

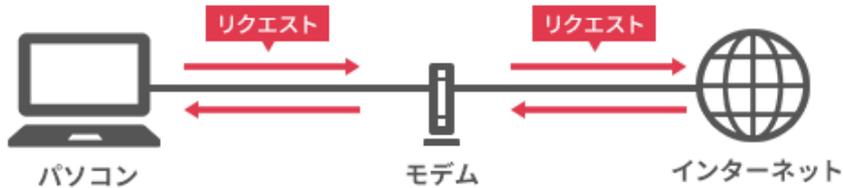
外出時、ノート PC などのインターネット利用方法

(参考資料 : <https://kagakumag.com/pc-smartphone/?id=13687> 価格.com サイト参照)

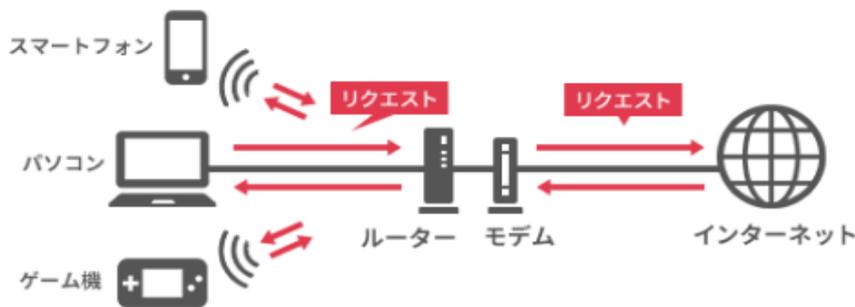
(参考資料 : <https://www.soldi.jp/articles/wifi-system-commentary/> Soldi(ソルディ)サイト参照)

(1).インターネット回線・接続方式の歴史

◦有線 LAN が普及(1990年代半ば)



◦Wi-Fi とは固定回線を使った無線インターネット接続へ(2000年代)



(2).Wi-Fi 接続のメリット・デメリット

		キャリアの電波	
		使用する	使用しない
4G回線 (docomo・au ・softbank)		キャリアの電波を使うので データ容量を消費する	
固定回線 (フレッツ光など)	固定回線を使った通信なので キャリアの電波は使わない		

携帯電話での一般的な通話では、キャリア(docomo,au など携帯会社)と契約して、キャリアの携帯用通信電波を使って通信(通話)している。

Wi-Fi は、光回線など固定回線のインターネット信号を無線で飛ばしているため。

LINE 通話など一部のネット回線 & アプリを使ったものなどは、キャリアの回線を使わない。

Wi-Fi 接続時には光回線などの高速回線を利用することになるので「モバイル回線より圧倒的に回線速度が速い」ことも特徴である。

外出などで、Wi-Fi につながる状態ではない時は、LINE 通話などはキャリアの回線を利用する。

◎ 公衆無線 LAN サービス(Wi-Fi スポット)は全国各地に存在



◎ 上記の Wi-Fi スポットの代わりにスマホを利用。⇒「テザリング」

テザリングとは、iPhone や Android スマホを Wi-Fi ルーターのように利用する機能のこと。つまり、スマホの通信回線を使ってノートパソコンやタブレット、ゲーム機器、デジカメなどをインターネットに接続する。

スマホの契約通信データ量を消費するので注意が必要。長時間の利用や大容量データの送受信によって契約通信データ量を使い切ってしまうと、月末までの速度制限を受けることになる。

I. スマホの『テザリング』機能の活用

テザリングとは？

テザリングとは、モバイルデータ通信ができる端末(スマホ、専用端末など)を利用して、PC、タブレット、ゲーム機などをインターネットに接続することです。(Tethering:一般的な意味は「繋ぎ留める」)

1. au とソフトバンクは申し込みが必要

NTTドコモのスマホなら、テザリング利用の申し込みは不要で利用料も無料。ただし、インターネット接続に必要な「sp モード」の契約が必要となる。

au とソフトバンクは事前の申し込みが必要で、契約している通信プランによって無料のケースと、月額 500 円(税別)が必要になるケースがある。

2. テザリングの準備

テザリングはスマホの初期設定ではオフになっており、必要なときにオンへ切り替えて利用する。また、Wi-Fi と Bluetooth 接続の利用時には、スマホの名前(無線 LAN の SSID にあたる)、Wi-Fi 接続ではさらにパスワードが必要だ。オン/オフの切り替え方法と、スマホの名前、パスワードを確認のこと。

なお、以下では「Pixel 3」(Android 9)と「iPhone XS」(iOS 12.2) の設定、使用例を説明する。

II. Android スマホの場合

1. 設定手順

①「設定」画面を開き、「ネットワークとインターネット」→「アクセスポイントとテザリング」とタップする。

もしくは

①歯車「設定」→「接続」→「テザリング」→「Wi-Fi テザリング」を ON

②開いた画面で、テザリング関連の情報確認、設定変更などを行う。

③スマホの名前とパスワードを確認するには、「Wi-Fi アクセスポイント」をタップする。

③「Wi-Fi テザリング」をタップする。この画面に表示された Wi-Fi の名称 (例えば AndroidAP) とパスワード*****を記録しておく。



④この画面で「Wi-Fi アクセスポイント」をタップ

Wi-Fi テザリングがオフのときには「OFF」と表示されている。右端のスライドボタンをタップすると背景が青色、表示が「ON」に変わり、Wi-Fi テザリングができるようになる。

⑤スライドボタンのタップで Wi-Fi テザリングのオン/オフを切り替える

アクセスポイント名、パスワードの変更方法

⑥「アクセスポイント名」がスマホの名前（SSID）。

タップすると名前を変更できる。

アクセスポイントのパスワードは黒点で表示されているので、タップして確認。

パスワードも変更可能で、8文字以上の任意の半角英数字を設定できる。

アクセスポイント名は自由に変更できる。自分の名前などを全角文字で設定しても認識する。変更したら「OK」をタップ



⑦「アクセスポイントのパスワード」をタップするとパスワードを確認できる。8文字以上の半角英数字で任意のパスワードに変更可能だ。変更したら「OK」をタップ

⑧「詳細設定」をタップすると、「アクセスポイントを自動的にオフにする」機能のオン/オフを設定できる。標準はオンになっているので、変更する必要はない。また「AP帯域幅」では、「2.4GHz帯」のみを使うか、「5GHz帯を優先」するか選べる。「2.4GHz帯」で通信が安定しないときに、「5GHz帯を優先」に切り替えてみよう。

⑨テザリングによる端末が未接続のときに自動的にオフにする機能は、機能を有効にしておくことで無駄なバッテリー消費を防止できて便利。

・クイック設定パネルからオン／オフ

Pixel 3 のクイック設定パネルには、Wi-Fi テザリングの機能をオン／オフできる「アクセスポイント」のアイコンが用意されている。アイコンがグレーなら Wi-Fi テザリングがオフの状態だ。アイコンをタップすると青色に変わり、オンに切り替わる。再度タップすればオフだ。「設定」画面を開くことなくオン／オフをすばやく切り替えられるので活用しよう。



クイック設定パネルから、Wi-Fi テザリングのオン／オフができる

Ⅲ. iPhone の場合

1. 設定手順

①iPhone で Wi-Fi、Bluetooth によるテザリングを利用するには、Wi-Fi と Bluetooth をオンにしておく必要がある。

「設定」アプリを起動し、「Wi-Fi」と「Bluetooth」をオンにしておく。

②次に、「設定」の「インターネット共有」をタップ。

iPhone ではテザリングを「インターネット共有」と呼ぶ。

「インターネット共有」画面で「インターネット共有」のオン/オフが可能。

③「インターネット共有」の右端にあるスライドボタンをタップしてテザリングのオン/オフを切り替える。

④「Wi-Fi のパスワード」で Wi-Fi 接続に必要なパスワードを確認できる。



⑤その下には、3つの接続方法の手順が記されている。「Wi-Fi で接続するには」の手順 1 で、「「iPhone」となっている「””」内が iPhone の名前だ。

⑥「Wi-Fi のパスワード」でパスワードがわかる。また、ここで iPhone の名前も確認できる
パスワードをタップす

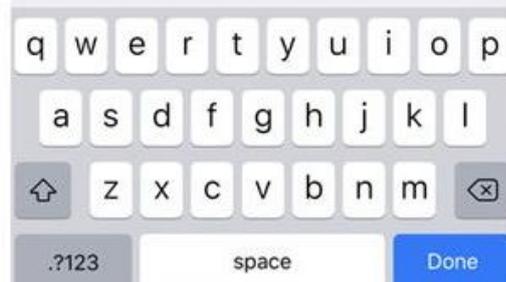
ると、変更も可能だ。変更する場合は半角英数字 8 文字以上で設定し、最後に「完了」をタップする。

⑦パスワードは、半角英数字 8 文字以上であれば自由に変更できる。



ほかのユーザは、あなたの共有中のWi-Fiネットワークにこのパスワードを使って接続します。

パスワードは半角英数字で8文字以上で入力してください。パスワードを変更すると、現在接続中のユーザは全員接続が解除されます。

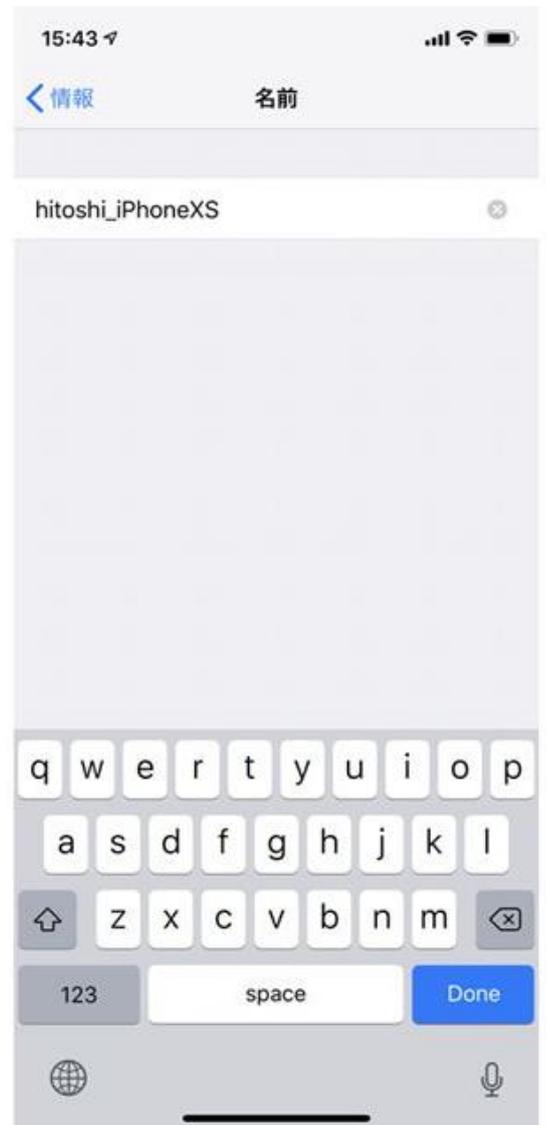




⑧iPhone の名前は、「設定」アプリで「一般」→「情報」と開くと、「名前」欄でも確認できる。名前をタップすると、変更も可能だ。

⑨「設定」アプリの「一般」→「情報」で iPhone の名前がわかる

⑩名前をタップすると、変更できる。Wi-Fi、Bluetooth 接続のときに自分で判別しやすい名前に変えておくとよい



・コントロールセンター利用は要注意

iPhone のコントロールセンターを表示し、左上の通信関連のコントロールがまとめられたフォルダーを 3D Touch すると、「インターネット共有」が現れる。

ここからオン／オフができるように見えるので一見便利そうだが、正常に機能しないので注意が必要。

「設定」で「インターネット共有」がオフのとき、コントロールセンターの「インターネット共有」も「オフ」だ。これをタップすると「検出可能」に変わり、「設定」の「インターネット共有」もオンになる。これは、正しい。



⑪コントロールセンター左上のフォルダーを 3D Touch

⑫「インターネット共有」が「オフ」のとき、タップでオンになる

⑬次に、コントロールセンターの「インターネット共有」をタップすると「検出不可能」に変わる。これで機能がオフになったように見えるが、「設定」を開いてみるとオンのままになっている。当然、ほかの機器から見ると、iPhone は検出される（テザリングできる状態）。



⑭そしてしばらくすると、コントロールセンターでは「検出不可能」が勝手に「検出可能」に戻ってしまう。この状態から、コントロールセンターの「インターネット共有」を「オフ」にするには「設定」で「インターネット共有」をオフにするしかない。

⑮テザリングは、機能をオンにするだけでバッテリーを無駄に消費する。コントロールセンターからの操作ではオフにならないので、「設定」で確実にオフにする必要がある。

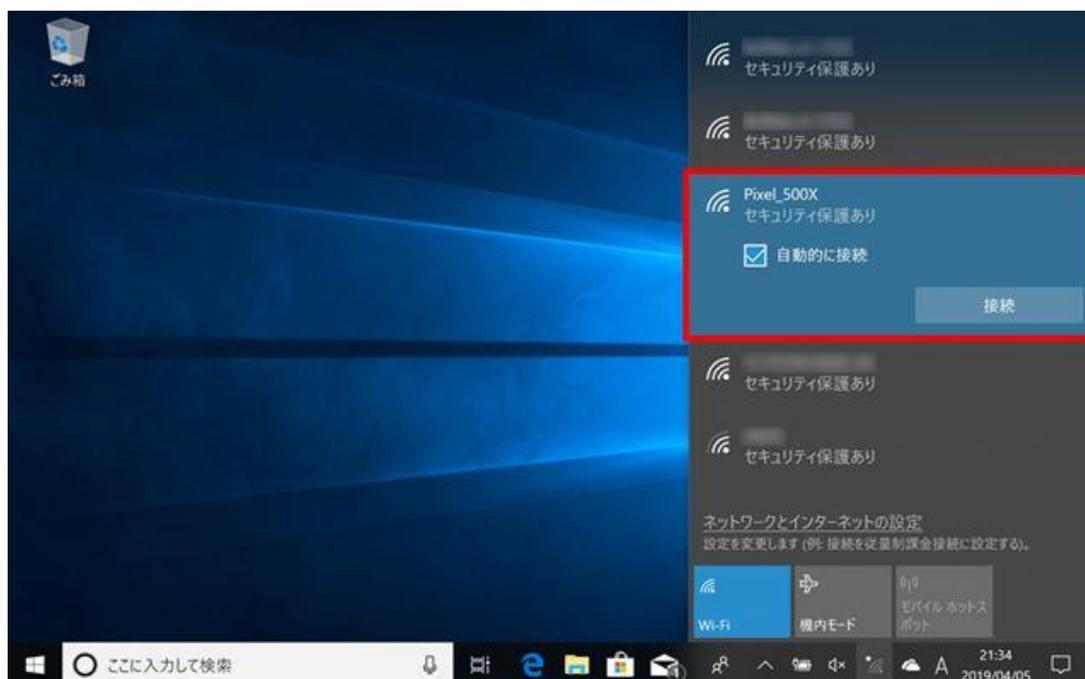
IV. テザリングでインターネット接続

テザリングに使う端末が iPhone でも Android スマホでも、接続する機器側の操作は基本的に共通。
 なお、スマホでテザリングがオンになっていることを前提に説明。

1. Wi-Fi でテザリング

Wi-Fi によるテザリングの接続は、無線 LAN ルーターへの接続と同様。

①接続する側の機器から Wi-Fi アクセスポイントの一覧に表示されるスマホの名前を選び、パスワードを入力すれば接続できる。

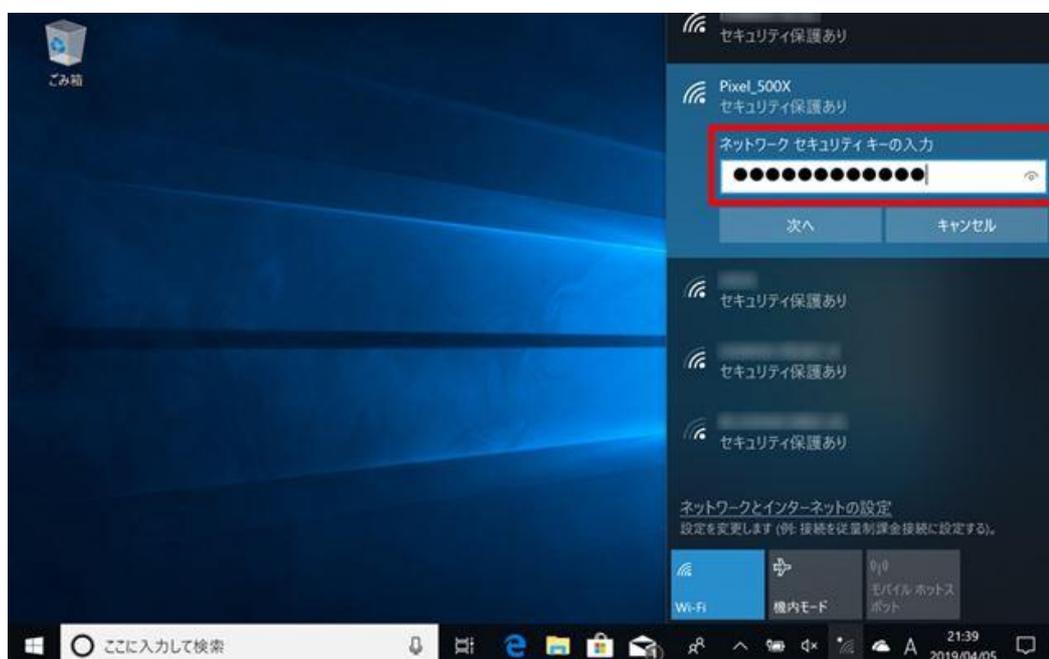


②Windows パソコン (Windows 10) から Android スマホへテザリング接続する例を紹介。

③通知領域にある Wi-Fi のアイコンをクリックすると、Wi-Fi のアクセスポイントが一覧表示される。

④一覧から自分のスマホの名前を探してクリックし、「接続」をクリックする。

このとき、「自動的に接続」にチェックを入れておくと、次回以降、同じスマホのテザリングに対して自動接続する。



⑤Wi-Fi のアクセスポイント一覧にある自分のスマホの名前をクリックして「接続」をクリックする

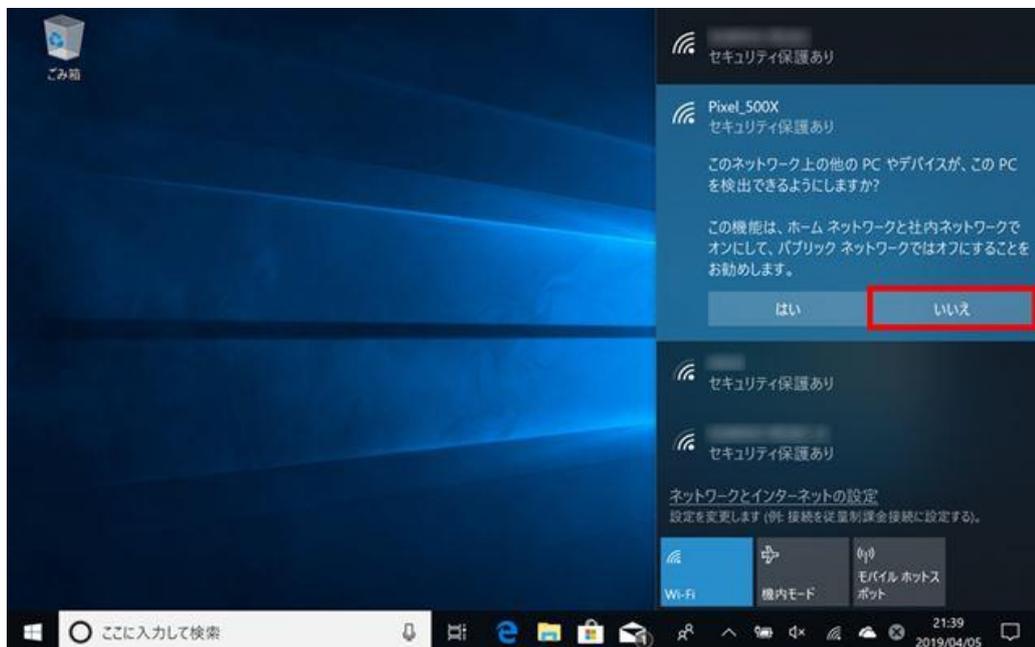
⑥「ネットワークセキュリティキーの入力」ボックスが表示されるので、スマホのテザリング接続用

パスワードを入力して「次へ」をクリックする。入力文字を確認したいときは、テキストボックス右端のボタンをクリックする。

⑦パスワードを入力して「次へ」をクリックする

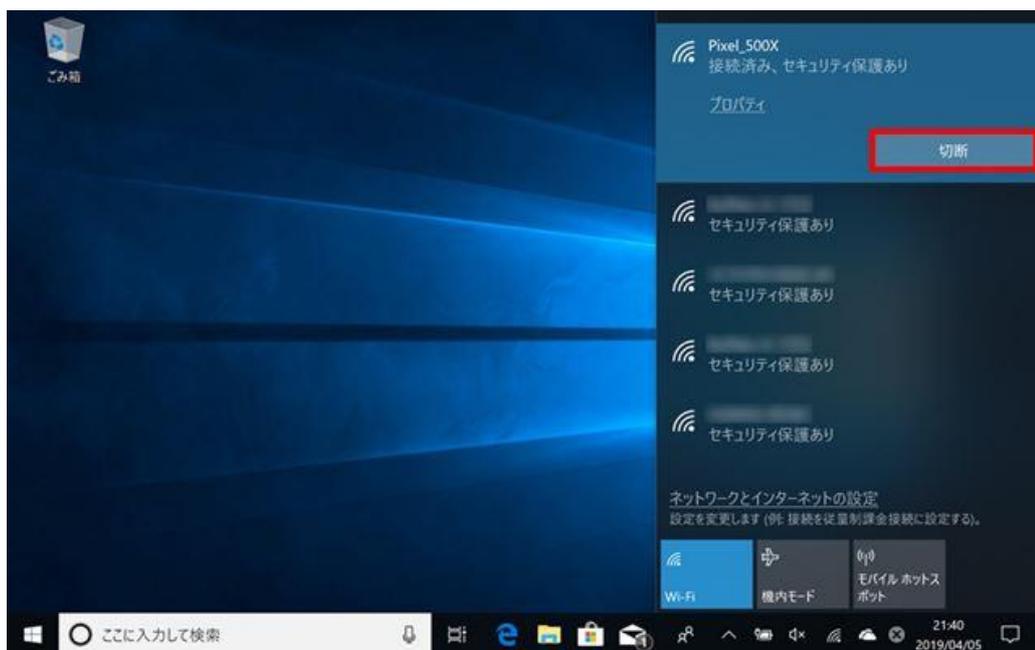
ほかのパソコンなどから自分のパソコンが検出できるようにするか尋ねられる。利用状況で必要なら「はい」だが、基本的には「いいえ」をクリックしておく。

この画面では「いいえ」をクリックする



⑧これで接続は完了。

パソコンからインターネットに接続できる。



⑨切断するときは、通知領域の Wi-Fi アイコンをクリックし、スマホの名前を選んで「切断」をクリックする。

⑩同時に、スマホのテザリングもオフにしておくこと。

「切断」をクリックすると、テザリング接続を終了できる