

NETGEAR WiFi Analytics を使用した WiFi 環境の調査方法

2017 年 6 月

目次

NETGEAR WiFi Analytics を使用した WiFi 環境の調査方法.....	1
NETGEAR WiFi Analytics を使用した WiFi 環境の調査方法.....	3
【Windows】	4
■事前準備	4
NETGEAR Genie のインストール.....	4
NETGEAR ルーターにログイン	8
■WiFi Analytics.....	10
WiFi Analytics を起動する	10
シグナルグラフ（信号強度の時間グラフ）	13
チャンネルグラフ（周辺の無線環境の確認）	14
チャンネル干渉（チャンネルの混雑状況の確認）	16
チャンネルを変更する	16
【Android】	19
■事前準備	19
NETGEAR Genie のインストール.....	19
NETGEAR ルーターにログイン	21
■WiFi Analytics.....	23
WiFi Analytics を起動する	23
信号強度（信号強度の確認）	24
チャンネル干渉（チャンネルの混雑状況の確認）	25
チャンネルグラフ（周辺の無線環境の確認）	26
シグナルグラフ（信号強度の時間グラフ）	30
チャンネルを変更する	31

NETGEAR WiFi Analytics を使用した WiFi 環境の調査方法

WiFi（無線 LAN）の通信品質は周辺の環境の影響を受けやすく、状態が悪いと接続性やパフォーマンスの低下などの原因となります。WiFi 環境の品質にはさまざまな要素が関係するため原因を特定することは難しいですが、WiFi ルーターやエクステンダーの設置場所や使用するチャンネルの変更によって通信品質が大幅に向上することがあります。本マニュアルでは NETGEAR Genie アプリの **WiFi Analytics** の機能を使用して周辺の WiFi 環境を調査し、通信品質を改善する方法についてご説明します。

WiFi Analytics は以下の OS またはソフトウェアに対応します。

- Windows デスクトップ NETGEAR Genie
- Android NETGEAR Genie アプリ

※現在 iOS デバイスは、**WiFi Analytics** に対応していません。

【Windows】

■事前準備

NETGEAR Genie のインストール

1. 次の URL からデスクトップ NETGEAR genie のウェブサイトアクセスします。

<http://www.netgear.jp/solutions/homesolutions/netgear-genie/index.html>

デスクトップ NETGEAR Genie



2. ダウンロードの項目から、NETGEAR genie [Windows 用 (日本語)] クリックします。

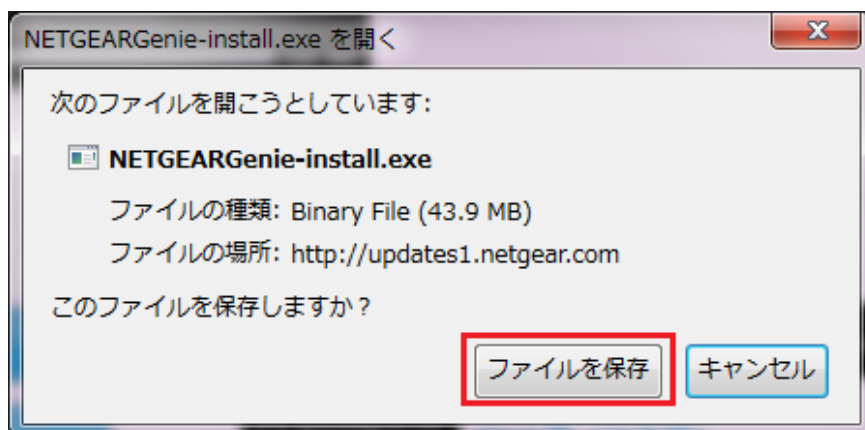
ダウンロード



※Mac OS 10.6 以上



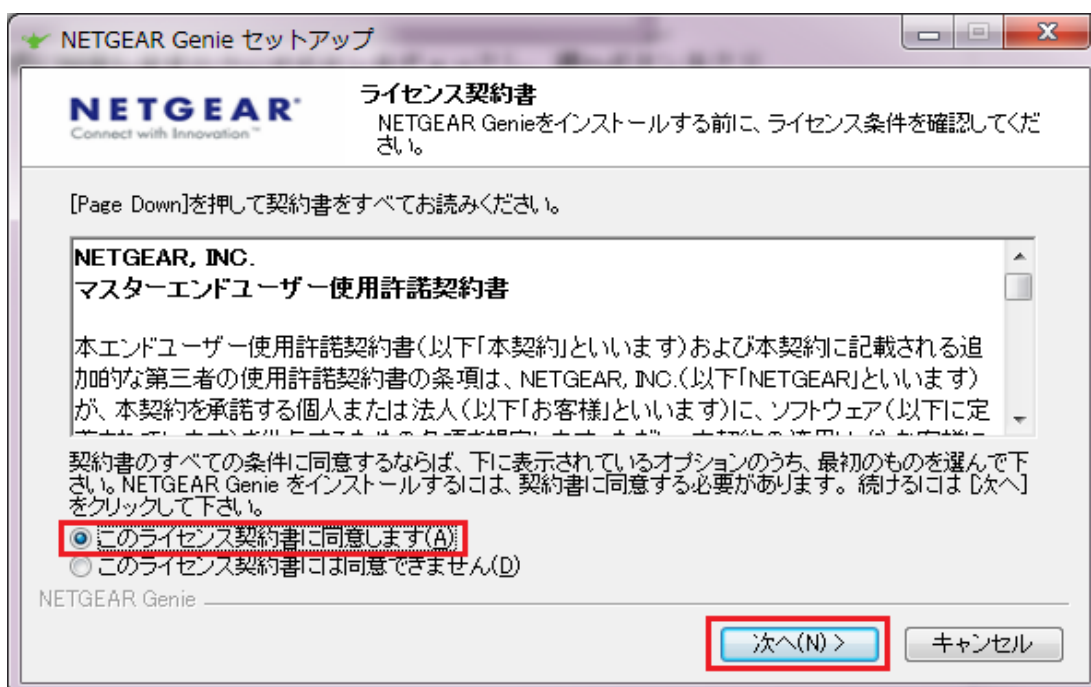
3. [ファイルを保存]をクリックし、「NETGEARGenie-install.exe」ファイルを任意の場所（デスクトップなど）に保存します。



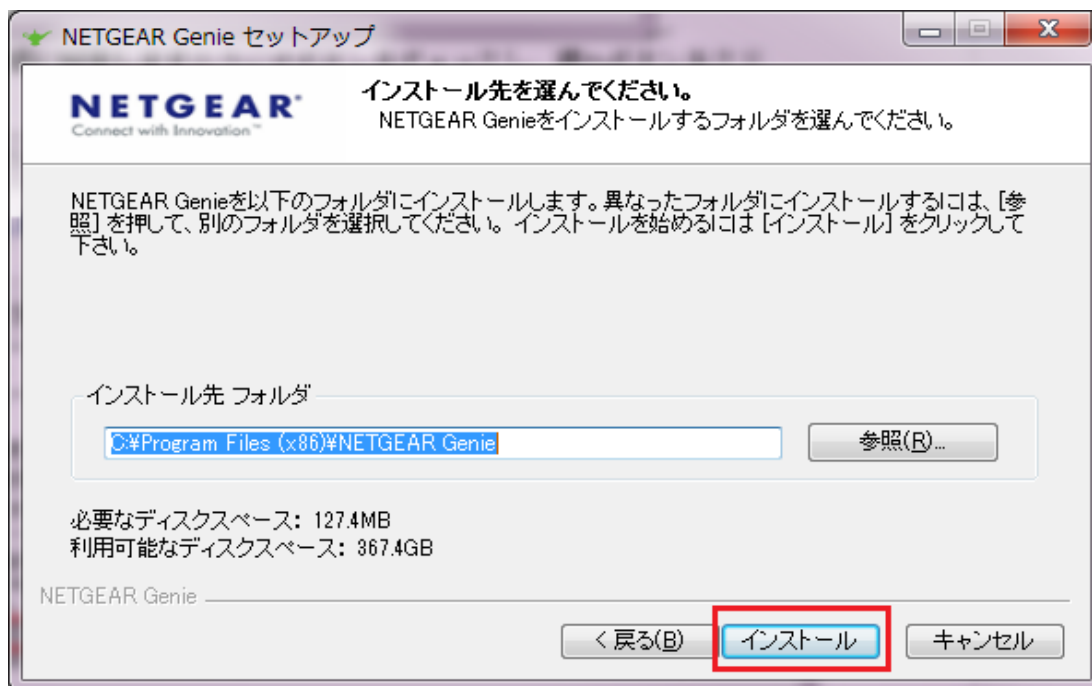
4. **[実行]**をクリックします。



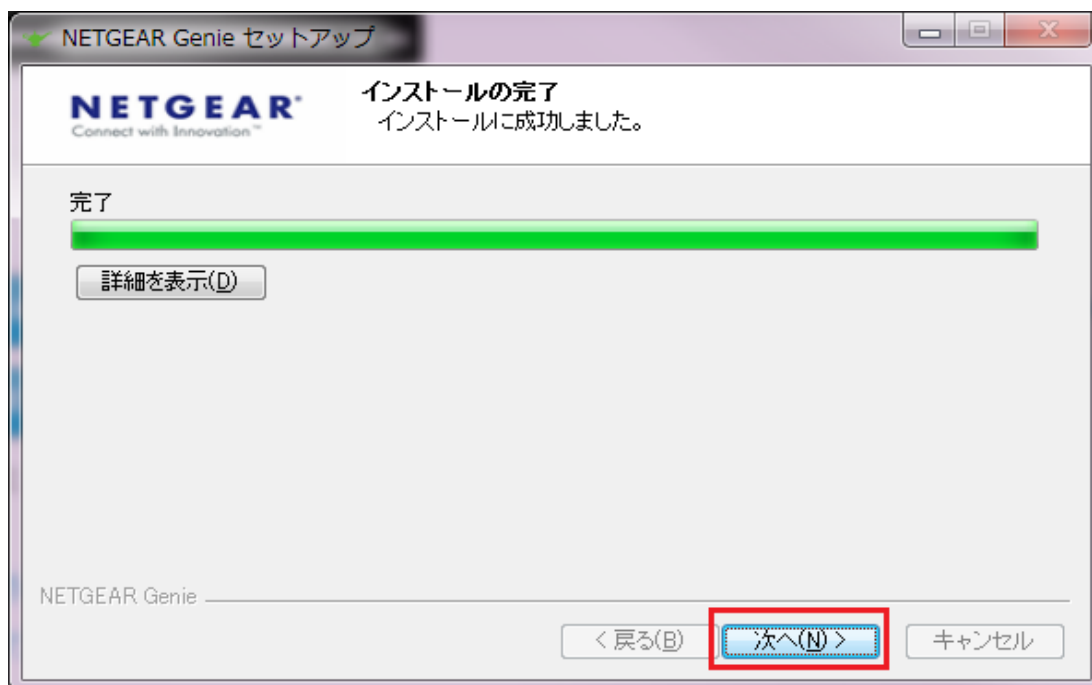
5. **[このライセンス契約書に同意します]**をチェックし、**[次へ]**ボタンをクリックします。



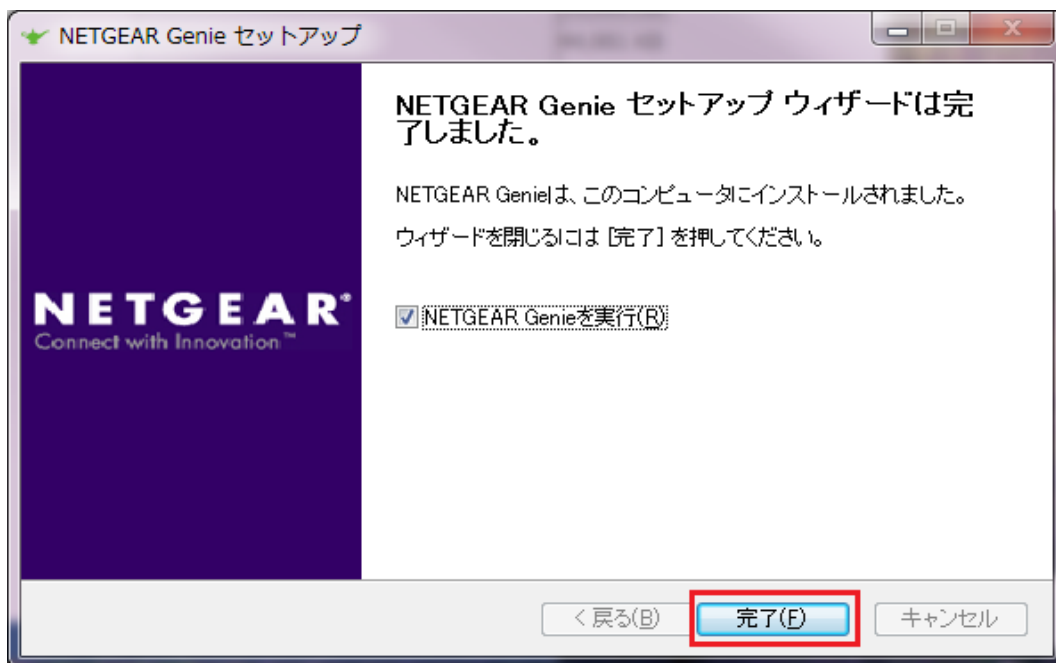
6. インストール先フォルダを確認し、[インストール]をクリックします。



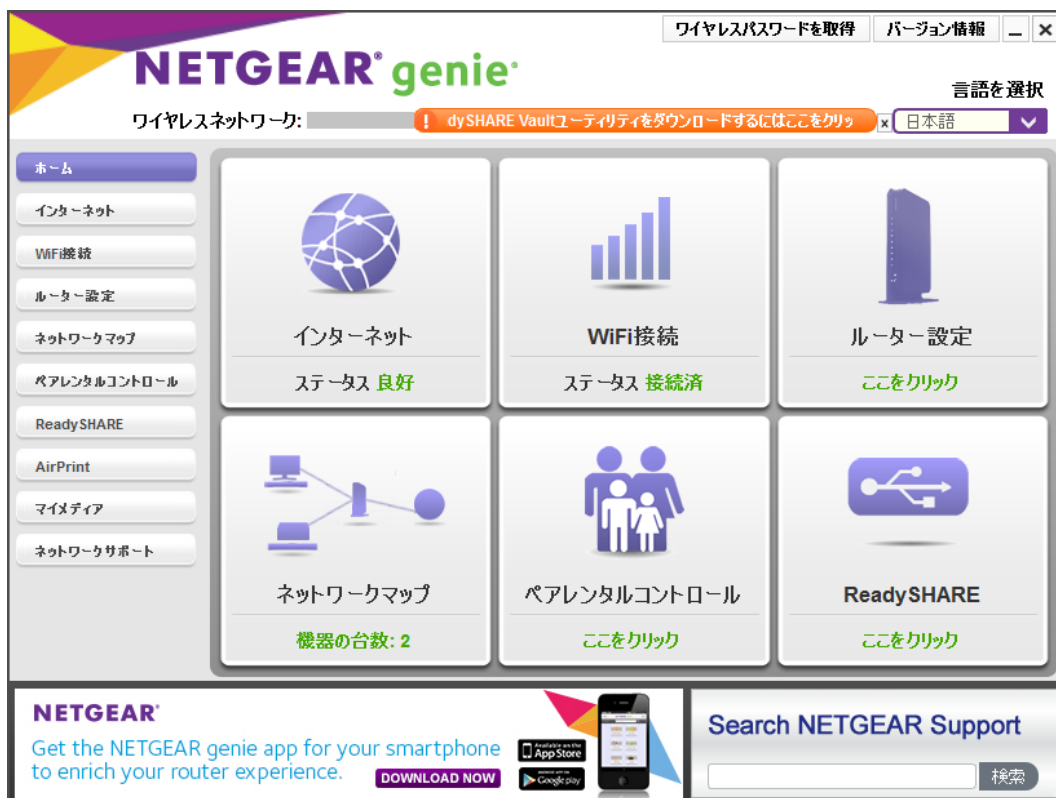
7. インストールが完了しましたら、[次へ]をクリックします。



8. [NETGEAR Genie を実行]にチェックが入っていることを確認し、[完了]をクリックします。



9. NETGEAR Genie のホーム画面が起動します。

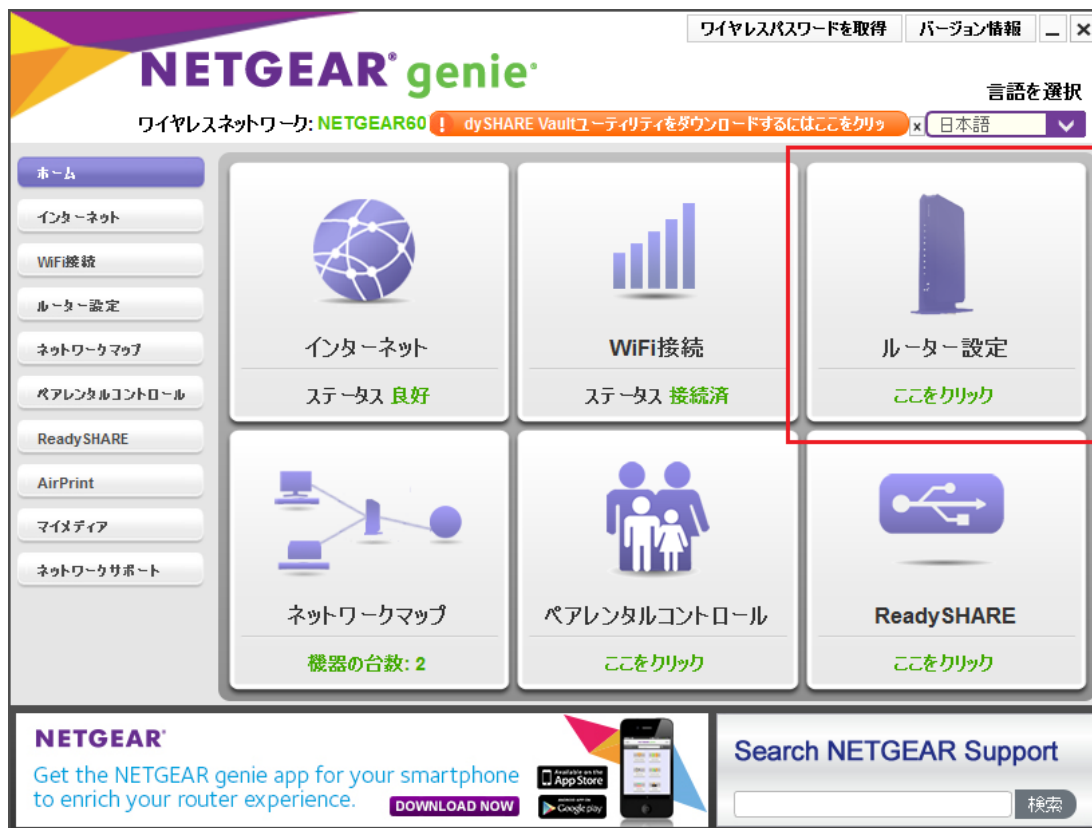


NETGEAR ルーターにログイン

1. WiFi を有効にします。WiFi Analytics を使用するには、PC で WiFi の機能が有効である必要があります。
2. (オプション) WiFi Analytics でより多くの機能を使用するには、あらかじめ無線ネットワークに接続する必要があります。本例では、「NETGEAR60」の無線ネットワークに接続します。



3. (オプション) NETGEAR Genie のホーム画面の[ルーター設定]をクリックしてルーターにログインします。ログインすると「ネットワークマップ」の使用や、チャンネルの変更が可能になります。



4. ユーザー名とパスワードを入力してログインします (ルーターのパスワードを変更している場合は変更したものを入力します)。

ユーザー名 : admin (初期値)

パスワード : password (初期値)

■WiFi Analytics

WiFi Analytics を起動する

1. NETGEAR Genie ホーム画面の[WiFi 接続]をクリックします。

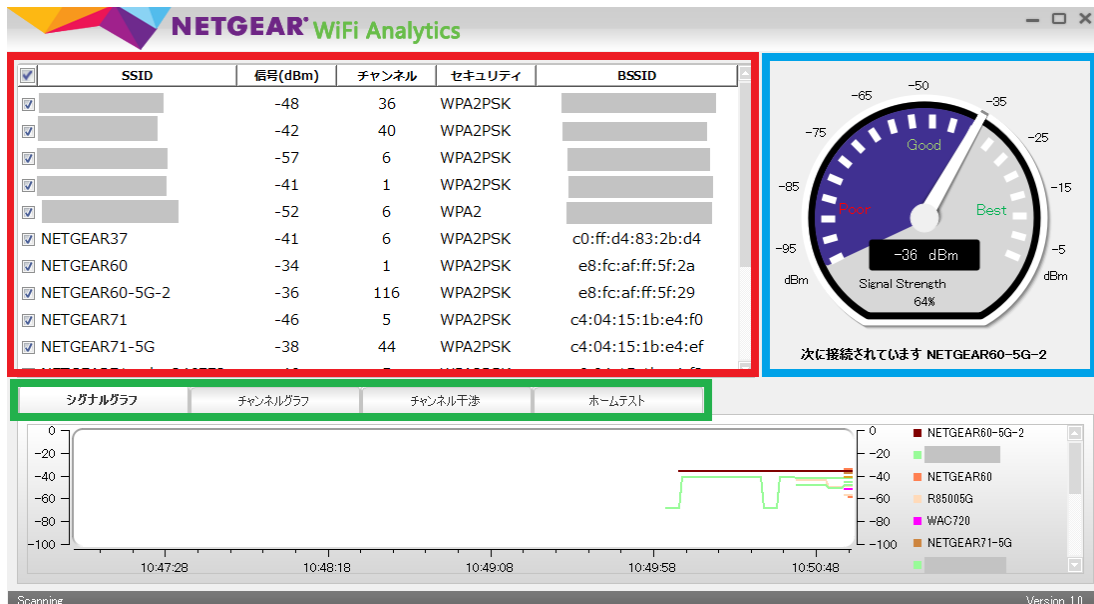


2. [WiFi に接続]のタブを選択し、[Wi-Fi 解析]をクリックします。

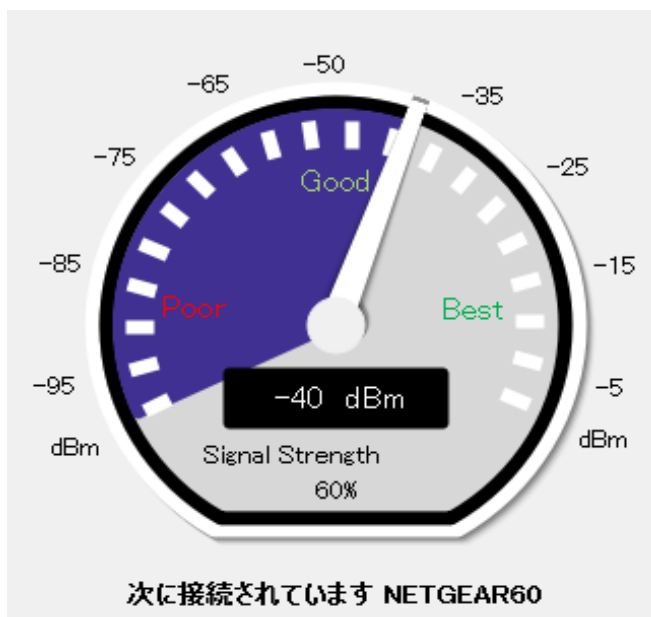


3. NETGEAR WiFi Analytics が起動します。WiFi Analytics のホーム画面は次の内容で構成されます。

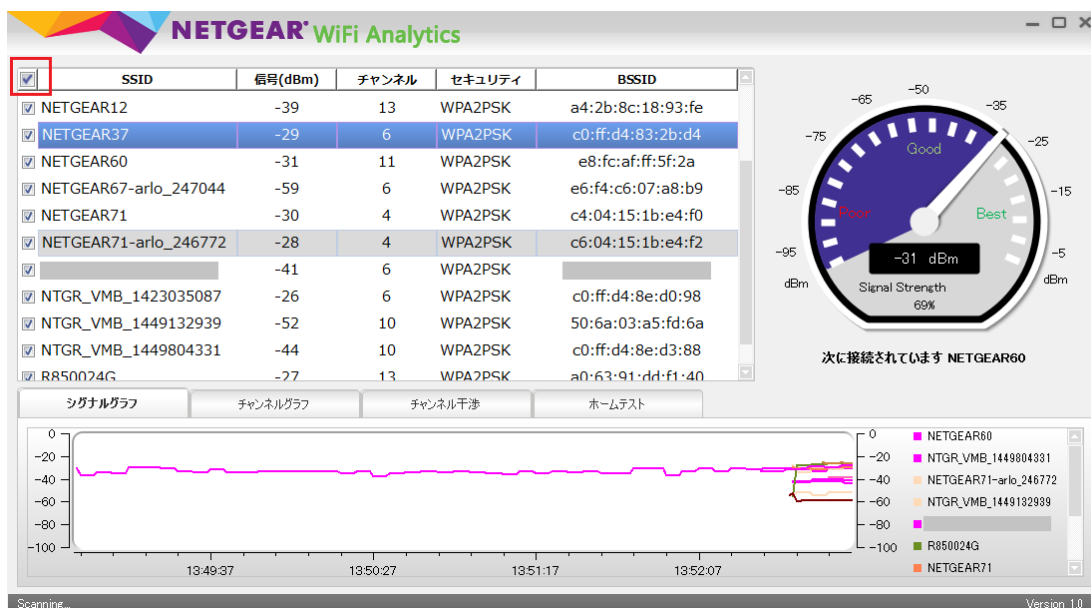
- ・赤枠 = 周辺の無線ネットワークの情報
- ・青枠 = 接続中の無線ネットワークの WiFi 信号強度
- ・緑枠 = 各メニュー



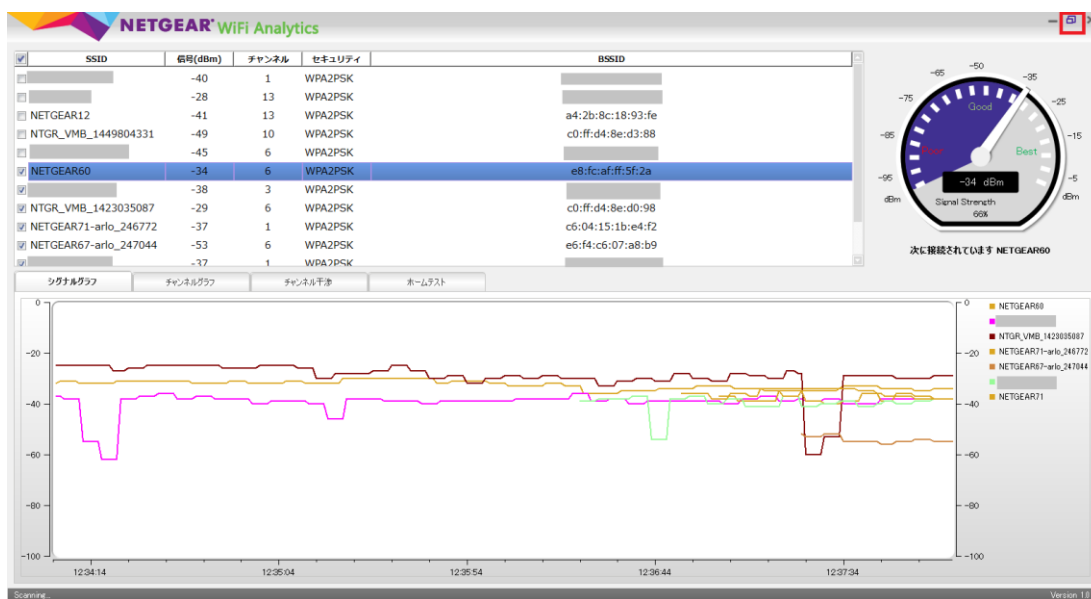
4. 青枠内のメーターは現在接続中の無線ネットワークの WiFi の信号強度を表します。dBm (ディービーエム) の値が「0」に近いほど信号が強くなります。例えば、-50dBm よりも-30dBm のほうが信号は強くなります。



5. 周辺の無線ネットワークを検出するために、左上のチェックボックスをクリックして全ての無線ネットワークを表示します。

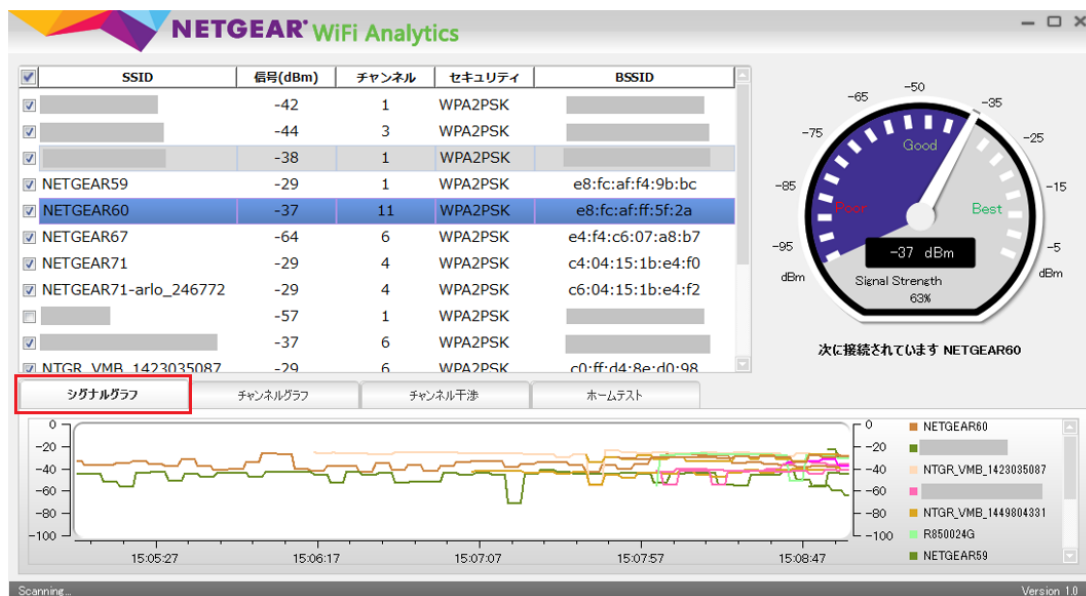


6. 右上の[最大化のボタン]をクリックして表示を拡大すると見やすくなります。



シグナルグラフ（信号強度の時間グラフ）

下図の[シグナルグラフ]をクリックします。本グラフは、無線ネットワークの WiFi 信号の強度の時間推移を表示します。グラフ縦軸の上部に位置するほど信号が強くなります。WiFi の状況は常に自動更新されますので、無線ネットワークが一覧のチェックボックスからチェックが外れた場合は、必要に応じて再びチェックします。

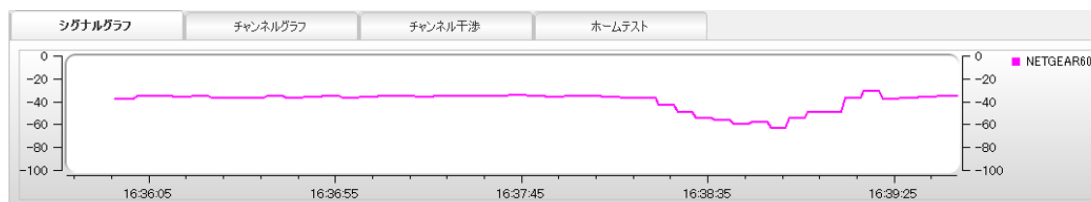


※最適な信号強度を得るコツ

チェックボックスで接続中の無線ネットワークだけをチェックし、グラフの数を絞ります。グラフを見ながら、無線ルーターや PC の位置を調節します。

【例】

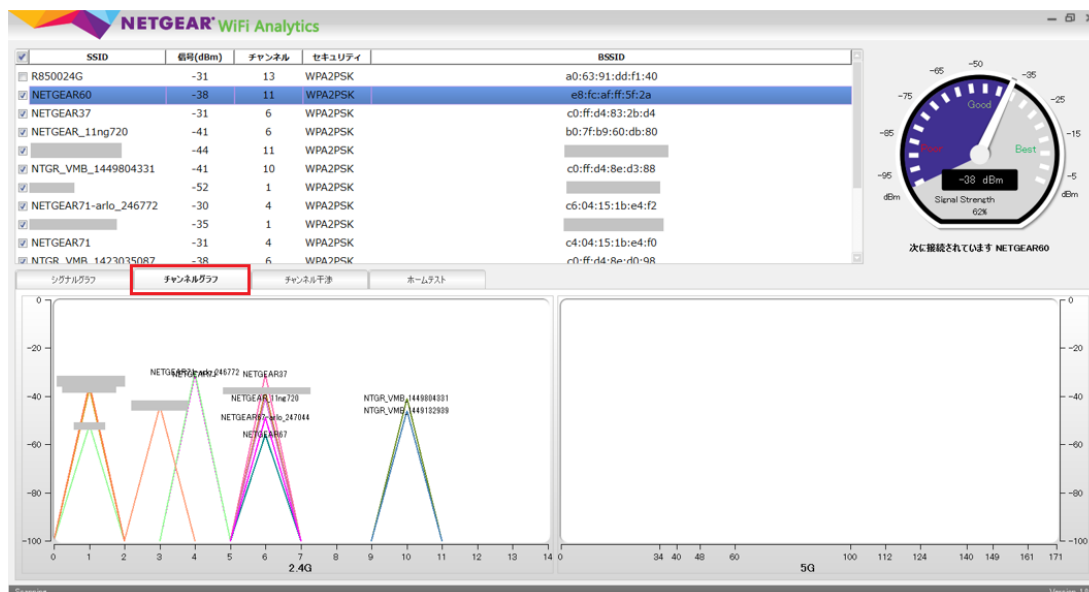
- 無線ルーターを棚や机の上などの比較的高い場所に設置する
- 無線ルーターに外部アンテナがついている場合はアンテナを動かしてみる
- 無線ルーターと PC との間にコンクリートまたは金属製の遮蔽物が無いように調整する
- 接続デバイスの台数が多い場合は減らしてみる



チャンネルグラフ（周辺の無線環境の確認）

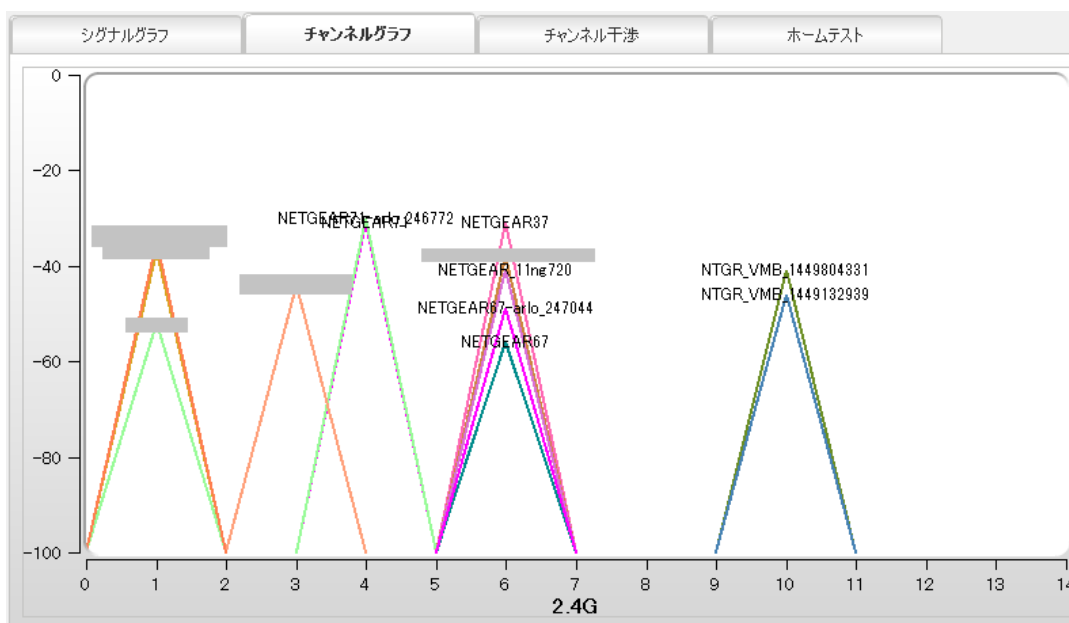
周辺の無線ネットワークが使用中のチャンネルを表示します。各無線ネットワークのグラフの頂点の位置のチャンネルを指します。

注意：WiFi Analytics ではチャンネルの表示が簡略化され、各無線ネットワークが 2 チャンネルで表示されます。実際に使用される周波数帯域とは異なりますのでご注意ください。

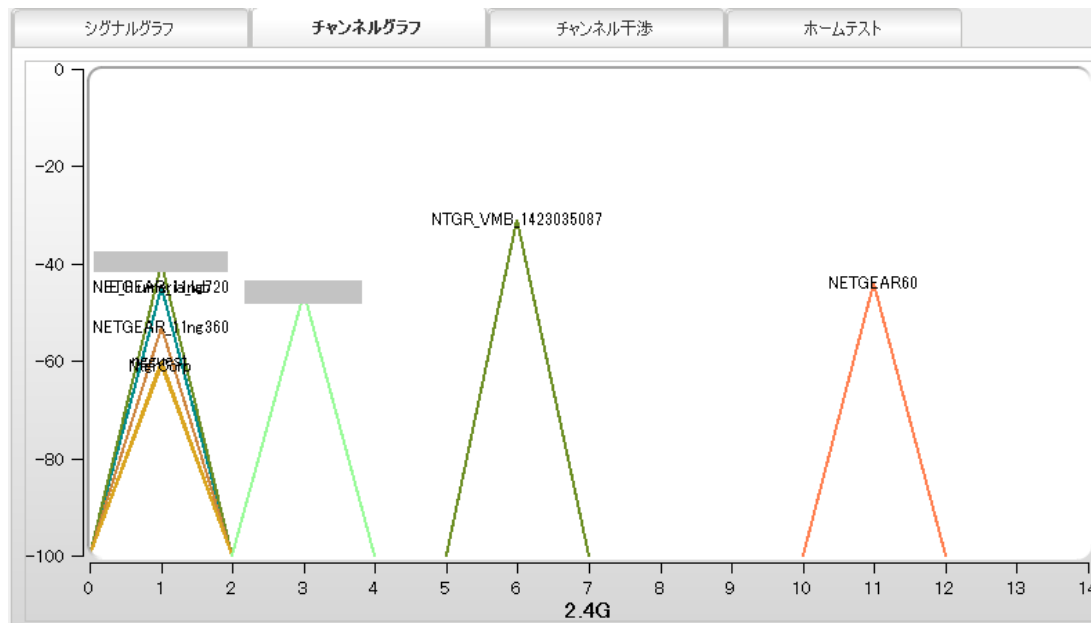


※最適なチャンネルを選ぶコツ①・・・空いているチャンネル

次の図では、チャンネル「13」を使用すると WiFi の通信品質が改善される可能性があります。



※最適なチャンネルを選ぶコツ②・・・他無線ネットワークと一致するチャンネル空いているチャンネルの選択が困難な場合は、他無線ネットワークと同じで、使用率の少ないチャンネルを使用します。次の図では、「6」または「11」チャンネルを使用します。同一ではなく 1～3 チャンネルのみ異なるチャンネルを使用した場合などは、周辺のチャンネル全体で WiFi の通信品質が不安定になる可能性があります。



※最適なチャンネルを選ぶコツ③・・・5GHz (W52) 帯を使用する

PC が対応する場合、5GHz 帯を使用することができます。5GHz 帯の特徴として W53/56 (52～104 チャンネル) は DFS の機能により、気象レーダーなどとの干渉を避けるためにチャンネルが自動的に変更されたり、使用が制限される場合があります。接続できない状態が続く場合は、使用するチャンネル数を減らしたり、W52 (36CH/40CH/44CH/48CH) の使用を推奨します。

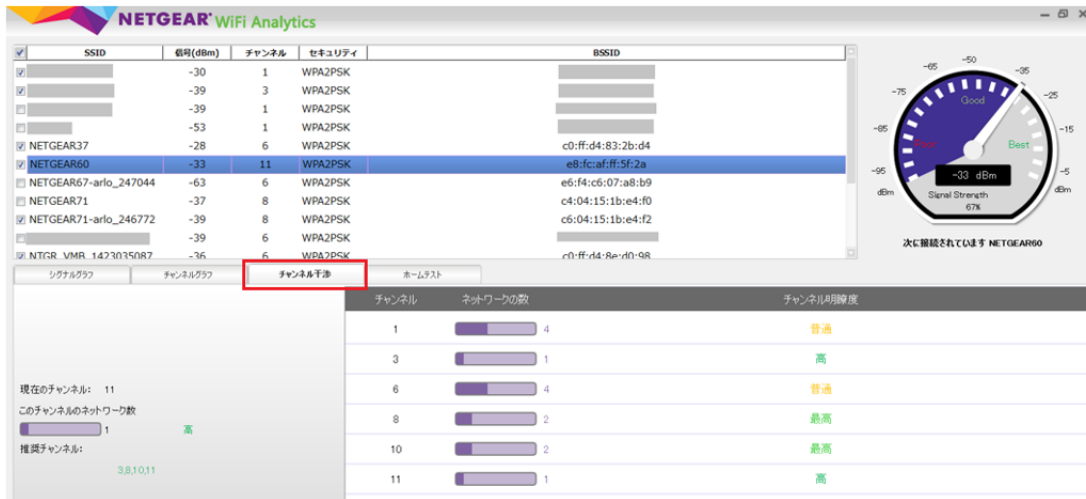
※最適なチャンネルを選ぶコツ④・・・チャンネルボンディングを解除する

チャンネルボンディングは複数のチャンネルを結合することで、無線の速度を高める機能です。1つのチャンネルが占有する周波数帯域が大きくなり、他の無線ネットワークと干渉する可能性が高くなります。無線速度を低く設定してチャンネルボンディングの使用をやめると、通信の品質が安定する可能性があります。

チャンネル干渉（チャンネルの混雑状況の確認）

各チャンネルの干渉状態を表示します。

- 現在のチャンネル・・・PC が使用中のチャンネル
- このチャンネルのネットワーク数・・・同じチャンネルを使用する無線ネットワーク数
- 推奨チャンネル・・・推奨されるチャンネルの目安



チャンネルを変更する

WiFi ルーターが使用するチャンネルを変更します。Netgear Genie からルーターにログインしている場合にのみ有効な機能です。

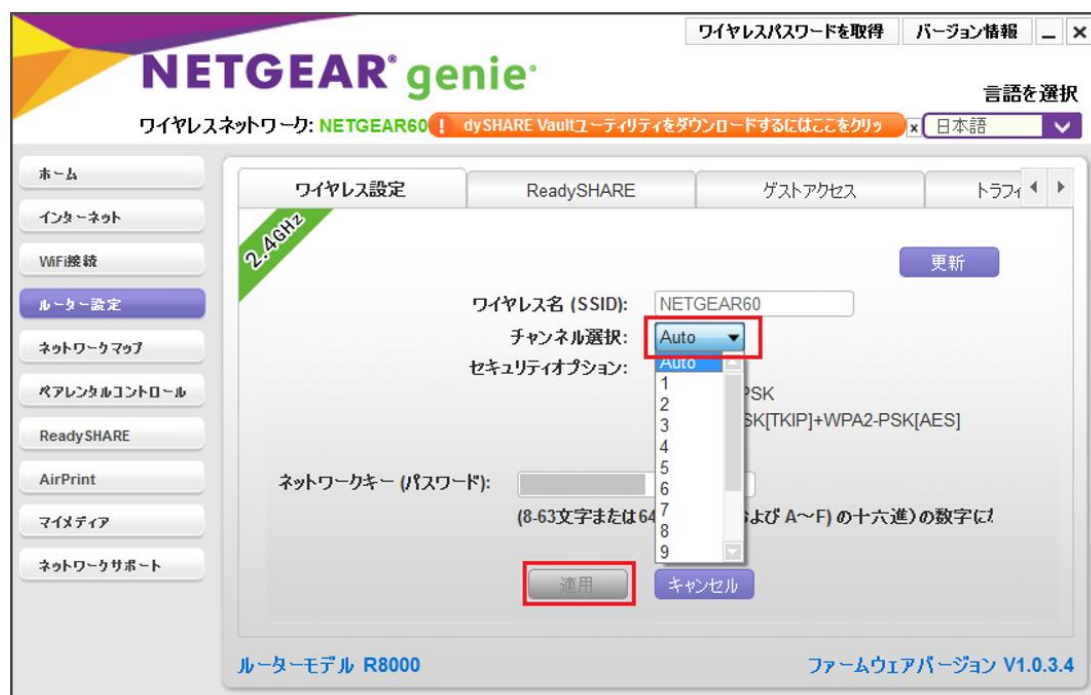
1. [ルーター設定]をクリックします。



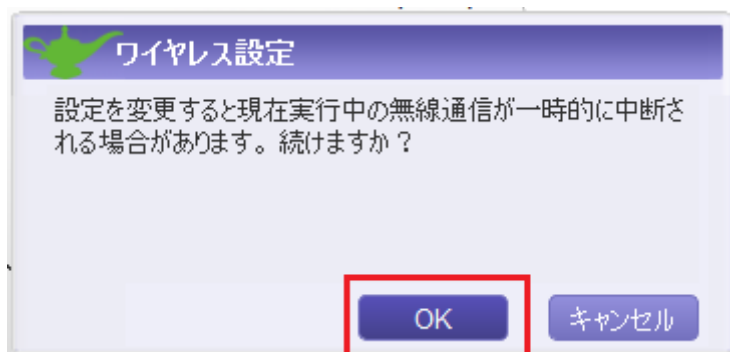
2. [周波数帯のタブ]をクリックし、[変更]をクリックします。



3. [チャンネル選択]からチャンネルを変更し、[適用]をクリックします。



4. チャンネルの変更により、通信が一時的に中断される場合があります。[OK]をクリックします。



5. しばらくお待ちください。カウンターが「0 秒」になるとチャンネルが変更されます。



【Android】

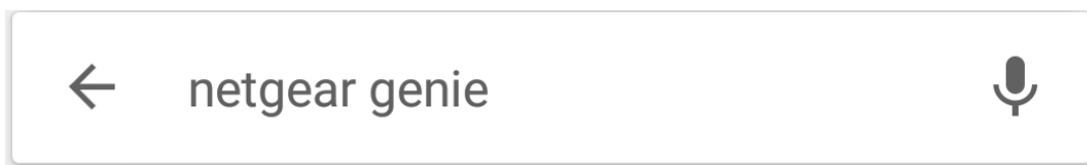
■事前準備

NETGEAR Genie のインストール

1. Google Play (Play ストア)を起動します。



2. 「Netgear genie」と検索します。



3. [インストール]をタップします。



4. 各機能へのアクセスに同意するため、**【同意する】**をタップします。



5. NETGEAR Genie がインストールされました。

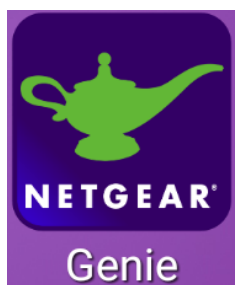


NETGEAR ルーターにログイン

1. WiFi を有効にします。WiFi Analytics を使用するには、WiFi の機能が有効である必要があります。
2. (オプション) WiFi Analytics でより多くの機能を使用するには、あらかじめ無線ネットワークに接続する必要があります。本例では、「NETGEAR60-5G-2」の無線ネットワークに接続します。



3. NETGEAR Genie のアイコンをタップして起動します。



4. (オプション) NETGEAR Genie のホーム画面の[ログイン]をクリックしてルーターにログインします。ログインすると「ネットワークマップ」の使用や、ルーターのチャンネルの変更が可能になります。



5. ユーザー名とパスワードを入力してログインします (ルーターのパスワードを変更している場合は変更したものを入力します)。

ユーザー名 : **admin** (初期値)

パスワード : **password** (初期値)

■WiFi Analytics

WiFi Analytics を起動する

1. ホーム画面全体を左にスワイプします。

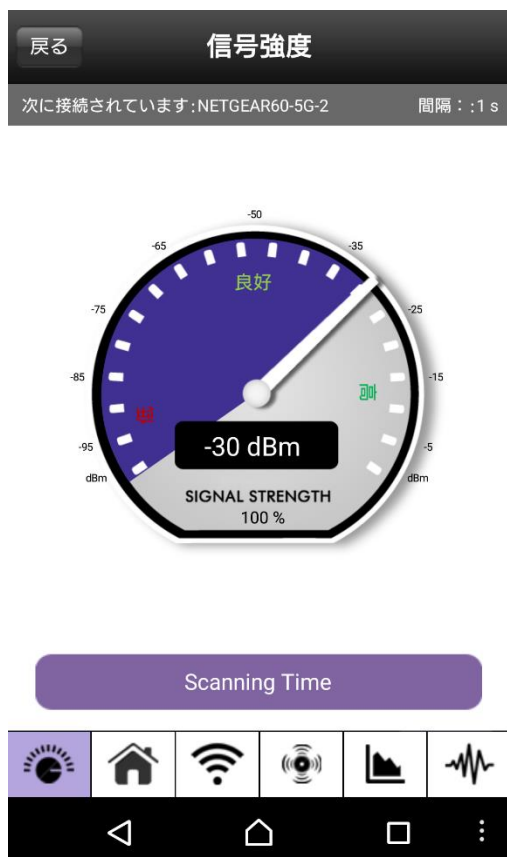


2. [WiFi Analytics]をタップすると、WiFi Analytics が起動します。



信号強度（信号強度の確認）

WiFi Analytics が起動すると、信号強度のメニューが表示されます。他のメニューが表示されている場合は、画面下の☀️アイコンをタップします。画面中央のメーターは現在接続中の無線ネットワークの WiFi の信号強度を表します。dBm（ディービーエム）の値が「0」に近いほど信号が強くなります。例えば、-50dBm よりも -30dBm のほうが信号は強くなります。



※最適な信号強度を得るコツ

信号強度を確認しながら、無線ルーターや PC の位置を調整します。

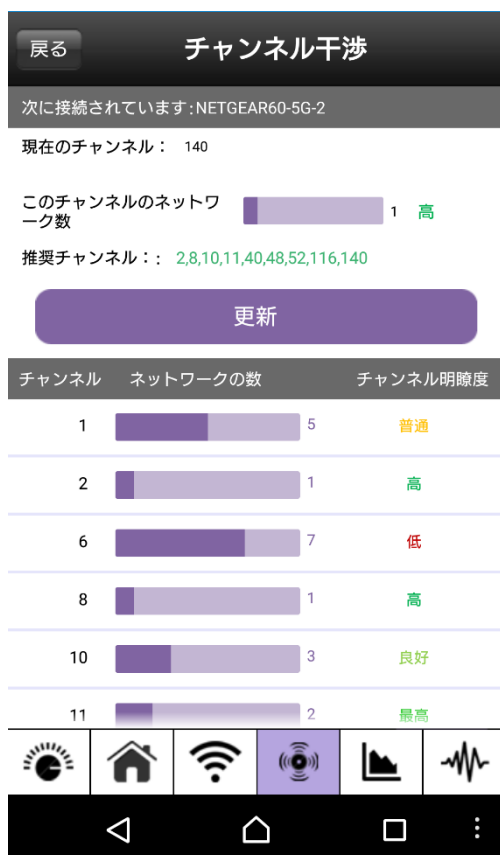
【例】

- 無線ルーターを棚や机の上などの比較的高い場所に設置する
- 無線ルーターに外部アンテナがついている場合はアンテナを動かしてみる
- 無線ルーターと PC との間にコンクリートまたは金属製の遮蔽物が無いように調整する
- 接続デバイスの台数が多い場合は減らしてみる

チャンネル干渉（チャンネルの混雑状況の確認）

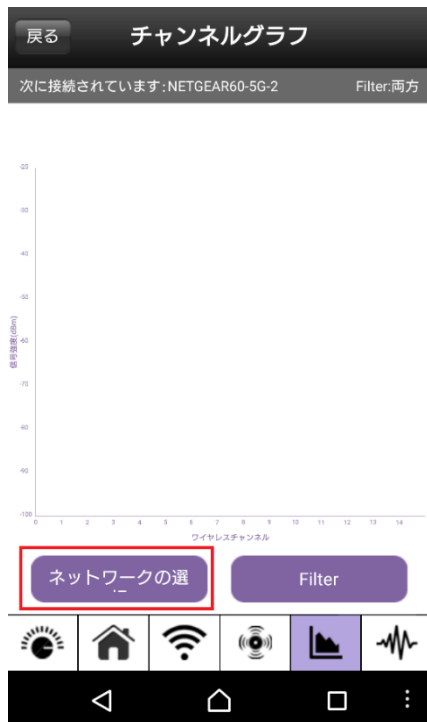
画面下の📶アイコンをタップします。各チャンネルの干渉状態を表示します。

- 現在のチャンネル・・・PC が使用中のチャンネル
- このチャンネルのネットワーク数・・・同じチャンネルを使用する無線ネットワーク数
- 推奨チャンネル・・・推奨されるチャンネルの目安



チャンネルグラフ（周辺の無線環境の確認）

1. 画面下の  アイコンをタップします。周辺の無線ネットワークを検出するために、[ネットワークの選択]をタップします。



2. [すべて選択]を選択し、[OK]をタップします。

グラフ表示するネットワークを選択

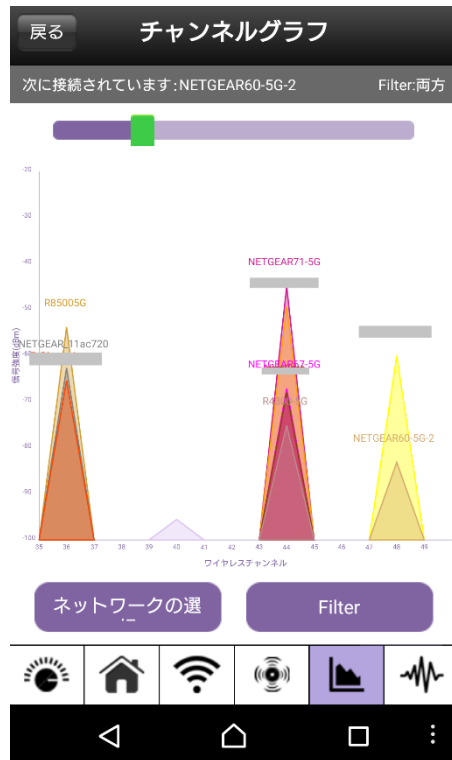
すべて選択	Deselect All
-------	--------------

☒	NETGEAR60-5G-2(e8:fc:af:ff:...
☒	NTGR_VMB_1423035087(c0:ff:d...
☒	NETGEAR37(c0:ff:d4:83:2b:d4...
☒	NETGEAR60-5G-1(e8:fc:af:ff:...
☒	NETGEAR71-arlo_246772(c6:04...
☒	R850024G(a0:63:91:dd:f1:40)...
☒	NETGEAR71-5G(c4:04:15:1b:e4...

キャンセル	OK
-------	----

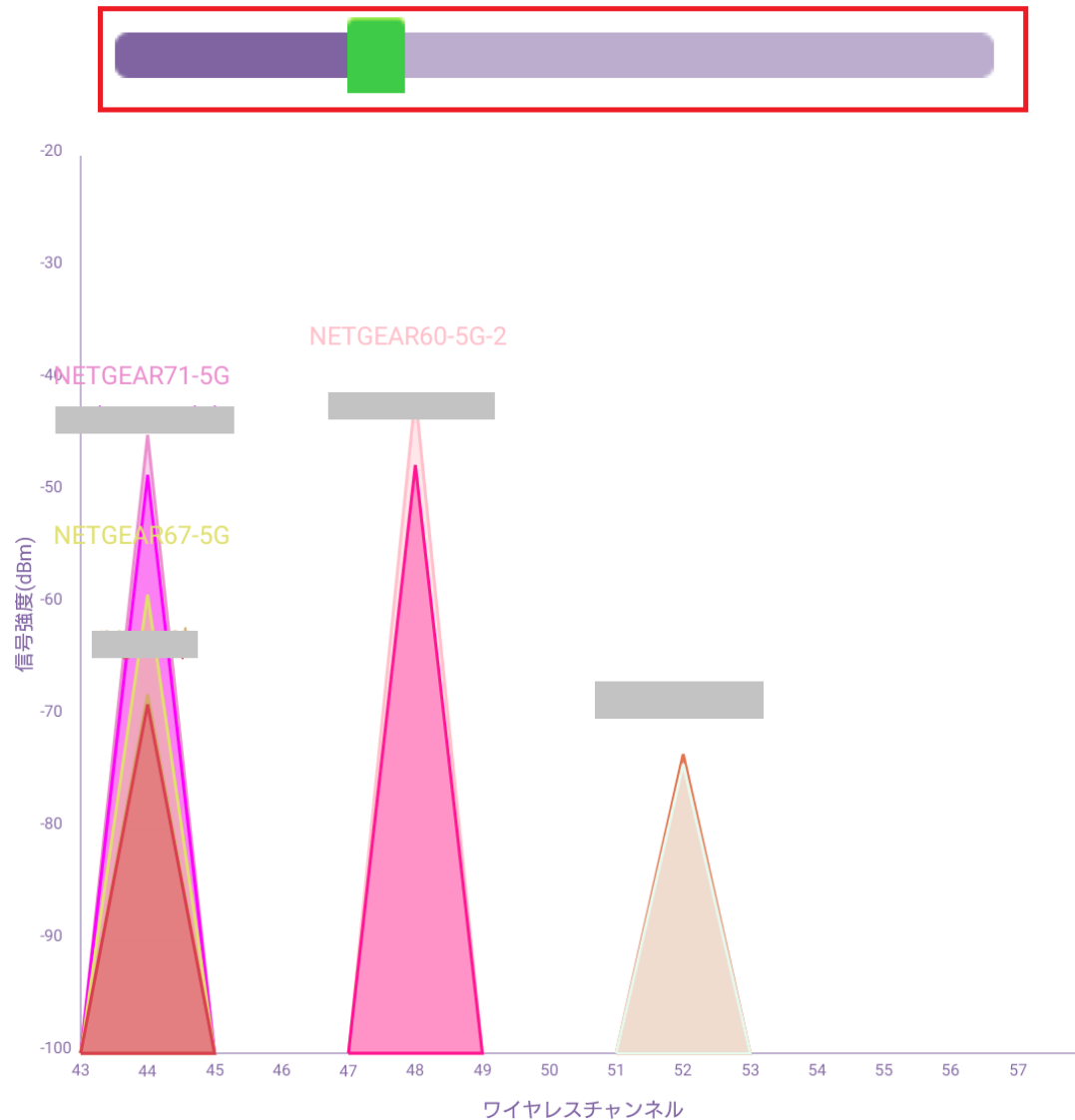
3. 周辺の無線ネットワークが使用中のチャンネルを表示します。各無線ネットワークのグラフの頂点の位置のチャンネルを指します。

注意：WiFi Analytics ではチャンネルの表示が簡略化され、各無線ネットワークが 2 チャンネルで表示されます。実際に使用される周波数帯域とは異なりますのでご注意ください。

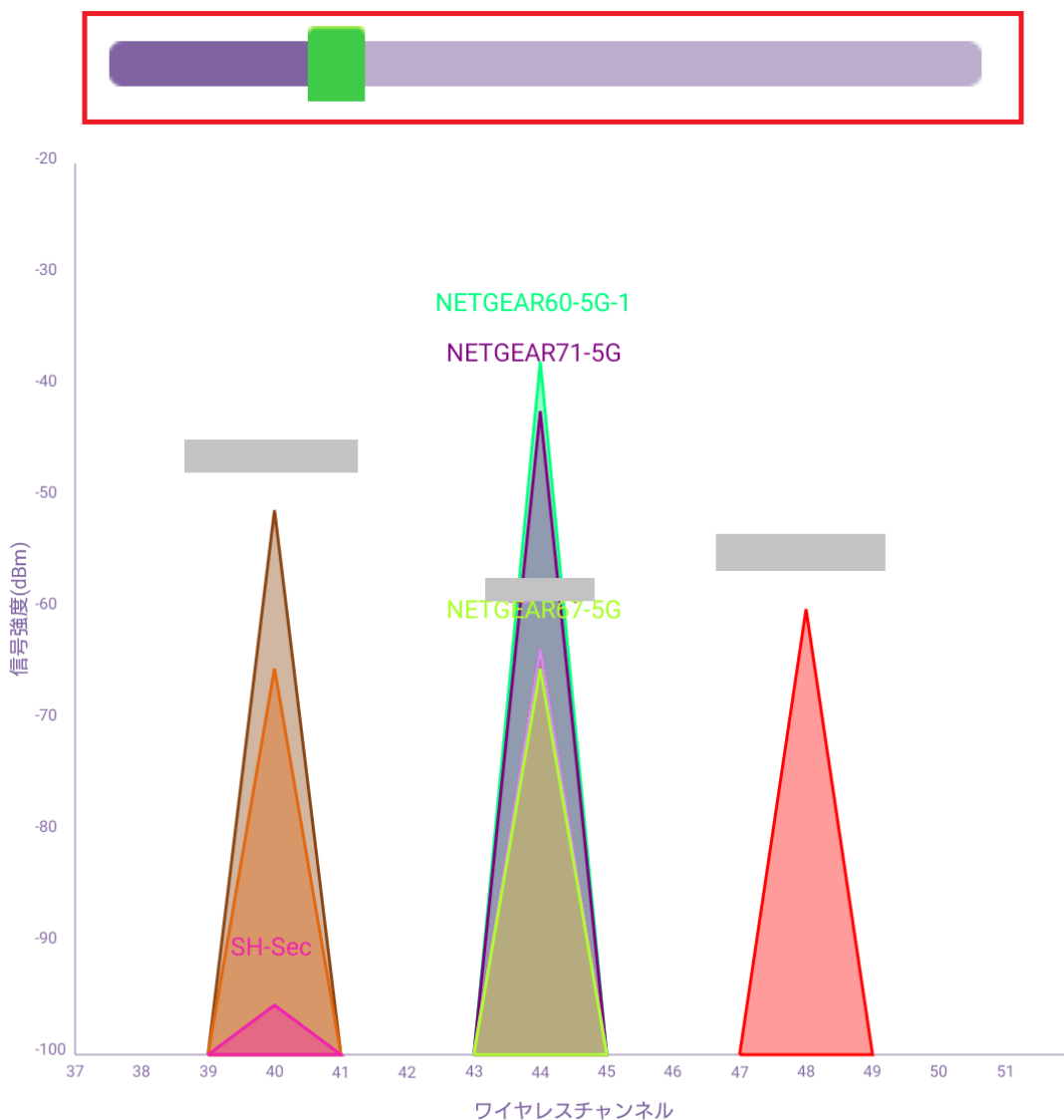


※最適なチャンネルを選ぶコツ①・・・空いているチャンネル

次の図では、「56」チャンネルを使用すると WiFi の通信品質が改善される可能性があります。



※最適なチャンネルを選ぶコツ②・・・他無線ネットワークと一致するチャンネル空いているチャンネルの選択が困難な場合は、他無線ネットワークと同じで、使用率の少ないチャンネルを使用します。次の図では、「48」チャンネルを使用します。同一ではなく 1～3 チャンネルのみ異なるチャンネルを使用した場合などは、周辺のチャンネル全体で WiFi の通信品質が不安定になる可能性があります。



※最適なチャンネルを選ぶコツ③・・・5GHz (W52) 帯を使用する
PC が対応する場合、5GHz 帯を使用することができます。5GHz 帯の特徴として W53/56 (52～104 チャンネル) は DFS の機能により、気象レーダーなどとの干渉を避けるためにチャンネルが自動的に変更されたり、使用が制限される場合があります。接続できない状態が続く場合は、使用するチャネル数を減らしたり、W52 (36CH/40CH/44CH/48CH) の使用を推奨します。

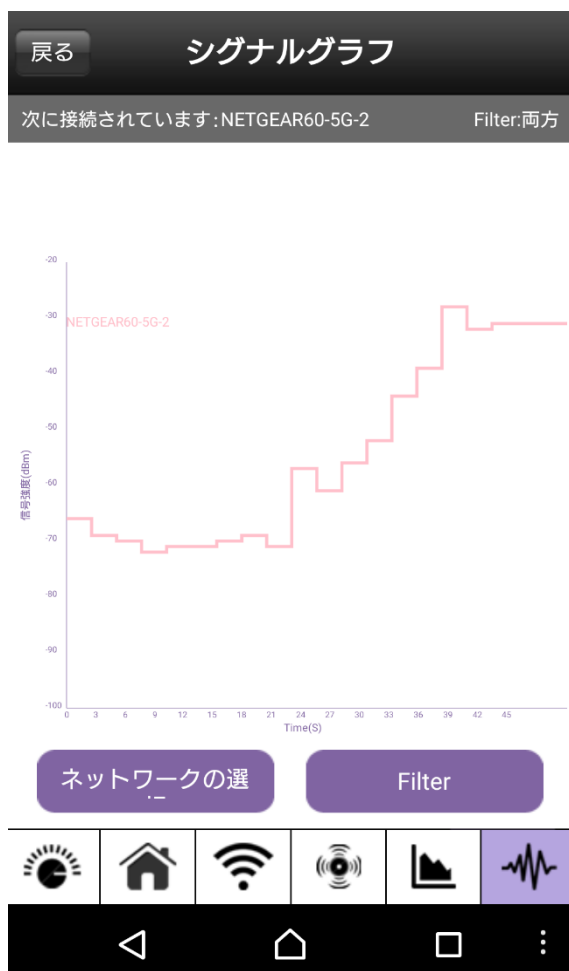
※最適なチャンネルを選ぶコツ④・・・チャンネルボンディングの使用をやめる

チャンネルボンディングは複数のチャンネルを結合することで、無線の速度を高める機能です。1つのチャンネルが占有する周波数帯域が大きくなり、他の無線ネットワークと干渉する可能性が高くなります。無線速度を低く設定してチャンネルボンディングの使用をやめると、通信の品質が安定する可能性があります。

シグナルグラフ（信号強度の時間グラフ）

折れ線グラフマーク  をタップします。

無線ネットワークの WiFi 信号の強度の時間推移を表示したグラフです。グラフ縦軸の上部に位置するほど信号が強くなります。



※最適な信号強度を得るコツ

グラフを見ながら、無線ルーターや PC の位置を調整します。

【例】

- 無線ルーターを棚や机の上などの比較的高い場所に設置する
- 無線ルーターに外部アンテナがついている場合はアンテナを動かしてみる
- 無線ルーターと PC との間にコンクリートまたは金属製の遮蔽物が無いように調整する
- 接続デバイスの台数が多い場合は減らしてみる

チャンネルを変更する

WiFi ルーターが使用するチャンネルを変更します。Netgear Genie からルーターにログインしている場合にのみ有効な機能です。

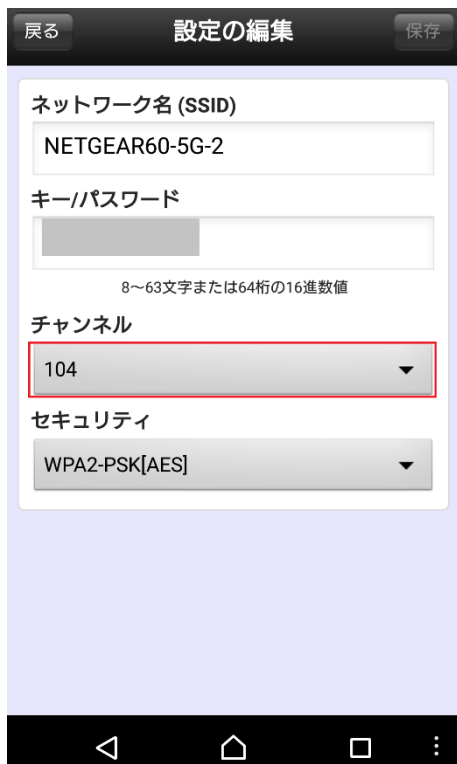
1. [ワイヤレス設定]をタップします。



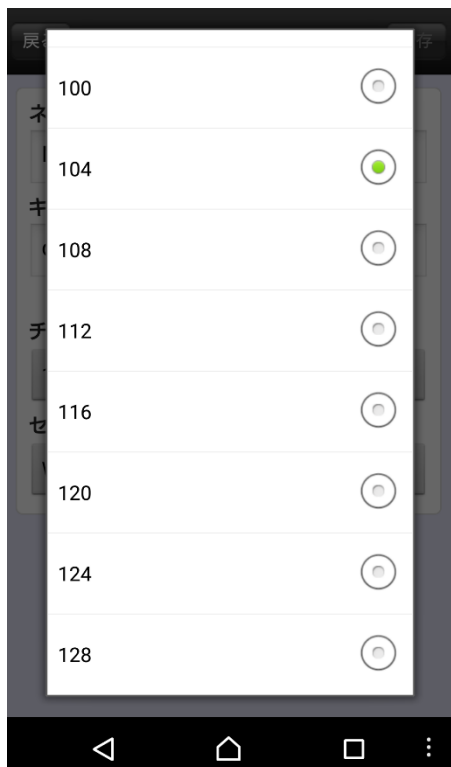
2. 右上の周波数帯域が正しいことを確認し選択し、チャンネル横の[>]アイコンをタップします。



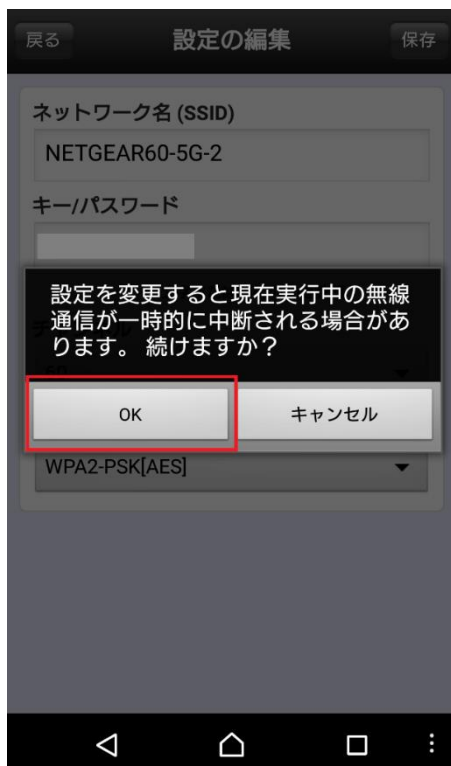
3. [チャンネル]のドロップダウンリストをタップします。



4. 変更したいチャンネルを選択します。



5. **[OK]**をタップします。通信が一時的に中断される場合があります。



6. しばらくお待ちください。カウンターが「0」になるとチャンネルが変更されます。



7. 次の画面になったら **OK** をタップします。

