

IP通信機 コスモトーク

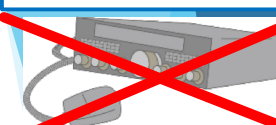
株式会社サークル・ワン

企業・自治体における無線機の現状

- ▶ 現在、企業や自治体で使用されている無線はMCA無線（アナログ又はデジタル）が多くを占めています。現在、テレビがアナログからデジタルへ移行したように、無線もデジタルへの移行が進んでいます。加えて同じ機器を数十年使い続けていることも多く、機器の故障による修理費用がかさんでいることや下記の理由により、移行を早めに行う自治体が増えています。
- ▶ 各企業や自治体は予備通信手段として、衛星電話を設置してきました。5年を経過した今、衛星電話は使い勝手が不便で費用も高いということで見直しを行っています。

従来のアナログ無線は単純に電波の届く範囲に限られていたため、山を越えたり、建物の陰に入ると通信が届かないという状況が多々ありました。また、アナログ無線からデジタル無線へ移行したユーザーからは、音質は良くなったがアナログで届いていた場所が通じなくなった、との声がよく聞かれます。これは、デジタルの性質として「通じる場所」「通じない場所」をはっきり区別するため、アナログでなんとなく通じていた部分も「通じない」と判別するため、このような現象が起きています。

アナログ無線

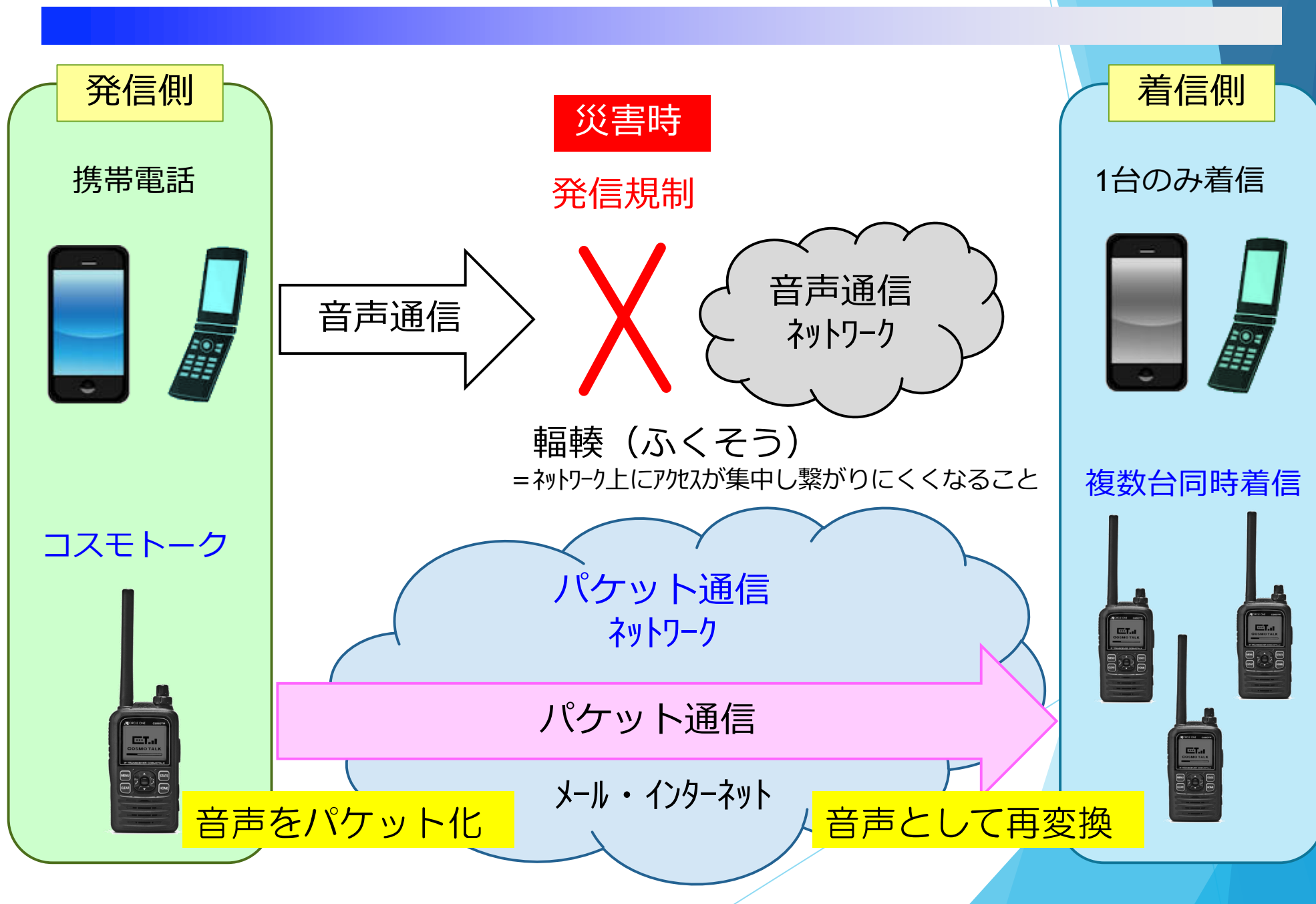


通じない



IP通信はアナログ無線でもデジタル無線でもない新たな選択肢です。

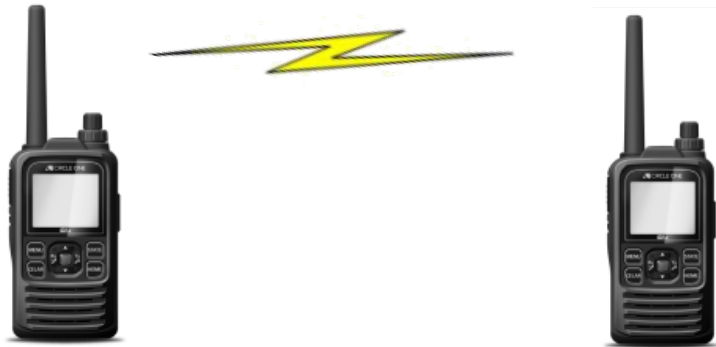
IP通信機の仕組み①



IP通信機の仕組み②(サーバーが全てを支配)

従来のデジタル無線機

無線機同士が直接電波を受信し通話が可能



- ・メリット
インターネット環境など関係なく双方の無線機が電波の届く範囲にあれば南極でも通話可能
- ・デメリット
アンテナを自分たちで設置しなければ通話範囲が制限され、通信範囲が狭く限定される。

IP通信機



Server

IP通信機同士が直接電波を受信し合うのではなくサーバーを介して通話が可能従来の無線機と仕組みが異なります。



- ・メリット
NTT FOMA網の災害時規制されないデータ通信を利用するため、日本全国で通話が可能。
- ・デメリット
サーバーがダウンするとすべての端末で通話が途絶えます。このため**IP通信機はサーバーの安定性が非常に重要です。**



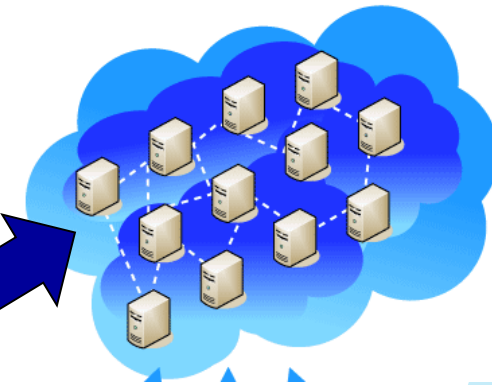
サークル・ワン コスモトーク

◆サーバーの完全二重化を設置運用。**システムダウンをさせない**

第1 クラウドサーバー



第2 クラウドサーバー



データセンターが災害で使用不可となった時も
またデータセンターへの通信回路が遮断された場合でも

**即座に異なるエリア(例えば太平洋側と日本海側)の
データセンターのバックアップサーバーが稼働して
システムの停止を起こしません。**

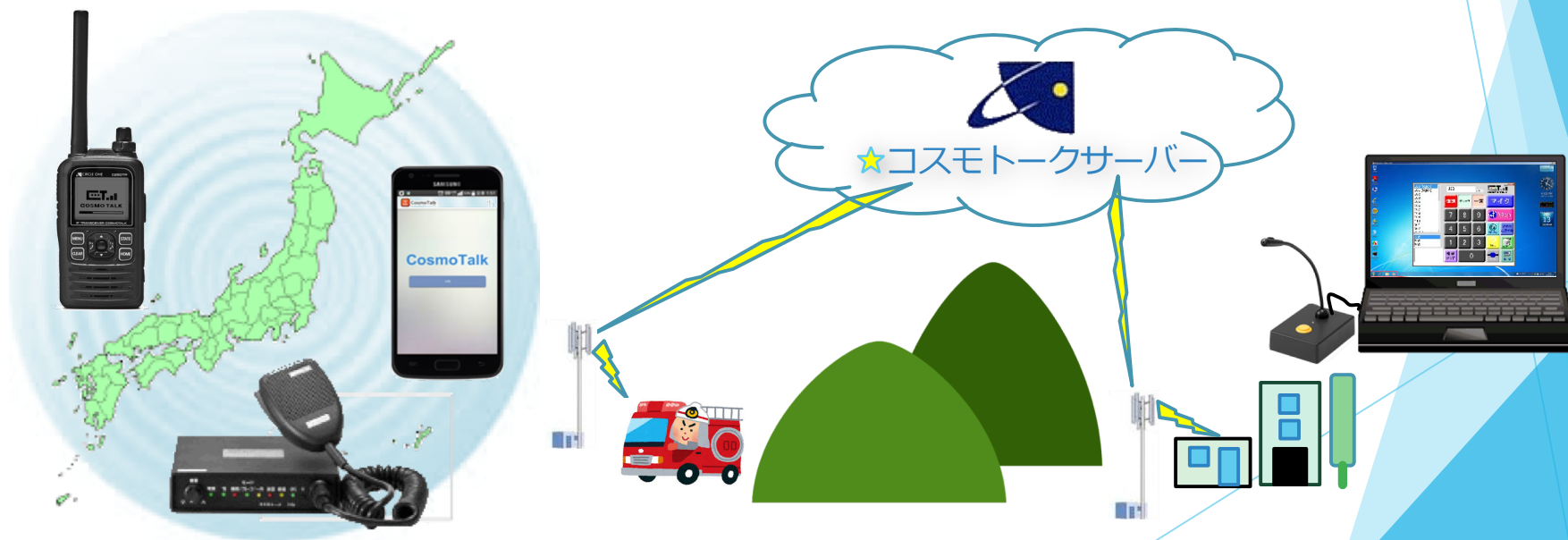
契約User



IP通信機コスモトークとは

- ▶ IP通信機コスモトークは、従来の無線機とは全く異なった通信方式を採用しており、NTT docomoのFOMA網を利用しています。端的に言えば、**携帯電話網（データ通信網）を使った無線**です。アナログ無線から次の通信機に移行するにあたり、コスモトークには以下の利点があります。

①基本的にdocomoの携帯電話が使用できる場所はほとんど通信できます。よって、従来の無線機では通信ができなかった場所（山や建物の陰など）でも連絡が可能で、距離の長短は関係ありません。**現在地から北海道や沖縄までも一斉に通信**できます。



- ▶ ②ユーザーには**免許が不要**です。よって、5年毎の免許更新料や煩わしい手続きが無くなります。



免許更新料

更新申請書類

- ▶ ③専用のアンテナを立てたりすると多額の費用がかかりますが、コスモトークは既存の携帯電話網を利用するため、**初期投資は機器代金や設定費のみ**となります。



▶ ④GPSによる位置把握ができます。

端末を持った消防団員や職員の位置・速度・方向確認ができ、災害時に誰がどこにいるのかを一目で把握できます。

2746号車
は現場にも
うすぐ着く
ところだな。



コスモトークは、利用者所有の パソコン・スマホも通信機として利用可能



カラーハンディコスモトーク
C350-CWB



操作が簡単♪

コスモトーク・ミニ
(スマホアプリ)



一斉に相互通信



通話の聴き直し可能

費用が安価

アプリの強制起動
が可能



乾電池利用可能！

- ▶ ⑤ 端末として、パソコン・車載機・ハンディ機・スマートフォンの4つから自由に組み合わせて選択し、全ての端末が相互に通信することができます。用途に応じた使い分けが可能です。

PC基地局

お手持ちのパソコンを基地局に変身させることができます。従来のような高価な機器を別途購入する必要がなくコストを抑制できます。



従来型基地局



コスモトークのPC基地局

車載機

従来の無線と形状を似せてあり、現在使用している無線と操作はほぼ変わりません。基本的に車に固定して使用します（シガー電源を使えば取り外しも可能）。データの入出力機能を持っており、事務所と車が音声以外にも色々なデータをやり取りできるようにしています。GPSアンテナを付けると位置管理も容易にできます。



車載型C203a

ハンディ機

トランシーバータイプで小型軽量かつ防水性にも優れています（経済産業省新連携事業認定品）。オプションのスピーカースピーカーにより、運転中にも使用でき、貸出して連絡が自由に取れます。車外に出ている無線連絡できるメリットがあります。GPSは標準で内蔵しています。



スピーカースピーカー

ハンディ型C250TR

スマートフォン

市販のスマートフォン※にコスモトークのアプリを入れるだけで、無線機として機能するようになります。オプションのBluetoothマイクを使えば運転中にも使用できます。比較的安価に導入できるメリットがあります。GPSはスマートフォンに内蔵されています。※Android、iOS共に対応



Bluetoothマイク

新型ハンディ機C350-CWBの特徴



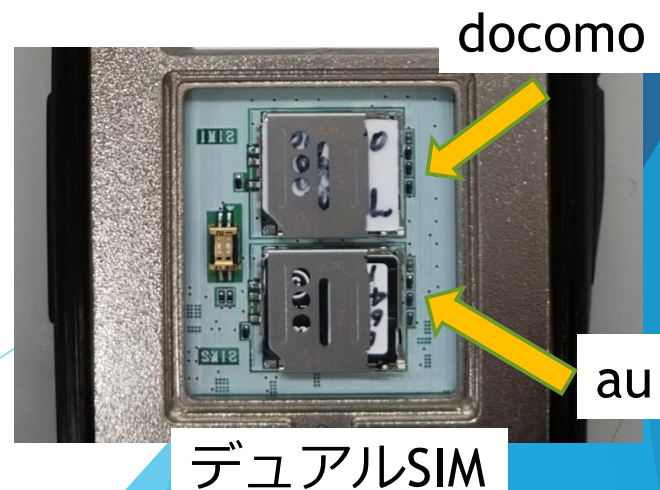
新型ハンディ機C350-CWBが2018年3月より発売

C350-CWBの特徴

- ・ 4G/LTE対応になり接続スピードが向上（C250TRとの比較）
- ・ フルカラー液晶により映像伝送も可能
- ・ 業界初のデュアルSIM採用により2キャリア(docomoとau)が1台で使用可能で災害にも安心（オプション）
- ・ 稼働時間が長時間（待受けで約15時間）
- ・ 単3電池でも稼働可能（オプション）
- ・ 無線LAN搭載



乾電池ケース



映像伝送機能（オプション）

現場の状況を動画でリアルタイムに本部に伝え
音声によるやり取りもできる
映像転送をする端末は利用料が変わります

Wi-Fiカメラ



Wi-Fi接続

パケット通信



現場

C350-CWB

クラウドサーバー



本部

複数箇所で同時に確認

コスモトーク納入実績一覧（H30.3時点）

業種	割合
タクシー会社	18.6%
運送業	14.0%
生コン製造業	9.6%
学校・幼稚園関係	8.7%
その他	5.5%
スポーツクラブ	5.0%
自動車教習所	4.4%
自治体	3.9%
土木建設業	3.8%
バス会社	5.6%
警備業	3.0%
産廃処理業	2.6%
運転代行業	2.6%
介護施設	1.8%
金融機関	1.6%

業種	割合
レンタル業	1.4%
観光業	1.4%
自動車整備業	1.2%
その他製造業	0.8%
テレビ局	0.7%
鉄道会社	0.6%
医療施設	0.5%
冠婚葬祭業	0.5%
鉄鋼製造メーカー	0.4%
仕出し業	0.4%
空調設備業	0.4%
港湾関係	0.4%
自動車メーカー	0.3%
清掃業	0.3%
合計	100%

日本全国で
約21,000台稼働中

▶ ⑥災害時に通信を確保しやすい

コスモトークはデータ通信網を使って通信を行います。

通常の携帯電話での通話は、音声通信専用の通信網を使用しています。東日本大震災の時にもそうでしたが、災害発生時に音声通信網は自治体や警察・消防などの通信を優先して確保するため、一般ユーザーの通信網は制限されやすくなります。

しかし、データ通信網の制限はあまりありませんでした。よって、災害時に携帯電話が通じなくても通信を確保できる可能性が高くなります。

導入にあたっての想定されるデメリット

▶ 月々の利用料がかかる

現在、アナログ無線を使用していると免許更新費用はかかるが、月々の通信料はかかっていないことが多く、月々のランニングコストだけに着目すると、負担に感じるという声があります。

→IP通信機は、今まで通信できなかった場所を含め全国どこまでも通じること、今まで1端末あたり月に数千円から1万円程度かかっていたGPSでの動態管理も込みで、2000円前後でできるようになるなどメリットが大きい。

→既にデジタルMCA無線を利用している自治体は多く、これらは月々の利用料（1端末あたり2400～3200円/月程度）が発生しています。しかし、アナログからデジタルに変えた途端、通信できる範囲が狭まったように感じるユーザーは意外と多く、コスモトークにすることで通信範囲が広がります。

コスモトーク導入時のコストの概要（税別）

初期費用

- ・ サーバプログラム設定料（コスモトークを利用するにあたり、最初にサービス全体で1度だけかかる費用）
数万円
- ・ 機器費用
PC基地局・車載機・ハンディ機ともにオプションにより増減しますが1台あたり約12～18万円前後
スマートフォンは、既にユーザーがお持ちの物で構いません。
- ・ SIM設定費（携帯電話網を使うためSIMカードが機器に入っており、その設定費用。ユーザーのスマートフォンを使用する場合はかからない。）
数千円
- ・ 動態管理システム（GPSでの端末位置をパソコン上に表示するソフト）
約10万円

月額費用

- ・ システム利用料（車載機・ハンディ機・スマートフォン）
1端末につき2000円前後（GPS利用料込） 基地局ソフトにはかかりません
- ・ システム利用料（地図ソフト利用料）
地図を表示させるパソコン1台につき2000円前後