皆さんは公衆WiFiを使ったことがありますか。使ったことある方はこのようなWiFiは安全かどうか考えたことがありますか。

ネットで個人情報が流出されることはよく聞きました。自分で個人情報を他人を教えることだけでなく、他人に不正な方法で取られてしまうこともあります。

まず、例を見ましょう。

Sinaというネット新聞社の2022年10月１３日のニュースから見ると、2022年１０月１０日、アメリカのある会社のWIFIが侵入され、サーバーが動けなくなって、サーバーに保存された個人情報も窃取され、WIFIが侵入されると深刻な問題になることは分かりました。ネットイージーというアプリから調べてみれば、5000のWIFIサンプルを70％侵入に成功した団体があったことはわかりました。この例から見ると、WIFIを侵入することはあまり難しいとは言えないことは分かったでしょう。

では、ハッカーはどうやって侵入しますか。

方法は一つだけではありませんが、一つ紹介します。

まず、WIFIの名前を入力し、そして自動的に開始します。

原理は、接続が成功まで、パスワードを一つ一つ試します。

成功したら、WIFIを使っている人が何しているか分かります。

ホストリストに記入されたのはWiFiを使ている端末のIPアドレス、MACアドレスなどです。下には端末が訪問しているサーバーの情報です。そこで、DNS乗っ取りということはできます。DNSはWIKIからしらべて、DNSはIPアドレスをドメインにするという役割のことは分かりました。DNS乗っ取りはドメインを特定のIPアドレスにすることも分かりました。では例を見ましょう。

元々、baidu.comは左のページで、DNS乗っ取りしたら、右のページになります。

Ｃｍｄからpingしたら、まったく別のIPアドレスになってしまいました。

それはどうやってできたのですか。

WiFiの基礎情報もしらべて紹介します。LANにあるスマホやパソコンを端末と呼び、ある端末はある信号をもう一つの端末に発送し、その信号はターゲットとしての端末だけでなく、LANにある全ての端末はその信号がもらえることは分かりました。例えば、A端末は「グーグルを訪問する」、その信号はルーターだけでなく、BCDの端末も接収し、反応はせずだけです。

皆さんは現在まで理解できないことはありますか。

では、次の点に進みます。

さきほど述べた通り、信号は全ての端末に発送し、ターゲット以外の端末は反応しません。それがLANの動作原理です。LANにある全て端末が発送や接収の信号(パケット)を取り、整理し、個人情報がもらえます。

とりあえず、LANにある端末の情報を簡単に取れることは皆さんもう分かりましたか。

では、私達何ができるか紹介します。最も簡単な方法は公衆WiFiを使わなく、自分のWIFIのパスワードを複雑にすることです。