Internet 講座

2019年8月13日 パソコンを使いこなす会

【第9回分科会のテーマ:Wi-FiとOneDrive】

分科会でインターネット関係の演習をすると接続スピードが遅かったり、接続が切れたりしてご迷惑をお かけしています。今回ポケットWi-Fiの設定の仕方を変更して接続を改善しました。

また、30 回線の Wi-Fi 電波を約 20 人で使っているので、取合が起こっています。これを改善するため テザリング機能のあるスマホを持っている方にはご自分のスマホを専用のポッケト Wi-Fiとして使用してい ただくこととします。この 2 つの方策で接続が改善されることを期待します。

Wi-Fiの接続スピードを測定して効果を確認してください。

この状況で OneDrive でのファイル共有の演習をします。

- 1. Wi-Fiとは
- 2. Wi-Fi 電波の確認
- 3. Wi-Fi 電波の状況

- 4. Speed Test
- 5. Speed Test 結果の記録
- 6. テザリング
- 7. OneDrive

【具体的内容:Wi-FiとOneDrive】

1. Wi-Fi

Wi-Fiとはパソコンやスマホ等をワイヤレスで LAN に接続する規格の名称です。

無線LANとはケーブルが無くてもインターネット接続ができるシステムのことをいいます。Wi-Fiは無線LANの中のひとつということです。洋服が無線LANだとしたら、その中のブランドがWi-Fiになります。でも現在では無線LANの中でも街中のほとんどの場所でWi-Fiを採用しているため、無線LANとWi-Fiが同じようなものとして認識されているのです。

① スマートフォン回線との違い

スマートフォンで使っている 4G(LTE)や 3G は主に携帯電話で使用されている無線通信システムの ことで Wi-Fiとは異なるものです。スマートフォン回線は利用できるエリアが広いが、速度が遅い。

スマートフォン回線は契約によって利用できる通信量が限られているため、容量が大きいアプリのイン ストールや動画の長時間視聴を続けると、通信速度に制限がかかってしまいます。そこでスマートフォ ンから Wi-Fi を使用する事で、自宅のインターネット回線や公衆無線 Wi-Fi スポットに接続して、通信 量を気にすることなくインターネットをする事ができます。

② 有線 LAN との違い

Wi-Fi は範囲内であれば無線でどこでもインターネットに接続することができますが、有線 LAN はケ ーブルが届く範囲でしか使うことができません。有線 LAN はパソコンやデジタル家電などでも、LAN ポートを搭載した機器でのみ接続することができます。それは回線の速度が安定している点です。Wi-Fi の場合はチャネルの干渉によって回線が混雑したり、壁などの障害物で回線の速度が安定しないこ ともあります。しかし有線 LAN の場合は回線の速度が安定し、データ転送の容量も大きくなります。ま た、Wi-Fi は無線 LAN ルータからの距離が離れるほど電波が弱くなり、回線が遅くなってしまいます。 2. Wi-Fi 電波の確認

この場に飛んでいる Wi-Fi 電波を確認して接続しましょう。 手順は次の通り。

- ①. 通知領域の W-Fi アイコン(扇型)をクリック
- ②. Wi-Fi 電波が右図のように表示される
- ③. 適当なWi-Fi 電波の名前(SSID)をクリック
- ④. 「接続」をクリック
- ⑤.「パスワード(WPA Key)」を入力
- ⑥. 「接続済み、セキュリテイ保護あり」と表示されたら Ok
- ⑦. 駄目の時は、別の SSID で接続を試みる
- 3. Wi-Fi 電波の状況

林自宅での Wi-Fi 電波の状況を下図に示す。縦軸が電波 強度、横軸がチャンネル番号で、色線が Wi-Fi 電波を表示す る。

Wi-Fi 電波には、2.4GHzと 5GHzがある。下図は 2.4GHzの例。





1) 2.4GHz

Wi-Fi の当初から使用している電波。パソコン、 スマホ、ゲーム機のみならず電子レンジ等の家電 用品にも使用されている。左図のように複数のピ ークが重なっていると混信が生じる。Wi-Fi 親機 の設定で使用チャンネルを離して使う。

2 5GHz

2.4GHzでの混信を避けるため設けられた新 しい電波。古いパソコンでは認識しないことがあ る。

今回は、「SPWN_H36_0E5032」を5GHzで 使用するように設定してある。9台のパソコンが接 続できるので Wi-Fi 電波の確認で見える方はこ の SSID を使用して接続してください。

4. Speed Test

インターネット接続の速度は、パソコンの性能と回線機能で決まる。これを測定してみよう。

- ① Google 検索で「Speed Test」で検索
- ② トップに表示される「インターネット速度テスト」でト「速度テストを実行」をクリック



③ すぐに「ダウンロード速度テスト」が下図のように始まる



④ それが終了すると下図のように「アップロード速度」の測定が開始される。



⑤ 測定結果が表示される

林自宅で測定した結果を次の図に示す。

インターネット速度テス	×				
18.5 Mbps (ダウンロード)	0.96 Mbps (アップロード)				
レイテンシ: 40 ミリ秒 サーバー: Tokyo					
インターネットの速度は高速です					
このインターネット接続では、同時に複数のデバイス への HD 動画のストリーミングを処理できます。					
	詳細	再テスト			

表示される数値は、Mbps(メガビット/秒)で、1秒間にやり取りされるビット数。

ダウンロード速度で1,000Mbps の公称値を表示するプロバイダーもあるが、実測値はその 1/10程度が 多い。

ダウンロード速度が10Mbps以上あればYouTube動画を快適に見ることができる。

有線LANは無線LAN(Wi-Fi)に比べて速度が高い。ご自宅でも Speed Test を実行してください。

5. Speed Test 結果の記録

① 今回の Speed Test の結果を次の形式で WORD ファイルに記載

- A) 名前:
- B) SSID:
- C) ダウンロード速度:

D) アップロード速度:

② ファイル名: Speed Test_名前.docx で「ドキュメント」に保存

6. テザリング

携帯電話会社と契約しているスマホで 「テザリング」を実行するとスマホの Wi-Fi 電波をパソコンで利用できる。

分科会会員のスマホ利用状況は右表 の通り。

スマホ所有	スマホの種類	顦	契約電話会	社	機器のメーナ	5
Yes 21						
No 2						
	Android	15				
	iPhone	6				
	昔の携帯電話	2				
			docomo	9		
			au	6		
			Softbank	4		
			その他	3		
					Apple	6
					KYOCERA	4
					Sharp	8
					Wiko	1
					サムスン	1
					ファーウエイ	1
					富士通	1
					不明	1

詳細は OneDrive に置いた「スマホアンケート結果.xlsx」ファイル参照

https://ldrv.ms/x/s!AraTKv-hW0psisp5XdCoZIIE_co-pA

契約電話会社によって取り扱いが異なる。

「docomo」と「その他」は次の手順でテザリングができる。

「au」と「Softbank」は事前の手続きが必要で契約期間500円の費用が発生する。

(今回、この手順をパスしてもよろしい)

- A) iPhone でのテザリング手順
- ① 「設定」から「モバイル通信」の「インターネット共有」を選び、スライダをタップしてオンに切り替える。
- ② パスワードをメモする
- B) Android でのテザリング手順(機種によって記載が異なる)
- 「設定」から「ネットワーク(無線)とインターネット」を選び、そこから「(アクセスポイントと)テザリング(と ポータブルアクセス)」へ
- ② 「Wi-Fiアクセスポイント」に進み、Wi-Fiアクセスポイントのトグルスイッチをオンにする
- ③ パスワードをメモする

参考資料:【完全ガイド】Wi-Fiがないとき、スマホでテザリングする方法

https://www.gizmodo.jp/2019/02/how2-tethering-smartphone.html

iPhoneのデザリングを有効にした状態での林自宅でのWi-Fi電波の状況を下図に示す。チャンネル#1

- に iPhone のピークが見える。
- C) スマホのテザリング電波を使用した Speed Test
- ① Wi-Fi電波の選択で自分のスマホのSSIDを選択して先に記録 したパスワードを入力して接続する。
- ② この状態で Speed Test を実行する。
- この Speed Test の結果を先の WORD ファイル(Speed Test_名前.docx)に追加記載する。
 - A) 名前
 - B) SSID
 - C) ダウンロード速度
 - D) アップロード速度
- 7. OneDrive

以上の操作で作成したファイルを OneDrive にアップロードしてフ ァイルを共有しよう。

- A) Speed Test 結果の共有
- ① ブラウザー(Edge が望ましい)を立ち上げる
- ②「onedrive ログイン」で検索する



- ③ トップに表示される「サインイン OneDrive Outlook」をクリック
- ④「OneDrive に移動」ボタンをクリック
- ⑤ OneDrive の ID、パスワードを要求されたら入力する
- ⑥ OneDrive の「ファイル」フォルダーが開く
- ⑦ 上端の「アップロード」--「ファイル」をクリック
- ⑧ パソコンに保存した「Speed Test_名前.docx」を選 択して「開く」をクリック
- ③ この操作でファイルが OneDrive の「ファイル」フォ ルダーに置かれた。
- ⑩ このファイルを右クリックして「共有」をクリック
- ①「リンクの送信」窓で「リンクのコピー」をクリック
- ⑫ 表示された「リンク」をコピーする(「コピー」ボタンをクリック)
- 13 メールを立ち上げる
- ⑭ 本文に張り付ける
- 15 このメールを林、班長、ご自分に送付してください。
- B) EXCEL ファイルの編集

OneDrive に置いたファイルを複数人で編集できる。簡単な共同作業を実行してみよう。

但し、先に編集している人がいると後からアクセスした人は見るだけで編集できない。先に編集した人が終

了したら編集できる。

① Ctrl キーを押しながら次の URL をクリック

https://ldrv.ms/x/s!AraTKv-hW0psisp5XdCoZIIE_co-pA

- ② OneDrive の ID、パスワードを要求されるので、入力
- ③ OneDrive に置いた「スマホアンケート結果.xlsx」ファイルが開く
- ④「整理」シートをクリック
- ⑤自分の名前の「よみ」を記入する
- ⑥ ブラウザー右上角の「X」をクリックして閉じる(OneDrive では「自動保存」される)
- *誰かが編集していると他の人は編集できない。編集が終わったらすぐに終了しよう*

以上

≡ OneDrive			
三			
ファイル	ファイル		
	フォルダー		