JAIPA
JAPAN INTERNET PROVIDERS ASSOCIATION

資料4－3

無線LANビジネス研究会
第4回　プレゼン資料

インターネットビジネスにおける無線LANサービスの課題

（社）日本インターネットプロバイダー協会

2012年5月11日

スマートフォンによるトラヒックの増大がインターネットトラヒック全体にも影響

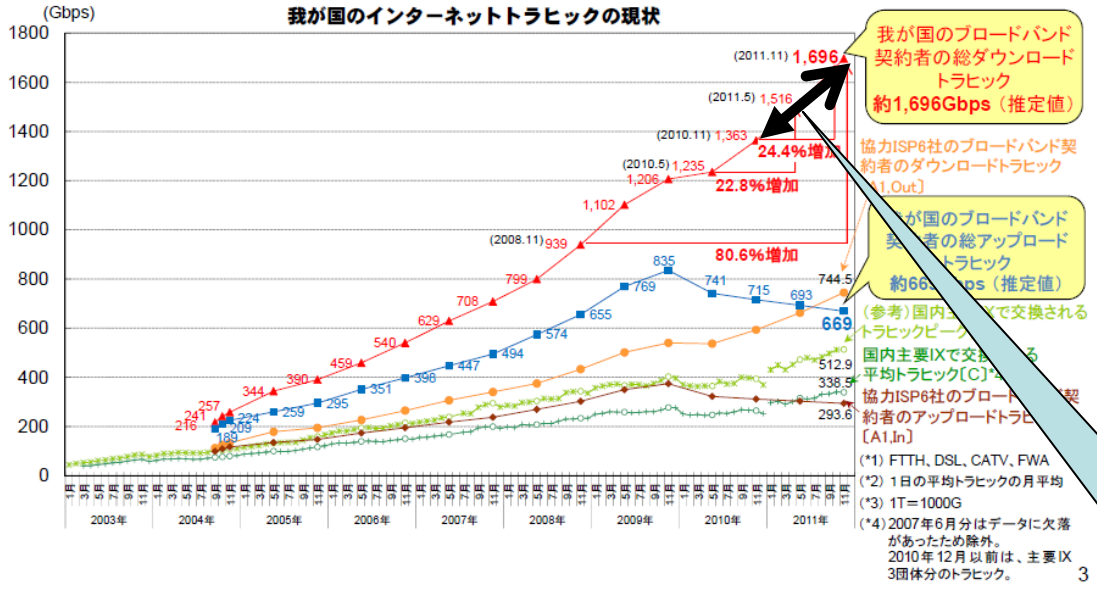
総務省 平成24年3月16日
我が国のインターネットにおけるトラヒックの集計・試算
2011年11月時点の集計結果の公表

無線LANビジネス研究会（第1回）
資料1－4 無線LANの現状について

3．我が国のインターネットトラヒックの現状

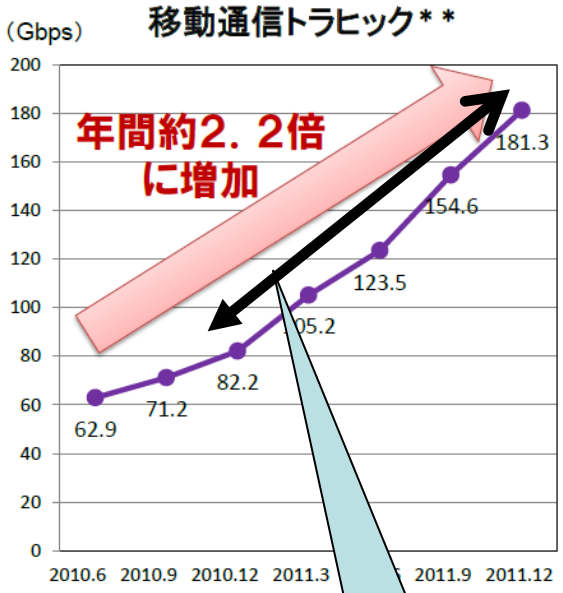
MIC

○ 我が国のブロードバンドサービス契約者*1の総ダウンロードトラヒック*2は推定で約1.7T（テラ*3）bps。この1年で約1.2倍（24.4%増）となった。1年間の伸び率は、2011年5月時点（22.8%）と比較すると微増。
○ また、総アップロードトラヒックは推定で約669Gbps。2010年5月集計時より減少傾向。



(*1) FTTH、DSL、CATV、FWA
(*2) 1日の平均トラヒックの月平均
(*3) 1T＝1000G
(*4) 2007年6月分はデータに欠落があったため除外。
2010年12月以前は、主要IX3団体分のトラヒック。

3



スマートフォンがWifiオフロードすることを考慮すると、インターネットトラヒック全体への影響は右の数値以上に大きい。

1年間で333Gbps増

1年間で99.1Gbps増

多くのISPの利用規約は第三者利用を禁止

家庭の無線LANはISPの個人向けブロードバンドインターネット接続を足回りとして利用することが多いが、多くのISPは無断での第三者への提供を禁止している。

例　N社（IP通信網サービス契約約款　別記6 IP通信網サービスにおける禁止事項）
「(15)あらかじめ当社の承諾無く、IP通信網サービスを不特定の第三者に利用させる行為」

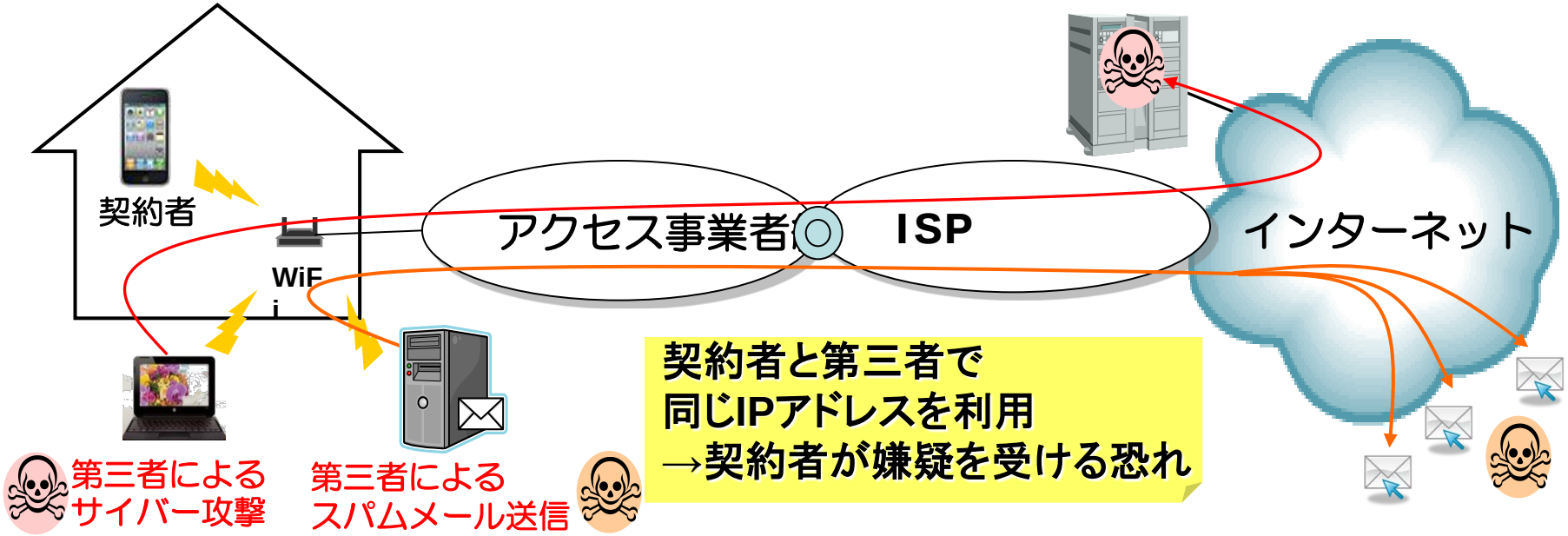
N社　第３２条（会員の義務等）
会員等は、〇〇サービスを利用するにあたり、次の各号に定める行為をしないようにします。
（中略）
（４）事前の当社の承諾なく、接続サービスを不特定の第三者に利用させる行為

N社　第１４条（個人認証情報の管理）

2. 会員は、自己の個人認証情報および個人認証を条件とする〇〇サービスを利用する権利を、他者に使用させず、他者と共有あるいは他者に許諾しないものとします。但し、接続サービスを利用する権利に関しては、例外的に、同居の家族等の自己の管理が及ぶ者（以下「家族等」といいます。）に限り、使用させ、共有し、又は許諾することができるものとします。

ISPが第三者利用を禁止する理由

契約者が知り得ない第三者により、想定しない犯罪に利用される恐れがある。

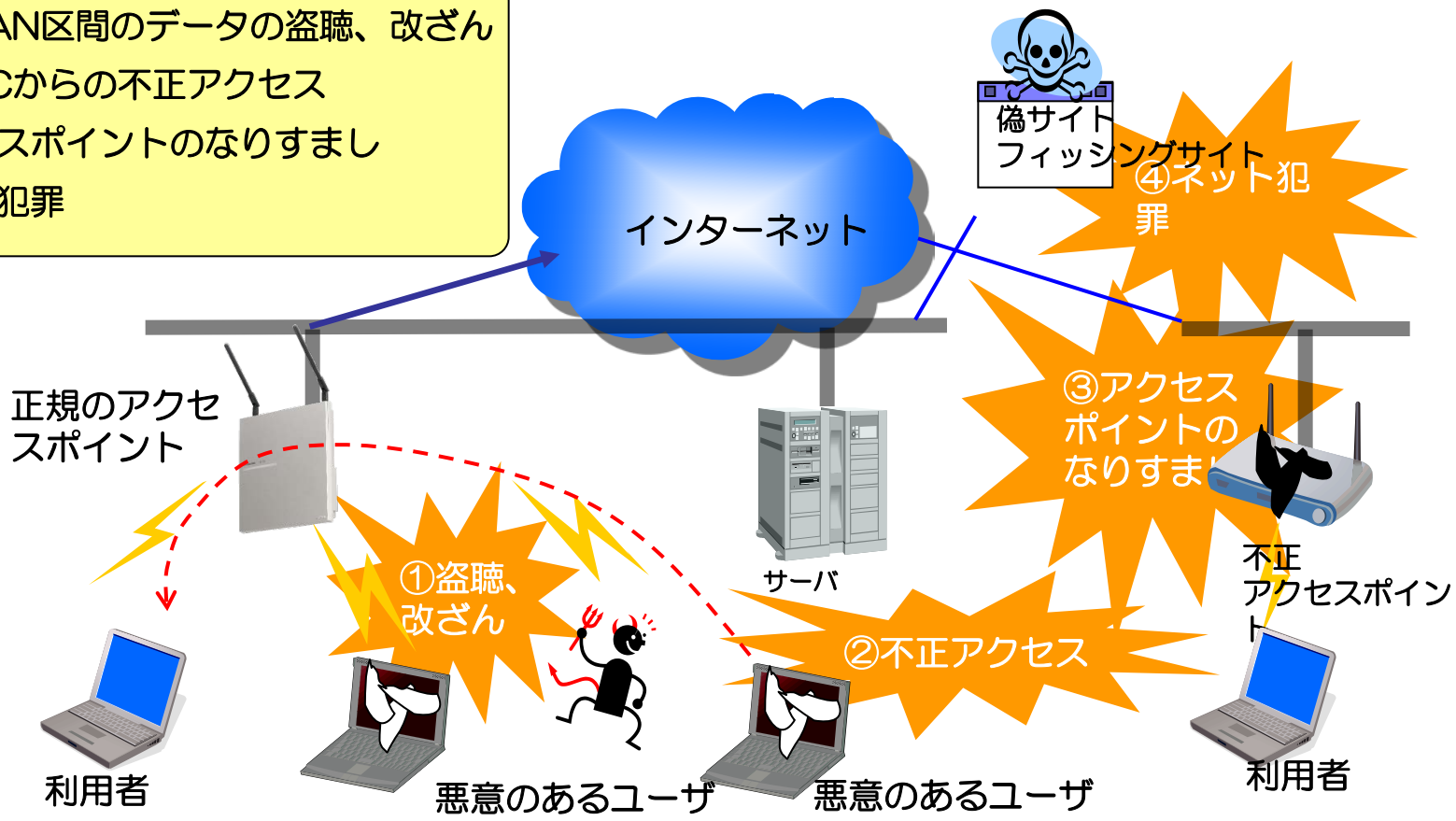


なお、総務省　国民のための情報セキュリティサイト 「安全な無線LANの利用」では暗号化のほか、第三者による不正なアクセスを防ぐための方策として、MACアドレスによるフィルタリング、SSIDのステルス機能を紹介している。
http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/security/j_enduser/ippan06.htm

無線LANの問題点　～セキュリティ～

無線LANは、有線の通信サービスとは異なり、目に見えない通信手段を利用するため、以下のようなセキュリティ面での脅威が想定される。

① 無線LAN区間のデータの盗聴、改ざん
② 他のPCからの不正アクセス
③ アクセスポイントのなりすまし
④ ネット犯罪



無線LANの問題点　～対策例～

無線LANを利用するに際して、セキュリティ脅威に対して各種対策を施し、ユーザが安心して利用できるネットワーク環境を提供する必要がある

セキュリティ脅威	内容	対策例
【対策①】 無線LAN区間の盗聴、改ざん	無線LAN区間で送受信されるデータを傍受し、盗み見たり改ざんしたりする。	●無線LAN区間を暗号化し、盗聴、改ざんを防止 ・WEP暗号化 ・IEEE802.1X認証による動的WEP対応
【対策②】 他PCからの不正アクセス	同じ無線LANに接続する他PCから不正アクセスされる危険性がある。	●アクセスポイントに接続している他端末へのアクセス、ファイル共有をネットワーク側で防止 ・Windowsネットワーク、ファイル共有で使用するNetBIOSポート(137番、138番)を閉じる
【対策③】 アクセスポイント（AP）のなりすまし	悪意のある第三者が正規のAPに見立てた不正APを設置し、重要なデータを搾取する。	●IEEE802.1X認証により証明書正規APに接続 ●ユーザ認証後、ログイン完了画面へユーザ名、アクセス場所情報を表示
【対策④】 ネット犯罪	インターネット上で詐欺を働いたり、スパムメールを送ったり等の不正行為を行う。	●利用者管理（ユーザ管理、利用ログ管理）を実施 ・不正発生時、法律に基づき適切に対応

結論

- ルールがないまま、無線LANの展開が進むのは危険。
- 課題を総合的に解決するためのルール作りが必要
- 通信区間を提供する事業者の責任分担の明確化。（利用者の意識と実際の利用回線のかい離があるのではないか？具体的には、実際にはWifiオフロードでISPのインターネット接続を利用しつつも、利用者はスマホで移動通信回線を利用していると意識している可能性がある。）
- 自宅ルーターを第三者に提供することの危険性についての利用者への啓発も必要。