提供し、電気通信分野における障がい者支援を目的として、株式会社NTTドコモ、KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社、東日本電信電話株式会社、西日本電信電話株式会社の協賛により、無償でサーバー側の運用保守が行われています。

<http://www.koetra.jp/index.html>

## **(5) 窓口での対応などで便利な聴障者とのコミュニケーション支援アプリ「SpeechCanvas」**

聴障者と健聴者との会話を、NICTの音声認識技術を使って強かにサポートする、無料のタブレット端末用アプリです。話した言葉が次々と画面上で文字になり、画面を指でなぞれば絵や字がかけます。事前にインストールしておけばインターネットが繋がらなくても音声認識してくれるので、ネットワーク環境が不安定な被災地等でも安心して利用可能です。

<http://speechcanvas.nict.go.jp/>

# (1) NICT「対災害SNS情報分析システム」(DISAANA)によるSNS情報の提供

- NICTは、ソーシャルネットワーキングサービス(SNS)のTwitterに投稿された災害情報を自動的に分析し、「熊本県で何が不足していますか？」等の質問に対する投稿内容を自動集約して表示するシステムを開発。
- 4月15日(金)15時からNICTのホームページにもリンクを設置、被害に関する項目の検索結果を提供。  
(サイトのアドレスは右記のとおり。 <http://www.nict.go.jp/info/topics/2016/04/160417-1.html>)

熊本県の食糧不足に関する検索結果例  
(投稿内容を自動的に集約して順番に表示)

(注)NICT: 国立研究開発法人 情報通信研究機構

## 関連するツイート

分類: 食料 (50候補, 143tweet)

クリックすると関連するツイートが表示

食料がない (20) 食料等が不足する (1) 飲食物が足りない (2)

食べ物等が不足する (1) 食べ物がない (20) 牛が死ぬ (1)

ご飯が食べられない (20) 食糧が入らない (8) ボラが行かない (2)

アレルギー対応食が入らない (1) 食品が品薄だ (1) パンがない (11)

今食料が不足する (1) イチゴが来ない (1) 和菓子が消える (1) スイカをカットする (8)

野菜が消える (1) 肉が消える (1)

バナナがない (1) ケーキがつぶれる (1) 炊き出しが無い (1) 食品等避ける (1)

弁当が品切れする (1) 食料品がない (2) 飯を食わない (3) 調味料等が足りない (1) お米を売る (3)

飲食品が品薄だ (1) 炊き込みご飯が死ぬ (1) 食が足りない (2) 豚汁をぶつ (1) おにぎりが余る (3)

のりをしない (2) 米が無い (2) カップ麺はない (1) 馬刺しを忘れる (1) カップ麺類はない (1)

乾パンが無い (1) ごはんがない (1) パン類がない (1) 昼食が無い (1) 朝食を食べられない (1)

非常食を持って行かない (1) 麺類を食べられない (1) 離乳食が足りない (1) カップラーメンがない (1)

フォローする

熊本では今も断水が続いています。トイも流せません。手洗いも歯磨きもできません。お風呂も何日も入れていません。3人で小さなバソ1つ。など食料がありません。何でもいいです。食料をください。助けてください。お願いします。余震も続いていて怖いです。助けてください。  
2016年4月18日 09:16  
18 5

フォローする

熊本の地震はまだまだ続いています。。皆さんの支援物資や募金活動など多くの励ましの言葉に感謝します！多くの地域が断水し食料も不足して孤立する地域や指定外避難所が多く、物資が届いてないのが現状です。皆さんに頼るばかりですが、どうか皆さまの温かなご支援を宜しくお願い致します・・・。  
2016年4月17日 18:41  
2 3

4月18日(月)10時現在

- 4月22日 15:00以降の全ての日本語ツイートを対象として検索可能(それ以前は全体の10%のみ。)。  
また、検索結果は機械的な処理によって抽出されたものであり、その内容の正確性や真実性が保証されるものではない。

# 検索結果を地図上に表示させた場合

(医療・飲料・食料に関するつぶやきのみを表示させた場合)

※ ツイッターの内容に地名が書かれている場合、自動的に地図上で表示

## 熊本県に関する問題の一覧表示

- 表示解除 パンがない (11)  
類似した災害関連の回答候補を表示
- 表示解除 食品が品薄だ (1)  
類似した災害関連の回答候補を表示
- 表示解除 アレルギー対応食が入らない (1)  
類似した災害関連の回答候補を表示
- 表示解除 ボラが行かない (2)  
類似した災害関連の回答候補を表示
- 表示解除 食糧が入らない (8)  
類似した災害関連の回答候補を表示
- 表示解除 ご飯が食べられない (20) 対  
類似した災害関連の回答候補を表示
- 表示解除 牛が死ぬ (1)  
類似した災害関連の回答候補を表示
- 表示解除 食べ物がない (20) 対  
類似した災害関連の回答候補を表示
- 表示解除 食べ物等が不足する (1)



地図上のポイントをクリックすると関連するツイートが表示

Twitterの投稿内容(例)

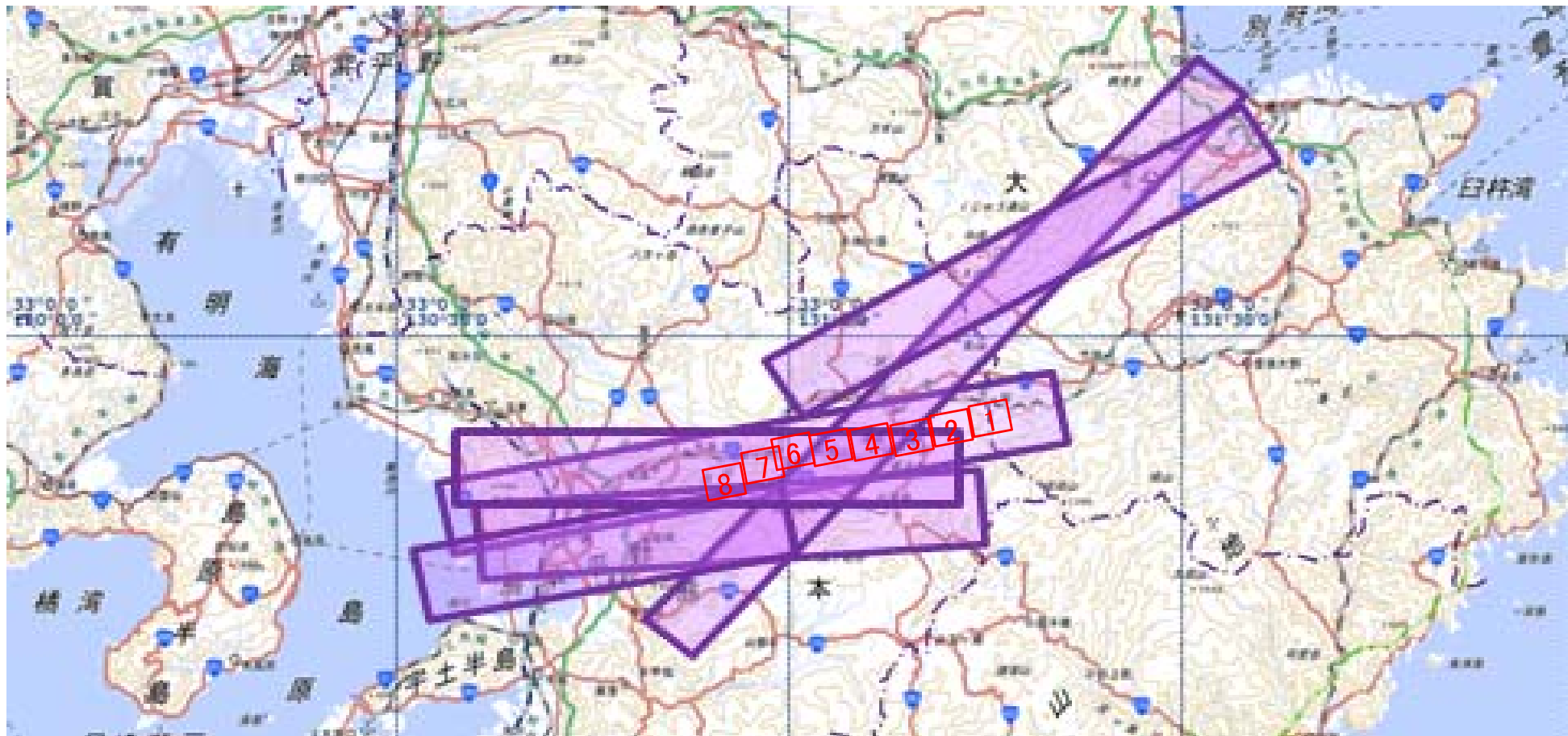
下益城城南中学校  
お水を3リットルいただきました。しかし、未だにご飯がありません。1歳の子供にご飯を食べさせたい。ただ、ご飯を食べさせたいだけなんです。また、オムツ、おしりふき、生理用品も必要な方が沢山いられると思います。ここも被災地です。助けて下さい。雨が降り始めました。  
2016年4月16日 16:14

熊本学園大に避難していますが、車椅子の方やご高齢の方も大勢います。  
各避難場所に水もご飯も無い状態です。一世帯で一つのカップ麺を食べていますが、それすらもままならない避難場所もあると思います。協力し合ってみんなで生きていきましょう。  
2016年4月16日 20:54

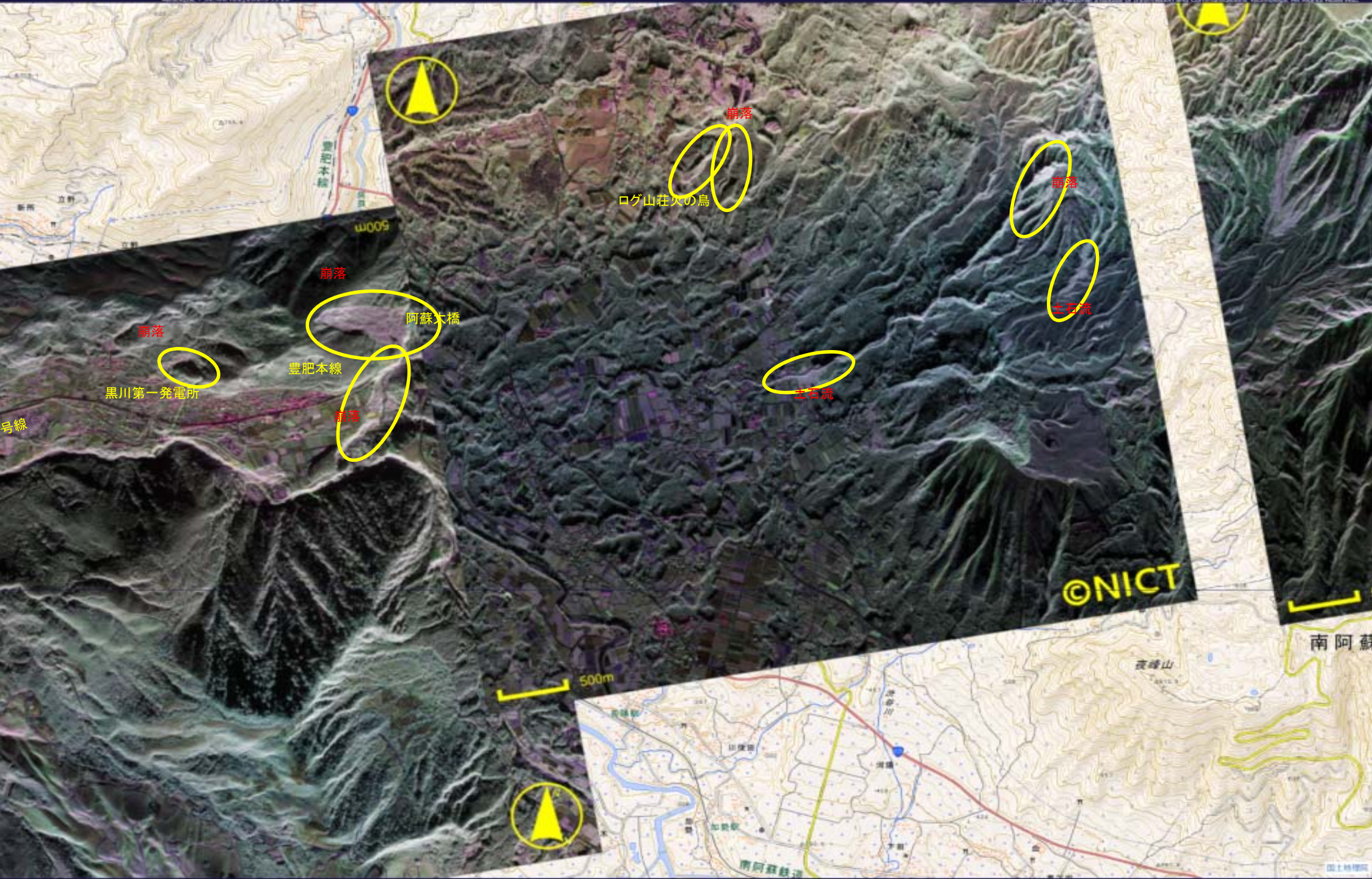
地元の南阿蘇が孤立してて食料届いてません。水源もいっぱいあるんですが地震の影響で濁り水で飲めません。久木野には食料きたらしいんですけど、白水にはまだきてないみたいで、どうにかならないかな。どうか家族友達村のみんなにも食料が届きますように。  
2016年4月17日 13:25

## (2) 航空機搭載合成開口レーダPi-SAR2による観測

- ◆ 4月17日（日）午前8時過ぎから10時頃まで、熊本県から大分県にかけての状況把握のため航空機SAR（Pi-SAR2）による観測を実施。機上で処理した画像を内閣府（防災担当）、熊本県、大分県に提供。
- ◆ 4月17日（日）午後9時、NICTウェブサイトにおいて詳細な画像データを一部公開。観測データの処理に合わせ、当該サイトを随時更新。



紫の長方形が観測領域。1から8の8つのシーンをホームページに掲載中  
(この図は国土地理院の電子国土Webを利用して作成しています)



崩落

崩落

阿蘇大橋

豊肥本線

黒川第一発電所

崩落

崩落

ログ山荘火の島

崩落

土石流

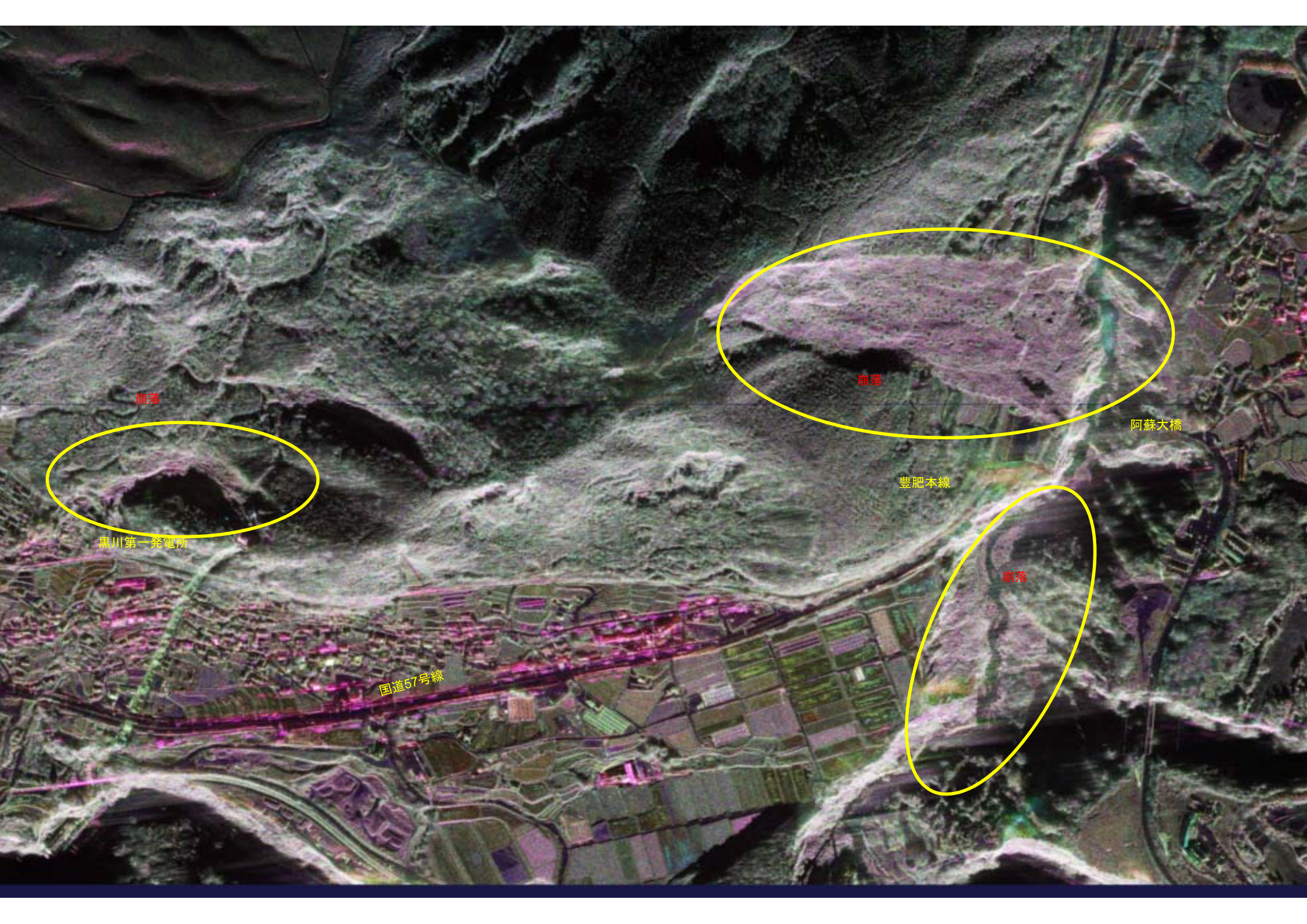
土石流

©NICT

500m

南阿蘇

夜峰山



崩落

崩落

阿蘇大橋

豊肥本線

崩落

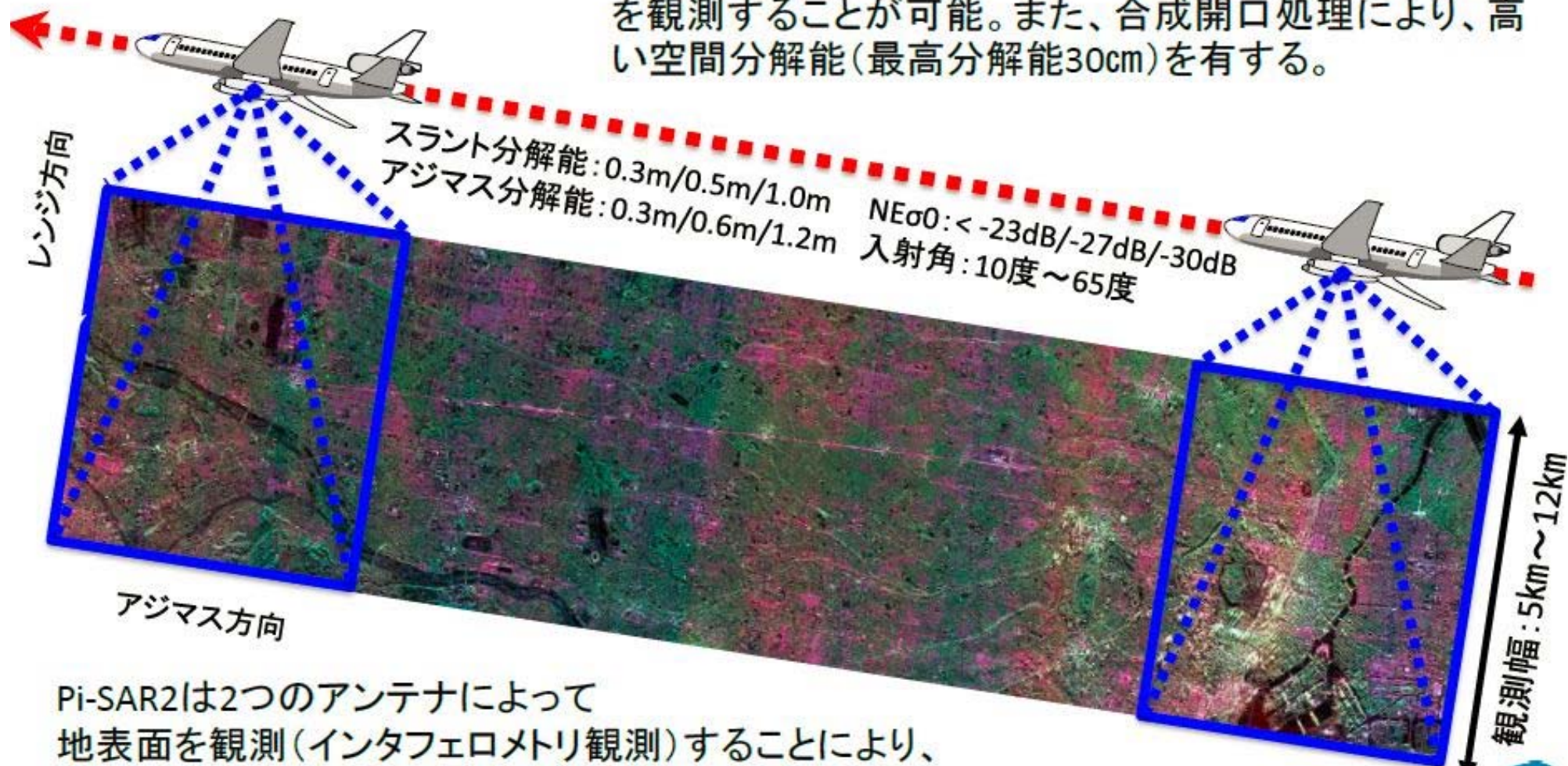
黒川第一発電所

国道57号線

# 合成開口レーダの観測原理

(参考)

航空機搭載合成開口レーダ (Pi-SAR2) は、航空機の進行方向に対して左斜め下方向に電波を発射し、地表面から戻ってくる電波を受信して、画像化するレーダです。Pi-SAR2ではXバンド帯の電波 (9.65GHz) を使用しているため、夜間でも悪天候 (雲や雨) でも地表面を観測することが可能。また、合成開口処理により、高い空間分解能 (最高分解能30cm) を有する。



Pi-SAR2は2つのアンテナによって地表面を観測 (インタフェロメトリ観測) することにより、地形の高さ方向の情報 (数値地形モデル) を得ることが可能。