

衛星安否確認サービス概要及び 防災機能拡張に伴う実証・調査事業の概要

内閣府 宇宙開発戦略推進事務局

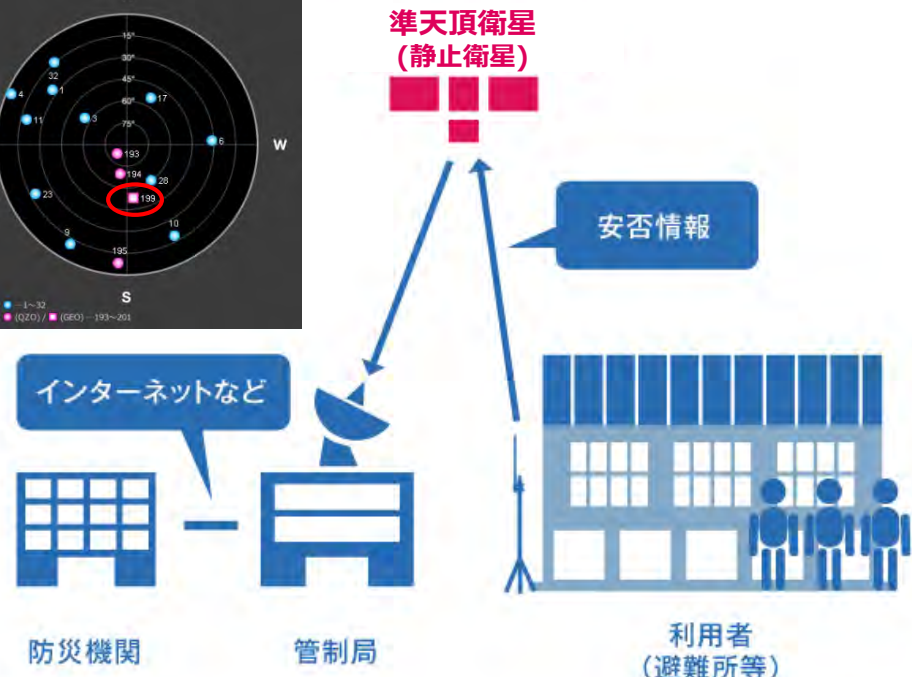
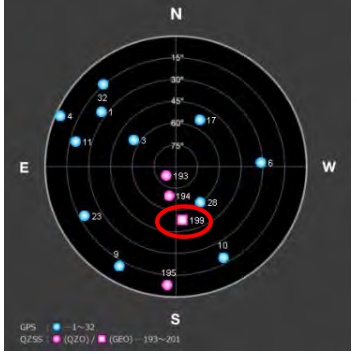
2020年11月

衛星安否確認サービス(Q-ANPI)とは

避難所の情報を収集して、準天頂衛星と管制局を経由して関係府省庁、地方自治体等の防災機関に情報を伝達します。

- 地上の通信網の途絶・輻輳が発生し、孤立した場合にも最後の通信手段として使用できます。
- 大規模災害時に、避難所情報、救援物資要求等を発信することで、早急な救助・救援につながります。
- 近親者等が電話番号で検索し、避難者の避難状況を確認することで、安心安全につながります。

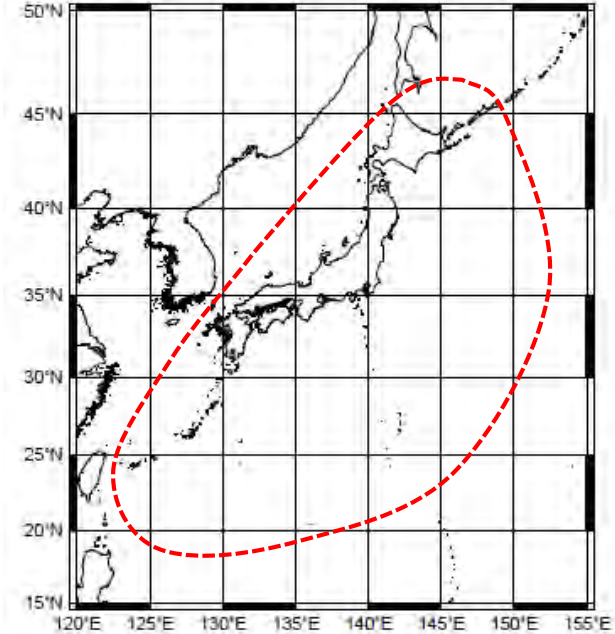
GNSS View
(東経127度 静止衛星)



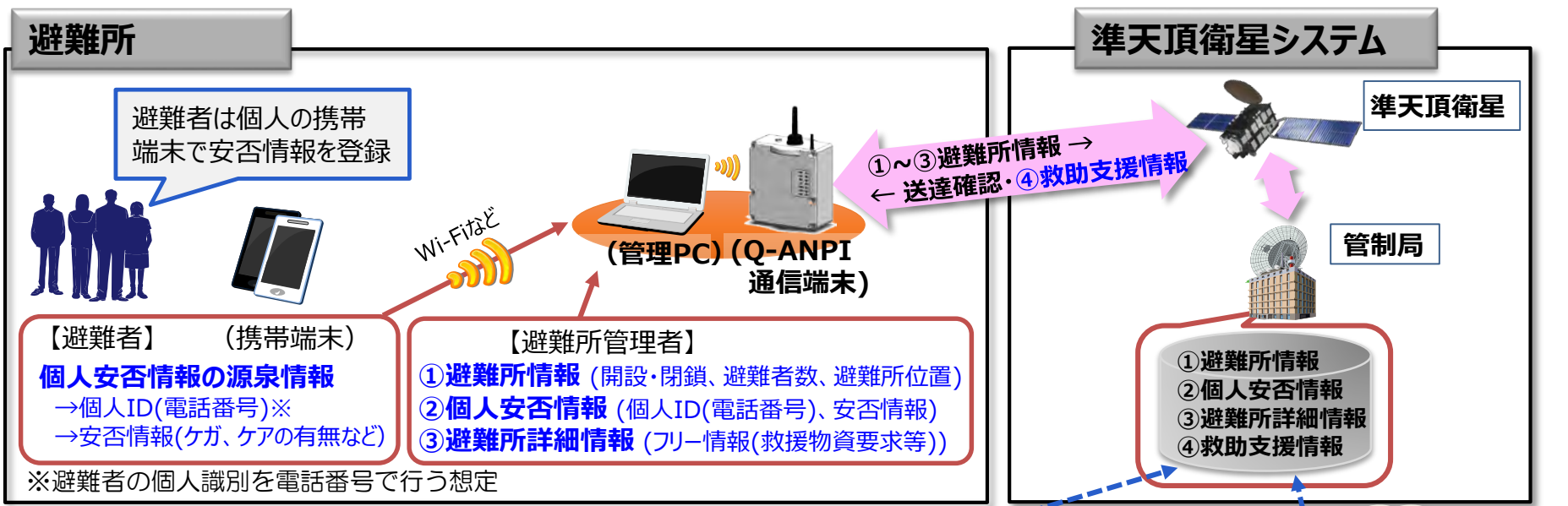
衛星安否確認サービス (略称: Q-ANPI)

サービス範囲

日本国内及び沿岸部に限定したサービス



Q-ANPIは何ができるの



近親者など

電話番号を入力して検索

個人安否情報

個人番号 09012345678

1ページの表示データ数 30 検索

安否情報受信日時	2017-10-03 16:39:28(JST)
個人番号	09012345678
避難所名	XX小学校
利用機関名	AA県BB市
避難所位置	33.xxxx, 135.yyyy
安否情報	怪我:あり; 介護・介助:必要; 要援護者分類:高齢者
安否情報受信日時	2017-09-29 16:46:03(JST)
個人番号	09012345678

イメージ図

個人の安否情報の確認

避難者の同意のもと、ホームページで電話番号検索することで、避難先や安否情報を入力

インターネット

インターネットやLGWAN

防災機関

避難所情報収集

【関係府省庁、地方自治体など】

避難所情報

地域指定 都道府県 和歌山県 市区町村 串本町 表示 避難所情報一覧

過去の避難所情報はこちら(みちびきサイトへ移動します)

イメージ図 国土地理院

Q-ANPIの情報の種類

情報の種類	概要 (送信時間は発信制限がない場合の1メッセージあたりの最小～最大時間を記載)	送信データ (端末ID以外に送信するデータ)	公開方法	利用機関		個人利用
				LGWAN	Internet	Internet
① 避難所情報 (収集情報) 避難所 ⇒ 衛星	避難所で収集した避難所状態、避難者数を提供。 ・情報量：84bit ・送信時間：8.5～26.1秒 ・70万件/サービス終了まで保持 端末ごとに最新の1件を保持	・避難所の位置情報（約12m精度） ・避難所状況：閉鎖、開設 ・避難者数：0～131,071人	公開	○ リスト	○ 地図 リスト	○ 地図 リスト
② 個人安否情報 (収集情報) 避難所 ⇒ 衛星	避難所で収集した個人安否情報を提供。 ・情報量：84bit ・送信時間：8.5～26.1秒 ・22,680万件/最大6か月保持 ・受信順に保持。最古の情報を順に削除	・個人ID 電話番号を想定：40bit ・安否情報公開可否：1bit ・安否情報、補足情報：5bit、2bit (怪我有無、要介護/要介助、高齢者/妊産婦/乳児、避難所内・外)	一部公開	○	○	○ 検索 「公開可」 情報のみ
③ 避難所詳細情報 (収集情報) 避難所 ⇒ 衛星	避難所から収集した避難所詳細情報を提供。(テキスト/バイナリ) ・情報量：22文字/348bit ・送信時間：21.3～38.9秒 ・22,680万件/最大6か月保持 端末ごとに10件以上を保持	・テキスト情報とフリーフォーマットのバイナリ情報を扱えます。	ログイン で閲覧	○	○	—
④ 救助支援情報 同報/個別 衛星 ⇒ 避難所	避難所へ宛てた救助支援情報を利用機関から収集し、避難所へ情報を提供。(テキスト/バイナリ) ・情報量：59文字/944bit ・送信時間(同報)：5.1～9.1秒 ・送信時間(個別)：24.5～42.1秒 ・受信順に保持し最古の情報順に削除 端末ごとに64件まで保存。 ・8,600万件/最大6か月保持 6か月以降の送信履歴は利用機関ごとに10件以上を保持。	救助支援情報 ・同報配信(送達確認無し) ・個別配信(送達確認有り)	ログイン で閲覧	○	○	—

Q-ANPIの情報の提供

Webページでの表示イメージ

①.避難所情報の表示

避難所情報
 避難者数
 赤色：開設
 緑色：閉鎖
 灰色：古い情報

避難所名	大島小学校(体育館)
利用機関名	和歌山県本町
避難所位置	33.4676,135.8245
避難所状態	開設
避難所開設日時	2017-08-25 09:00 (JST)
避難所閉鎖日時	2017-08-18 09:00 (JST)
避難者数	160
避難所情報更新日時	2017-08-25 09:00 (JST)

イメージ図

②.個人安否情報の表示

個人安否情報 イメージ図

個人番号 09012345678

1ページの表示データ数 30

安否情報受信日時	2017-10-23 16:39:28(JST)
個人番号	09012345678
避難所名	XX小学校
利用機関名	AA県BB市
避難所位置	33.xxxx, 135.yyyy
安否情報	怪我:あり; 介護・介助:必要; 要援護者分類:高齢者

安否情報受信日時	2017-09-29 16:46:03(JST)
個人番号	09012345678
避難所名	XX中学校
利用機関名	AA県BB市
避難所位置	33.xxxx, 135.yyyy
安否情報	怪我:あり; 介護・介助:必要; 要援護者分類:高齢者

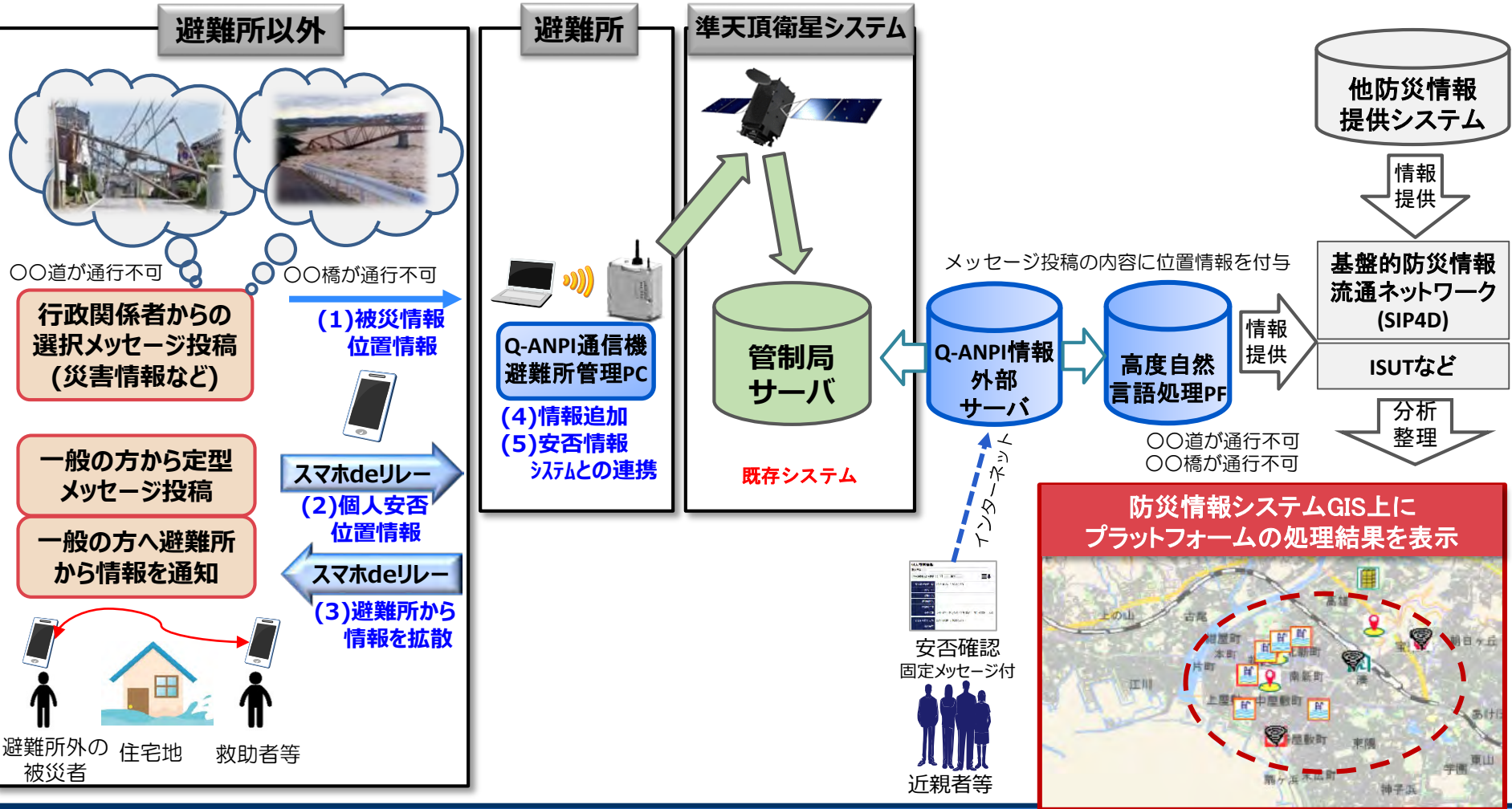
③.避難所詳細情報の表示

受信日時	端末ID	避難所名	利用機関名	避難所位置	詳細情報
2017-12-05 16:10:27(JST)	ABCD0001	XX小学校	AA県BB市	33.xxxx,135.yyyy	水、毛布が不足しています
2017-11-17 01:36:23(JST)	EFGH0001	YY中学校	CC県DD町	33.xxxx,133.yyyy	1810147F6598A8DE3F6598A8DDFF6598A9D7FF6598A9D7BF6598AAD1B F6598AAD17F6598A9D73F65980000

イメージ図

防災機能拡張の概要

- 準天頂衛星システムの通信機能により、大規模災害や台風で携帯電話網や地上回線網が利用できなくなった場合でも、避難所にいる方々の安否情報の収集が可能。
- この機能を、スマートフォンのアプリ・通信機能と連携させ、避難所以外の住宅地やオフィスビル等における避難者の安否情報を、スマートフォンを経由してリレー形式で可能な範囲で収集する機能を開発する。合わせて、非常に限られた伝送容量の中で道路・橋等のインフラの破損状況について収集するシステムの実現可能性を調査する。



外部サーバが提供する情報

情報の種類	概要 (送信時間は発信制限がない場合の1メッセージあたりの最小～最大時間を記載)	送信データ (端末ID以外に送信するデータ)	公開方法	実証参加機関		個人利用
				LGWAN	Internet	Internet
① 避難所情報 (収集情報) 避難所 ⇒ 衛星	避難所で収集した避難所状態、避難者数を提供。 ・情報量：84bit ・送信時間：8.5～26.1秒 ・70万件/サービス終了まで保持 端末ごとに最新の1件を保持	・避難所の位置情報（約12m精度） ・避難所状況：閉鎖、開設 ・避難者数：0～131,071人	公開	—	○ リスト (地図は既存ページ)	既存のページ
② 個人安否情報 (収集情報) 避難所 ⇒ 衛星	避難所で収集した個人安否情報を提供。 ・情報量：84bit ・送信時間：8.5～26.1秒 ・22,680万件/最大6か月保持 ・受信順に保持。最古の情報を順に削除	・個人ID 電話番号を想定：40bit ・安否情報公開可否：1bit ・安否情報、補足情報：5bit、2bit (怪我有無、要介護/要介助、高齢者/妊産婦/乳児、避難所内・外) + 避難所外での選択メッセージ	一部公開	—	○ 検索	○ 検索 「公開可」 情報のみ
③ 避難所詳細情報 (収集情報) 避難所 ⇒ 衛星	避難所から収集した避難所詳細情報を提供。(テキスト/バイナリ) ・情報量：22文字/348bit ・送信時間：21.3～38.9秒 ・22,680万件/最大6か月保持 端末ごとに10件以上を保持	・テキスト情報とフリーフォーマットのバイナリ情報を扱えます。 ・バイナリデータを拡張して、外部サーバで情報を整理、表示	ログインで閲覧	—	○	—
④ 救助支援情報 (個別) 衛星 ⇒ 避難所	避難所へ宛てた救助支援情報を利用機関から収集し、避難所へ情報を提供。(テキスト/バイナリ) ・情報量：59文字/944bit ・送信時間(個別)：24.5～42.1秒 ・受信順に保持し最古の情報順に削除 端末ごとに64件まで保存。 ・8,600万件/最大6か月保持 6か月以降の送信履歴は利用機関ごとに10件以上を保持。	救助支援情報 ・個別配信(送達確認有り)	ログインで閲覧	—	○	—

防災機能拡張に伴う実証・調査事業の概要

目的

- 準天頂衛星システム「みちびき」の衛星安否確認サービス（Q-ANPI）の更なる利用促進を目指して、スマートフォンのアプリ・通信機能と連携させ、避難所以外の住宅地やオフィスビル等における避難者の安否情報を、スマートフォンを經由してリレー形式で可能な範囲で収集する機能を開発する。合わせて、非常に限られた伝送容量の中で道路・橋等のインフラの破損状況について収集するシステムの実現可能性を調査する。
- 参加自治体には、実証・調査を共同して実施するため、必要な機材（機能拡張したQ-ANPI端末）を実証期間中無償提供する。

実証・調査期間

- 令和3年3月～令和9年1月末

端末提供台数（2次募集）と提供期間

- 端末総数約90台（自治体あたり最大20台）、提供期間6年間

提供開始時期

- 令和3年3月上旬


報告等

- 内閣府が行うアンケートへの回答、報告資料作成への協力

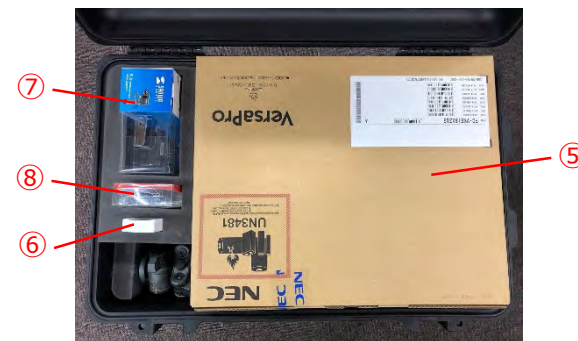
物品リスト (予定)

No.	品名/ 物品管理番号	外観
①	Q-ANPIターミナル 24 x 27 x 12 [cm]	
②	AC延長コード (5m)	
③	LANケーブル (1m)	
④	シガーソケット防水 ケーブル(3m)	
⑤	ノートPC (VersaPro)	

No.	品名/ 物品管理番号	外観
⑥	920MHz無線モ ジュール付USBド ングル	
⑦	WEBカメラ	
⑧	無線LAN親機	
⑨	三脚	
⑩	クイックシュー	

No.	品名/ 物品管理番号	外観
⑪	収納箱 (ケース) 42×34×62.5 [cm]	

ケース上段



ケース下段

