「自らの命は自らが守る」

避難所のネット環境

◆ 災害時、なぜ携帯電話はつながらなくなるのか?

平時に、スマートフォンやパソコンからいつでもどこでもインターネットが利用でき、情報を収集できるのが当たり前になっていますが、大規模災害に見舞われた場合も、いつもの使い方で必要な情報を迅速に入手することができるでしょうか?

原因①:通信混雑

災害発生直後は、多くの人が一斉に電話やインターネットを利用しようとします
これによりネットワークの処理能力を超えた「通信の渋滞」=輻輳(ふくそう)が発生します
通信事業者はネットワーク全体の安定運用を守るためや、緊急通報や行政機関向けの通信を優先されるため、一時的に通話制限や接続制御が行われ、一般ユーザーの通話やネット接続が制限されることがあるためです

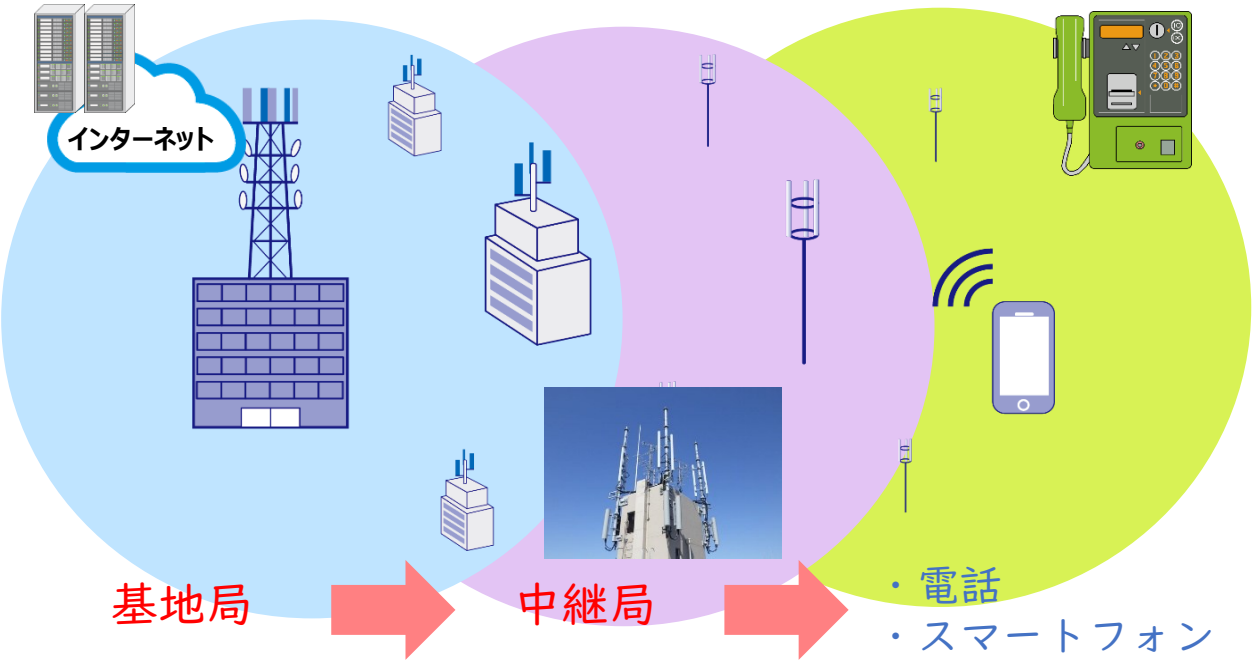
原因②:基地局の被災・停電

通信を支える基地局自体が被災するケース
地震や台風により設備が損傷したり、停電によって電源供給が絶たれたりすると、基地局は機能を失います
多くの基地局には予備電源がありますが、稼働時間には限界があり、復旧には時間がかかるのが現実です
その結果、被災地域では携帯電話が全く使えない、という事態も起こり得ます

自宅を最高の避難所に!

その20-2

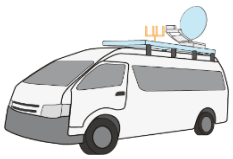
◆ インターネットの仕組みを再確認



・発電機で電源供給
・発電機の燃料は
24時間くらい？

・電源供給は大丈夫？
・停電すると機能しない？

「基地局が使えない」!
「電話が混雑してつながらない」!



各大手キャリア（携帯電話会社）の対応として
・車載型基地局・可搬型基地局を避難所などに配置して対応できる体制を整備
→災害用伝言板サービス（web171）を活用することができます
※残念ながら、格安SIMの提供会社は独自の災害用伝言板サービスを確立していないところが多いようです
→緊急地震速報やJアラートといった緊急速報を受信する機能が搭載されています
※万が一に備えて『防災速報アプリ』を端末にダウンロード

自宅を最高の避難所に!

その20-3

◆ 災害時にアクセスできる無料Wi-Fi!

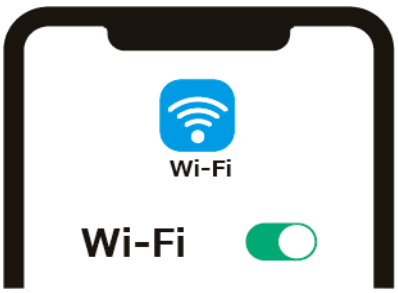
近くに基地局ができても、通信できる無線LAN（Wi-Fi）が無いとインターネットに接続できません

00000JAPAN（ファイブゼロジャパン）

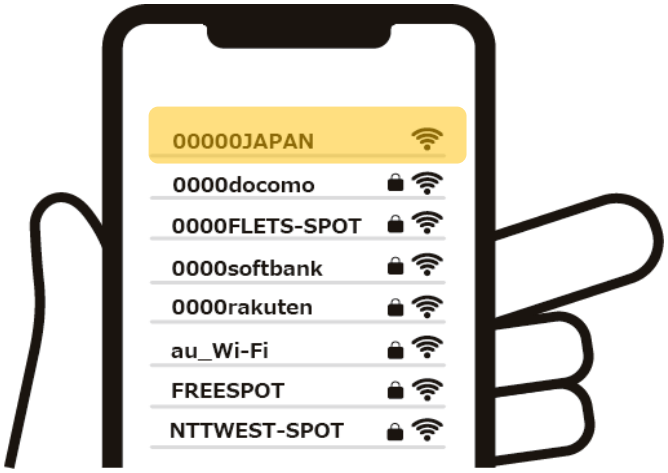
docomo、au、SoftBankなどの通信事業者に関わらず誰でも利用できる仕組みで、事前登録やパスワード入力が不要で、Wi-Fiをオンにするだけで接続可能です

※パスワードやメールアドレス登録などの認証なしで、すぐにつなぐことができます
→誰でもつなぐことができる00000JAPANですが、パスワードや認証などが必要ない分、セキュリティには十分気をつけなければいけません

1. スマートフォンの「設定」から「Wi-Fi」を「 ON 」にします



2. ネットワーク一覧（SSID）から「00000JAPAN」を選択



つなぐ×かえる PROJECT

つなぐ×かえる 避難所支援共同プロジェクト

自宅を最高の避難所に!

その20-4

◆ キャリア各社の無料Wi-Fiスポットを利用

「00000JAPAN」が開放されていない場合や平時の避難訓練時などは、各通信事業者が指定避難所向けに開放しているフリーWi-Fiスポットが利用できる場合があります

- ・ドコモ　　：d Wi-Fi
- ・au　　：au Wi-Fi SPOT
- ・ソフトバンク　　：ソフトバンクWi-Fiスポット

◆ モバイル通信（データ通信）を活用

・特定のキャリア基地局が生きている場合は、普段通りスマートフォンのモバイル通信（4G/5G）が使えます

・回線の共用: 大手キャリア4社（ドコモ、KDDI、ソフトバンク、楽天モバイル）は災害時にネットワークの相互乗り入れ（ローミング）を行う仕組みを導入しています
これにより、自分の契約キャリアの電波が入らなくても、繋がる他社回線を自動的につかんで通信できる場合があります

◆ 外部の通信手段・安否確認サイト

・インターネットが繋がりにくい、あるいは避難所のWi-Fiが混み合っている場合は、データ通信量が少ない以下の安否確認サービスを優先的に利用

・災害用伝言板（web171）
NTT東日本・NTT西日本が提供するテキスト形式の安否確認サービス

◆ インターネットがつながりにくいケースでの対策

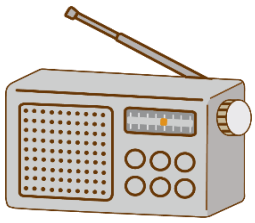
◆ 災害発生直後は、最低限の安否確認以外の不要・不急な連絡は控えます

バッテリー消費を抑えるためには

1. 節電モードにして全体的な能力を抑えます
2. 不要な電波を「OFF」にする
3. 画面を暗くする

乾電池式のモバイルバッテリー

◆ 有効な情報源としてラジオを準備

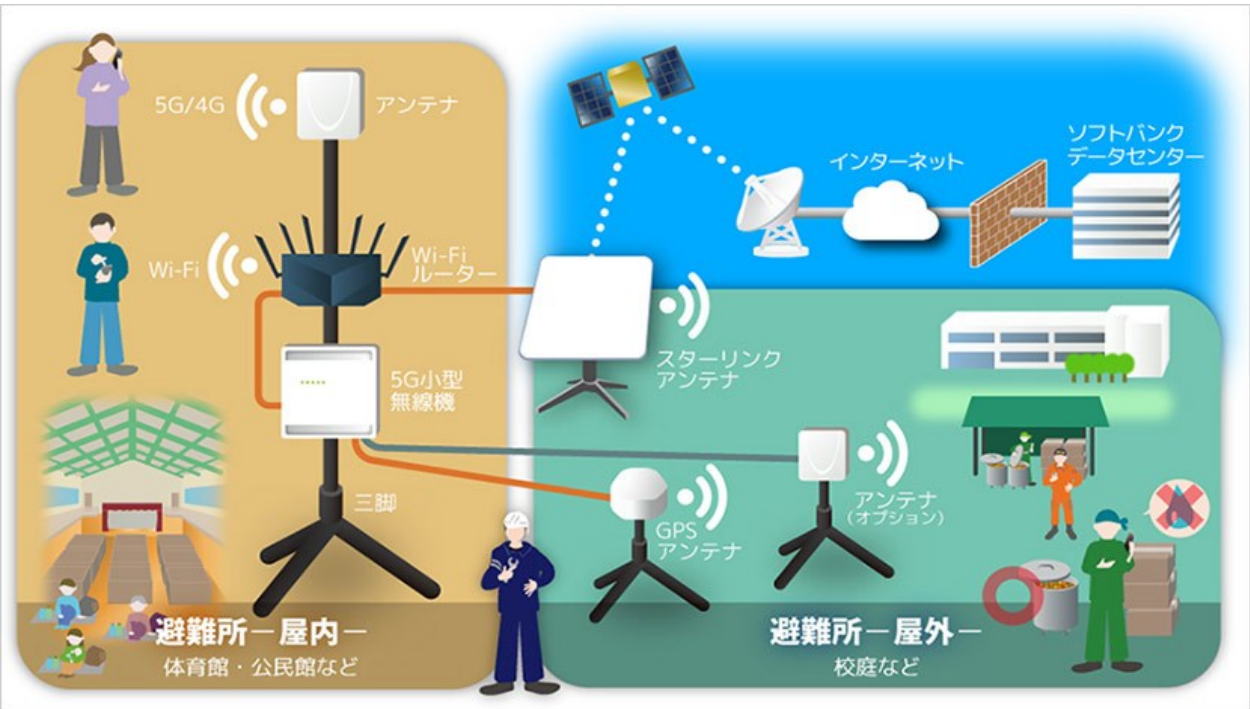


自宅を最高の避難所に!

その20-5

◆ 人工衛星を活用したStarlink!

災害時の避難所におけるスターリンクは、通信インフラが断絶した際でも高速インターネット環境を確保できる重要な衛星通信システムです
電源と空が見える場所さえあれば約5分で設営でき、被災者の安否確認や自治体・医療チームの連絡網として活用されています



ソフトバンクニュース
参照:https://www.softbank.jp/sbnews/entry/20241001_02

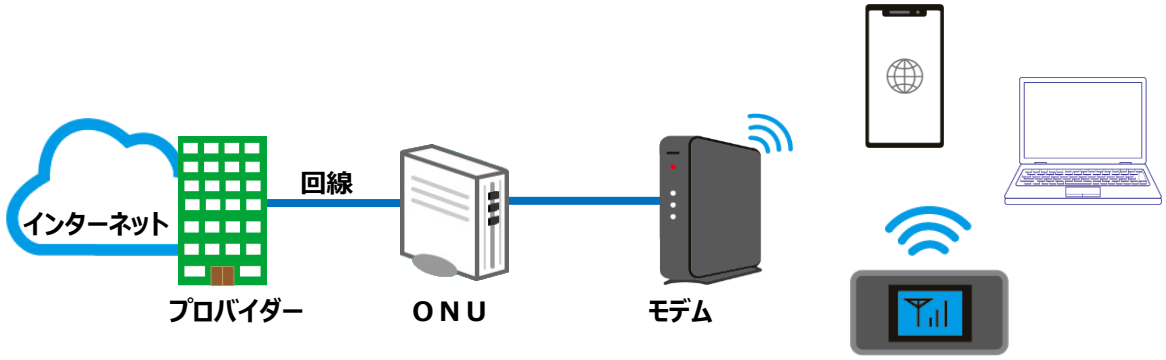
災害時には
インターネットに接続する環境はなくなります!

何らかの対策を要検討!

自宅を最高の避難所に!

その20-6

◆ インターネットへの接続方法!



家庭でインターネットを利用するためには...

1. インターネットサービスプロバイダ（ISP）と契約
2. 有線か無線を選択

3.A 有線の場合

ア. インターネットサービスプロバイダから各家庭までを光ファイバーケーブルで接続する方法

イ. ケーブルテレビ（CATV：シーエーティービー）の回線（ケーブル）を使ってインターネットに接続する方法

4.A ケーブルにONU(光回線終端装置）を設置して、ホームルーターを繋げます

5.A ホームルーターから機器と接続

ア. 有線でパソコンと接続

イ. 無線でパソコンやスマートフォンと接続

3.B 無線の場合

ア. 4GLTEなどの移動体通信回線を使用しているポケットWi-Fi

イ. 携帯電話のモバイル回線を受信して通信しているホームルーター

4.B 機器からWi-Fiを飛ばします

ア. 持ち運びができて、パソコンやスマートフォンとWi-Fi接続

ア. コンセントにホームルーターをつなげてパソコンやスマートフォンとWi-Fi接続

Point

必要な機器（ハードウェア）

インターネットに接続するためには、以下の機器が必要です

◆ 回線終端装置 (ONU) または モデム

光回線の場合はONU、ホームルーターの場合は本体そのものが受信機の役割を果たします

◆ Wi-Fiルーター (無線LANルーター)

スマートフォンやパソコンを無線でネットに繋ぐために必須です

光回線の場合は、ルーター機能付きの機器（ホームゲートウェイ）がレンタルされることもあります

自宅を最高の避難所に!

その20-7

◆ インターネットに接続（詳細）

【 回線事業者・プロバイダー(ISP)と契約 】

導入したい回線を提供している事業者と契約を行います
光回線、CATV、モバイル回線で契約する事業者が異なります

- ・光回線　　：回線事業者やプロバイダーと契約
- ・CATV　　：回線事業者と契約
- ・モバイル回線　：大手キャリアまたはMVNO事業者と契約

【 ネットワーク機器の準備と設定 】

回線の提供事業者との契約が完了後は、事業者から提供された(もしくは購入した)通信機器の設定を行います

・光回線　　：契約した回線事業者からONUやHGW(ホームゲートウェイ)が提供されます
LANケーブルを利用して有線での接続も可能ですが、Wi-Fiを使用したい場合には無線LANルーターが別途必要になります

・モバイル回線　：利用用途によっては、ルーターの設置方法を検討する必要があります
SIMカードを通信機器に挿入して、APN設定を行うことでインターネットに接続が可能となります　※スマートフォン、タブレット端末

・有線LANルーター
デバイスをLANケーブル接続によるインターネットへ接続するための装置で、有線接続は安定しており、通信速度も速い

・無線LANルーター
ワイヤレスでデバイスを接続するための装置

・ホームルーター
モバイル回線を利用してインターネットに接続する機器で、設置が簡単で（コンセントに刺すだけ）配線の手間もない

・モバイルルーター
持ち運びが可能な小型のルーターで、モバイル回線に接続しWi-Fi接続できる端末（スマートフォンやPC）に、簡単に接続して利用が可能です

自宅を最高の避難所に!

その20-8

◆ 災害時に役立つ連絡手段や方法

1. 災害用伝言ダイヤル（171）

・災害用伝言ダイヤル（171）とは、音声で安否情報を登録・確認できる伝言サービスです
・固定電話をはじめ、携帯電話とPHS、公衆電話、災害時に避難所に設置される特設公衆電話で利用できます
・1回あたり30秒の伝言が登録でき、登録できる最大の伝言数はひとつの電話番号あたり20件

【音声を録音する方法】

1.「171」をダイヤルします
2.「1」をプッシュし、伝言を残したい電話番号を押します
3. 30秒以内にメッセージを録音します　※「8」を押すと録音し直せます

【音声を確認する方法】

1.「171」をダイヤルします
2.「2」をプッシュし、伝言を確認したい電話番号を押します
3. 伝言が流れるので、もう一度聞きたい場合は「8」をプッシュします
4. こちらからの伝言を登録したい場合は「3」を押して音声を登録します

【無料体験の提供日時】
毎月1日、15日の00:00～24:00
正月（1月1日00:00～1月3日24:00まで）
防災週間（8月30日9:00～9月5日17:00まで）
防災とボランティア週間（1月15日9:00～1月21日17:00まで）

2. 災害用伝言板

・災害用伝言版はインターネットを利用して、安否状況を文字情報で登録・確認できる特設伝言版です
・電話がつながりにくい場合でも、回線の集中を避けて安否情報の登録と確認ができます
・インターネットが利用できる携帯電話やタブレット、パソコンなどで利用でき、1伝言あたり100文字のメッセージが登録可能です

自宅を最高の避難所に!

その20-9

◆ 災害時につながるための新常識

前頁まで記載していた内容が、今回実際の災害で活用されている記事があったので要約掲載させて頂きます

参照：東洋経済オンライン（2026/7/29 18:10）

https://toyokeizai.net/articles/-/953097?display=b

2026年7月28日16時27分ごろ、熊本県熊本地方を震源とする地震が発生し宇城市と氷川町で最大震度7を観測した

「JAPANローミング」を使えば、契約していない他社の電波を活用して通話できる環境が構築された

問題は、使い方を知らなければ、いざというときに使えないことだ

利用者の操作は基本的に要らない

対応端末なら自動で他社の電波をつかみ、画面上部の表示が「JPN-ROAM」に変わる

この状態で、緊急通報を含む音声通話、SMS、データ通信が使える

通信速度は送受信とも最大300kbpsに制限されるが、メッセージのやり取りや低画質の地図表示には足りる

Android端末でデータ通信を使うには、設定でデータローミングをオンにする必要がある

iPhoneでは、この設定は求められていない

「JPN-ROAM」の表示が出ているのに通信できない場合は、ネットワークの選択方法を「手動選択」に切り替え、一覧にある「JPN-ROAM」で始まる名称のいずれかを選ぶと改善することがある

選んでもつながらなければ、別の名称を試す

手動で選んだときは、ローミング終了時に必ず「自動選択」へ戻す

戻し忘れると平常時の通信が使えなくなる

自宅を最高の避難所に!

その20-10

JAPANローミングにはもう1つ、「緊急通報のみ方式」がある
被害がさらに大きく、救済する側の会社にも余力が少ない場合に発動される方式で、110番、119番、118番への発信だけができる
自動では切り替わらないため、設定画面でネットワークを手動で選ぶ
画面が「圏外」のままでも、発信するとつながる場合がある
1回でつながらなくても、繰り返し発信してほしい

避難生活では、無料Wi-Fiの「00000JAPAN（ファイブゼロジャパン）」が役に立つ
大規模災害時に通信各社が公衆無線LANを無料開放するもので、目安は発災から72時間以内とされるが、今回はおよそ3時間半後の28日午後8時に熊本県内で開放された
Wi-Fi設定で「00000JAPAN」というSSIDを選ぶだけでつながり、IDもパスワードも要らない
ただし通信は暗号化されていないため、ネットバンキングなど個人情報の入力は避けたい

自宅を最高の避難所に!

◆ Starlinkの具体的活用例

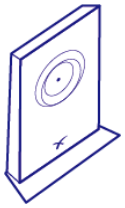
災害時にNet接続ができない（停電による基地局が機能しない）場合、衛生を活用したStarlink（スターリンク）で有線LAN環境を活用してNet環境を構築する方法が考えられます

Point

スターリンク（Starlink）とは

米国の宇宙企業SpaceX社が提供する人工衛星を使った高速インターネットサービスで、低高度を軌道する衛星を活用したブロードバンドインターネットのことです
スターリンクを導入すると、通信環境が整備されていない山間部でも、空が見えればどこでもつながる高速・低遅延のインターネット接続が簡単に設置・活用できるようになります

● Starlink第3世代（Gen3）スタンダードキットを契約すると　※2026年9月現在情報
アンテナとWi-Fiルーターがセット



※ Wi-Fiルーターには有線LANポートを標準で2基搭載

● Starlinkセットアップ方法は
ステップ1：障害物を避けて最適な位置にアンテナを配置する

ステップ2：付属のiPadと設定用アプリを起動し通信環境を構築する

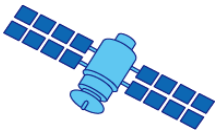
ステップ3：アプリのシミュレーション機能を活用してアンテナ角度を最適化する

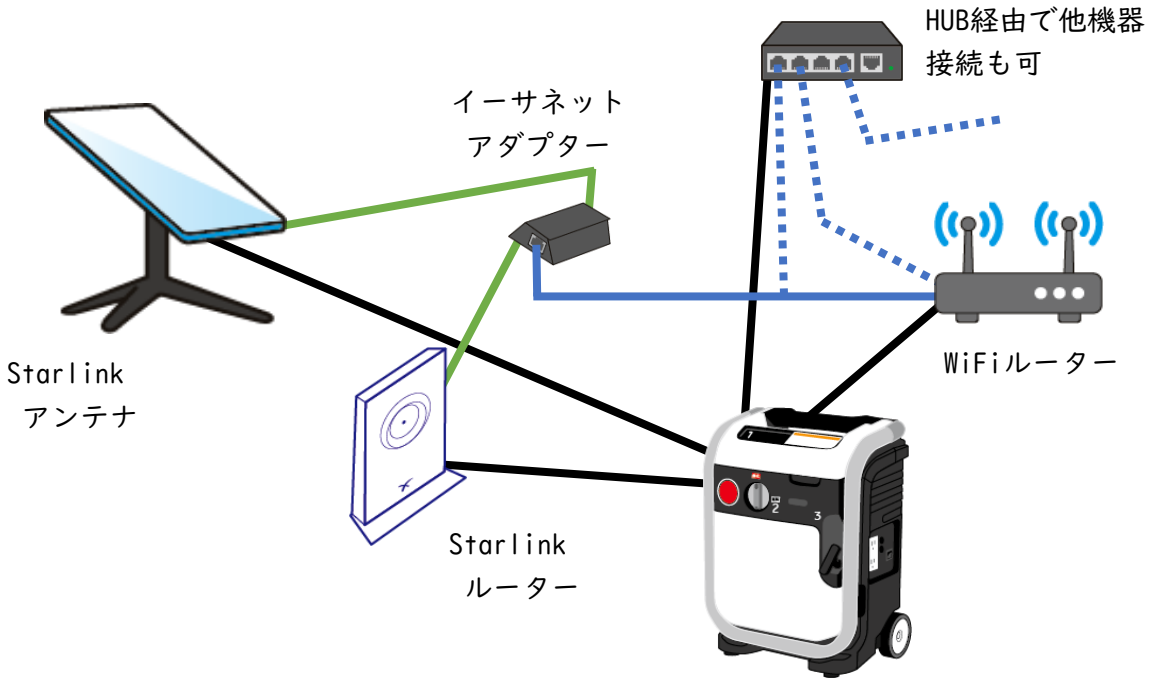
必要なアイテムとして、ポータブル電源（消費電力に見合った大容量（1000Wh以上を推奨））

自宅を最高の避難所に!

◆ Starlink接続例

● Starlink必要機器





:Starlink専用ケーブル
:Lanケーブル(RJ45)
:他機器接続用LANケーブル
:電源ケーブル