ドメイン名のテイクダウンを考える

2021年1月28日
JANOG47 Day2
長崎県立大学 岡田 雅之

自己紹介

研究情報詳細

氏名

岡田　雅之（オカダ　マサユキ）
MASAYUKI OKADA

所属

情報システム学部 情報セキュリティ学科

職名

教授

学外略歴

1. 東邦大学 理学部 非常勤講師 暗号と情報セキュリティ 非常勤 2018年9月 ～ （継続中）
2. 東邦大学 理学部 訪問研究員(金岡研究室) 非常勤 2016年10月 ～ （継続中）
3. 一般社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター(JPNIC) 技術部 課長 常勤 2014年6月 ～ 2020年3月
4. 一般社団法人日本ネットワークインフォメーションセンター(JPNIC) 技術部 常勤 2004年2月 ～ 2016年5月

昨年、不正アクセスの認知件数は急増

- 2019年(令和元年)の不正アクセスの認知件数は、2,960件と前年の約2倍に増加

- 内訳を見ると、インターネットバンキングでの不正送金等が1,808件と半数以上を占める。

- 不正送金は、金銭を目的として、組織的かつ計画的に行われている。

想定を超える事態を常に意識しないといけないかもしれません。

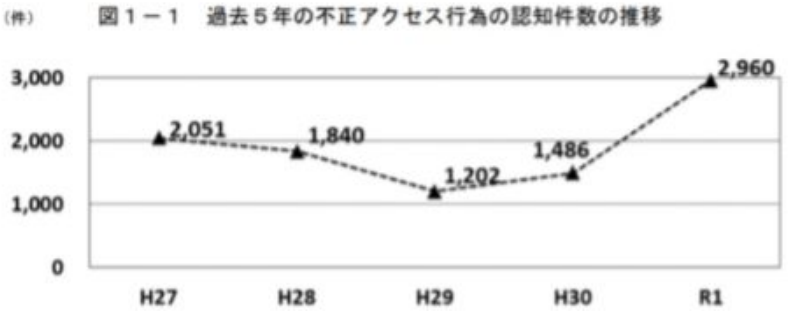


図１－１　過去５年の不正アクセス行為の認知件数の推移

不正アクセス行為の発生状況　出典：警察庁

表１－３　過去５年の不正アクセス後の行為別認知件数

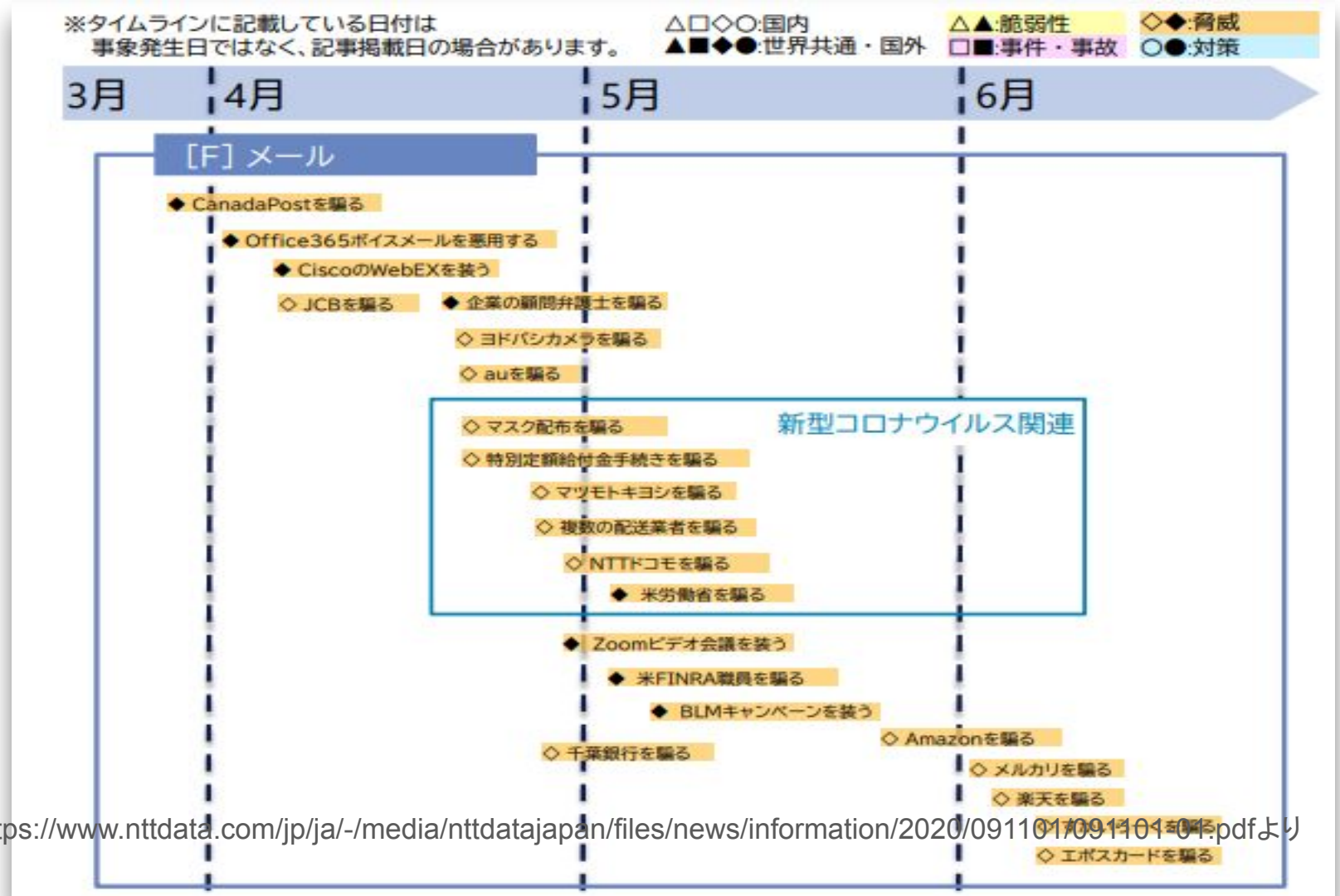
区分＼年次	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年	令和元年
インターネットバンキングでの不正送金等	1,531	1,305	442	330	1,808
インターネットショッピングでの不正購入	167	172	133	149	376
メールの盗み見等の情報の不正入手	92	91	146	385	329
オンラインゲーム・コミュニティサイトの不正操作	96	124	83	199	60
インターネット・オークションの不正操作	20	34	28	29	47
知人になりすましての情報発信	83	25	110	24	30
仮想通貨交換業者等での不正送信			149	169	22
ウェブサイトの改ざん・消去	34	6	14	13	19
その他	28	83	97	188	269
計（件）	2,051	1,840	1,202	1,486	2,960

※　平成28年以前は、「仮想通貨交換業者等での不正送信」を分類して集計していない。

脆弱性をつきフィッシングが行われる。

フィッシングメールの内容	フィッシングサイト	窃取する資格情報
VPNの設定変更の通知	Office365のログインページ	Office365
Zoomの会議に関する通知	Zoomのログインページ	社用のメールアドレス
Microsoft Teams上の会話に関する通知	Office365のログインページ	Office365
Webexの証明書に関するエラー通知	Webexのログインページ	Webex

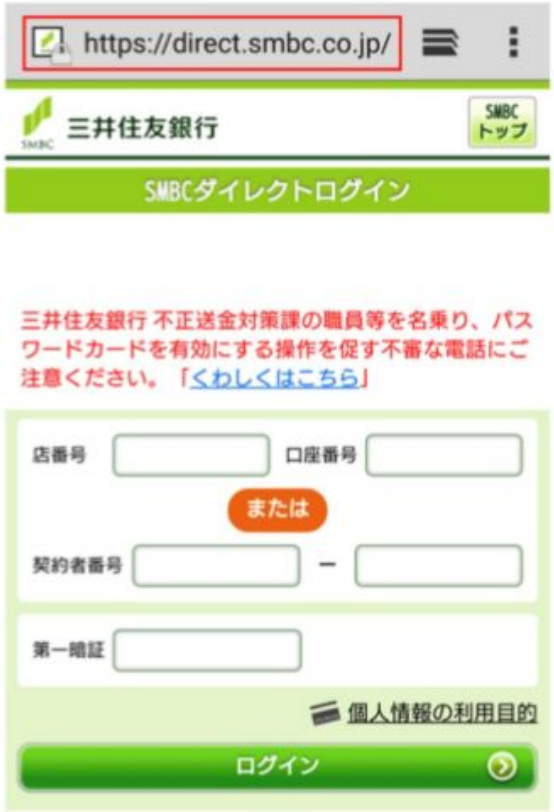
https://www.nttdata.com/jp/ja/-/media/nttdatajapan/files/news/information/2020/091101/091101-01.pdfより



https://www.nttdata.com/jp/ja/-/media/nttdatajapan/files/news/information/2020/091101/091101_04.pdfより

不正アクセスの入り口はフィッシングサイト

- 不正アクセスに利用される識別符号は、フィッシングサイトを介して被疑者に渡っているものが多い。
- フィッシングサイトは、正規のサイトと外見は同一である。
- ドメイン名からフィッシングサイトを見破ることはできるが、見破られないように利用権者を急かして焦らせる場合が多い。
- 多くの方は騙されないが、それでも少数の騙される方がいる限り、サイバー犯罪者はフィッシングサイトの構築をやめることはない。



フィッシングサイトとは

①
実在する組織のホームページを模倣したもの。

見た目は、正規のホームページと同一でURLも正規のURLに似せていることが多い。フリーの電子証明書を利用して、安全なサイトであるように見せかけているものもある。

②
利用者に対して、IDやパスワードの入力を要求する。

ref. 不正アクセス行為の禁止等に関する法律　第7条

フィッシングサイトの目的

フィッシングの目的は、

1.**経済的利益**
2.匿名化
3.自己満足

フィッシングが成立する最大の原因は、利用者の誤認識。
（フィッシングサイトを正規のサイトであると誤って判断してしまう）

ref.
semantic attacks

どちらが本物でしょう？


トレード ブローカー オンライン - Microsoft Internet Explorer
ファイル 編集 表示 お気に入り ツール ヘルプ
https://www.tradebrokeronline.com/jp
トレード ブローカー オンライン
検索
取引および投資
相場時価および調査
リタイアメント計画
銀行取引および融資
取引
マイアカウント
相場時価
注文履歴
時間外取引
IPO センター
株式
オプション
投資信託
債券
お客様向けサービス
アカウント: 223-5213-6343-01
オープン注文
注文の種類
買い
株数:
略号:
価格の種類:
成り行き
期限:
本日中
発注
残高
現金残高: 900,000.00 円
信用取引残高: 209,027.70 円
コール市場残高: 2,311,479.00 円
元手資金の現金取引: 900,000.00 円
元手資金の信用取引: 209,027.70 円
相場時価
日経平均株価 10,257.56 +18.91 +0.18%
ジャスダック 48.79 -0.11 -0.22%
TOPIX 900.95 -3.16 -0.35%
お問い合わせ | サイトマップ | プライバシーおよびセキュリティ | トレード ブローカー オンラインについて | 沿革 | 経営方針
© 2005 TradeBroker Online, Inc. All rights reserved.
株式会社 トレード ブローカー オンライン 金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第123456号
インターネット


トレード ブローカー オンライン - Microsoft Internet Explorer
ファイル 編集 表示 お気に入り ツール ヘルプ
http://www.tradebrokeronline.com/jp
トレード ブローカー オンライン
検索
取引および投資
相場時価および調査
リタイアメント計画
銀行取引および融資
取引
マイアカウント
相場時価
注文履歴
時間外取引
IPO センター
株式
オプション
投資信託
債券
お客様向けサービス
アカウント: 223-5213-6343-01
オープン注文
注文の種類
買い
株数:
略号:
価格の種類:
成り行き
期限:
本日中
発注
残高
現金残高: 900,000.00 円
信用取引残高: 209,027.70 円
コール市場残高: 2,311,479.00 円
元手資金の現金取引: 900,000.00 円
元手資金の信用取引: 209,027.70 円
相場時価
日経平均株価 10,257.56 +18.91 +0.18%
ジャスダック 48.79 -0.11 -0.22%
TOPIX 900.95 -3.16 -0.35%
お問い合わせ | サイトマップ | プライバシーおよびセキュリティ | トレード ブローカー オンラインについて | 沿革 | 経営方針
© 2005 TradeBroker Online, Inc. All rights reserved.
株式会社 トレード ブローカー オンライン 金融商品取引業者 関東財務局長（金商）第123456号
インターネット

どちらが本物？


direct.jp-bank.japanpost.jp.ikf.cn.com/tp1web/U010101SCK.htm
JAPAN POST BANK Co.,Ltd. direct.jp-bank.japanpost.jp/tp1web/
ゆうちょダイレクト
ログイン（お客さま番号入力）
トークンに表示されるワンタイムパスワードは以下のお取り引きの確認画面でのみ使用します。
ゆうちょ銀行あて振替
他金融機関あて振込
WEB連動振替決済サービス
税金・各種料金の払込み
トークンの利用登録
トークンの時刻の同期
ご注意ください！
お客さま番号を入力し、「次へ」をクリックしてください。
お客さま番号を忘れた場合には？
お客さま番号
次へ
お知らせ
ご利用上の注意

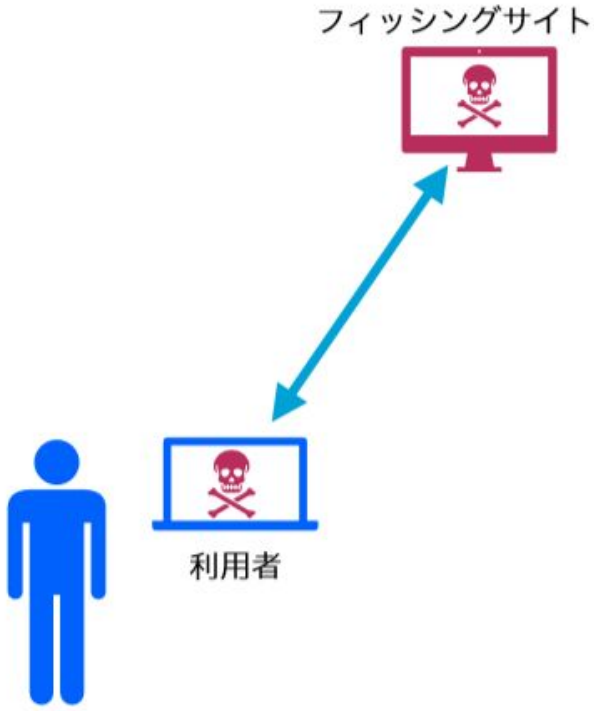
考えられるフィッシング対策の候補

- ユーザーの知識や環境に左右されないフィッシング対策として、フィッシングサイトを閉鎖する、フィッシングサイトをネットワーク上で遮断する、の2通りが考えられる。

- 海外に設置されているフィッシングサイトを閉鎖させるのは現実的には困難である。

- また、フィッシングサイトは次から次に新しく作成されるため、即効性のある対策が求められる。

- ネットワーク上におけるフィッシングサイトの遮断の方が実現可能性は高い **と考えるひともいるが様々な課題があり悪手。**



思いつく対策といたちごっこの例

- 悪いサイトのドメイン名をWHOISで引いてTake Down
  - GDPRの影響などでWHOISの情報はどんどん隠蔽
  - フィッシングサイトの寿命は 2時間程度と短命
- ドメイン名のレジストラで対応してもらえれば？
  - 悪い人御用達のレジストラが存在しそう
  - 完全匿名でドメイン名を運用可能か？
    - 本人確認 なし！
    - 課金 匿名決済OK!
    - 連絡先 到達しなくてもスルー
  - 結果としてコンタクト不能
- フィッシングのサイトはID/PASSがでたらめでもログインできるので試す？
  - フィッシングメールに偽サイトの ID/PASSがつけられるようになりました

脱法？レジストラの例

- お金さえ支払えば、個人情報の収集、本人確認はほぼスルー
- でも決済から足跡がつくのでは？

WhoisGuard Privacy Protection is now free – forever!

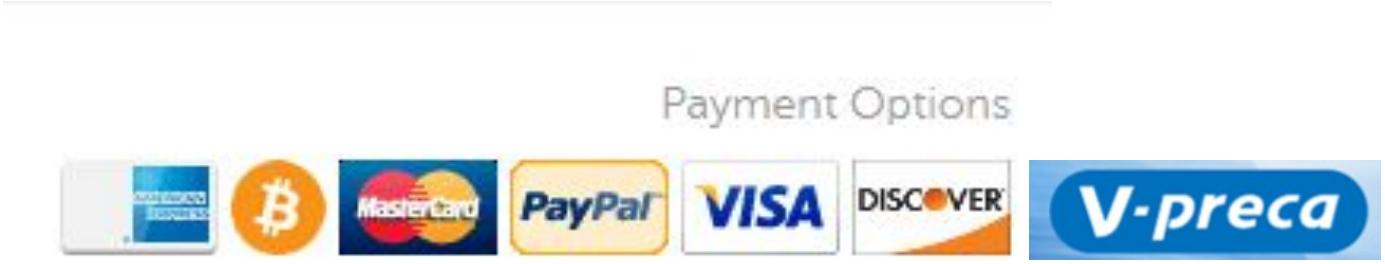
WhoisGuard by Namecheap is a service that offers **privacy protection for your domain, keeping your sensitive data safe**. Because your data is as important to us as it is to you.

When you register a domain, ICANN requires registrars to provide them with your contact information (such as name, email, address, and phone number). This is then added to the Whois database. This database lists the owners of every domain name online, and it can be searched by anyone on the Internet.

WhoisGuard hides this information from spammers, marketing firms, and online fraudsters. Instead, the Whois database will display generic WhoisGuard contact information. It's the best global domain privacy option you'll find anywhere — guaranteed. **Because at Namecheap, we care about your privacy protection.**

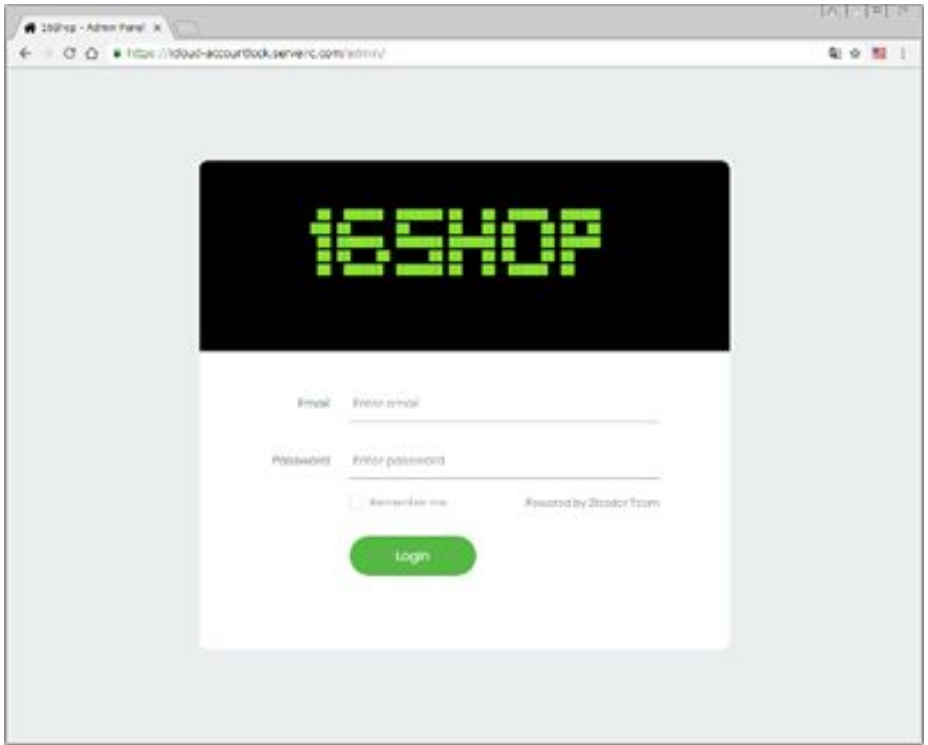
決済情報からの追跡は？

- プリペイド事前決済カードなどの利用も可能
- ほぼ本人確認は不可能
- （プリペイド決済について問題があると述べているわけではありません）

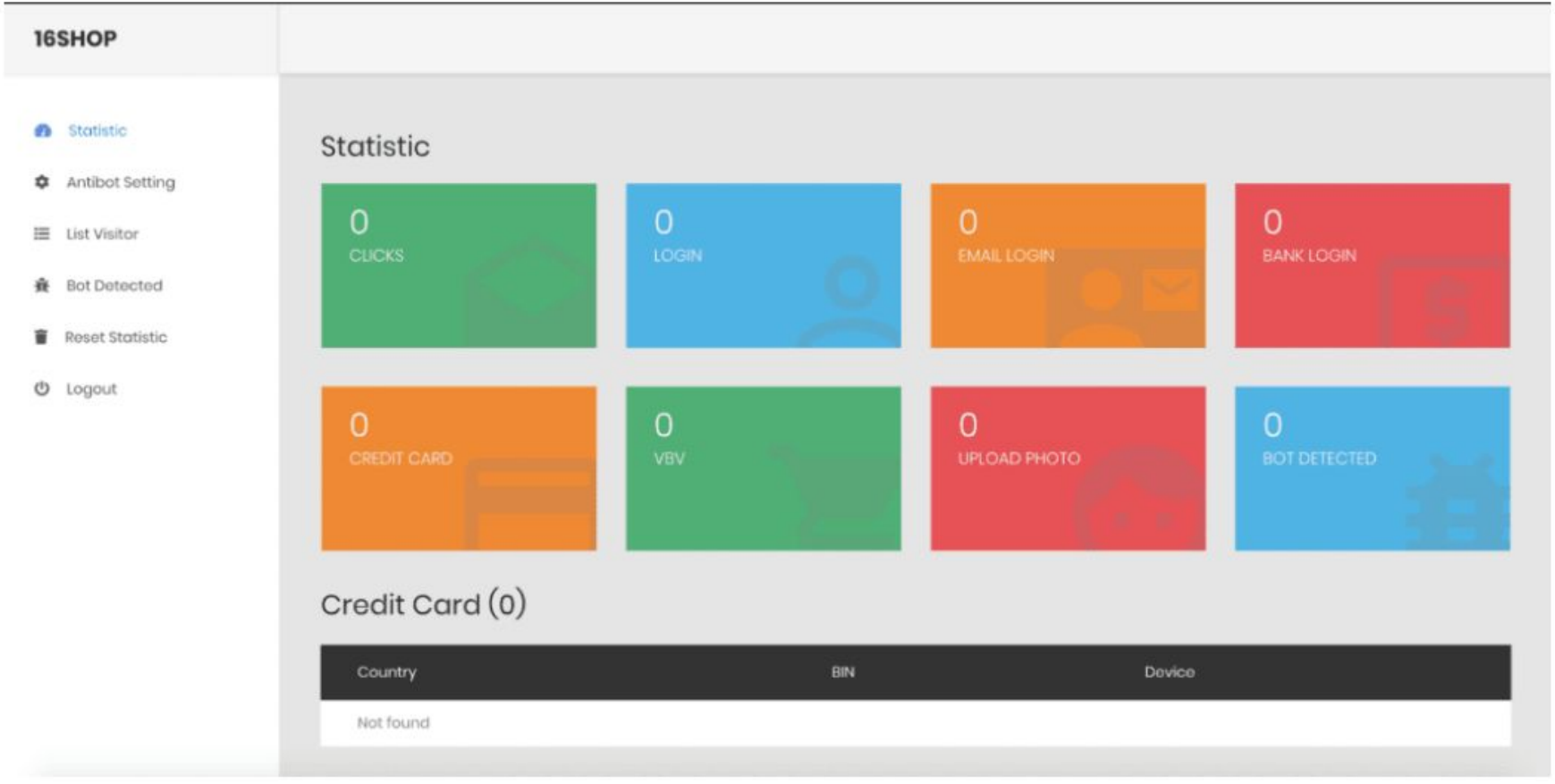


と対策を考えてもなかなかいたちごっこな状態

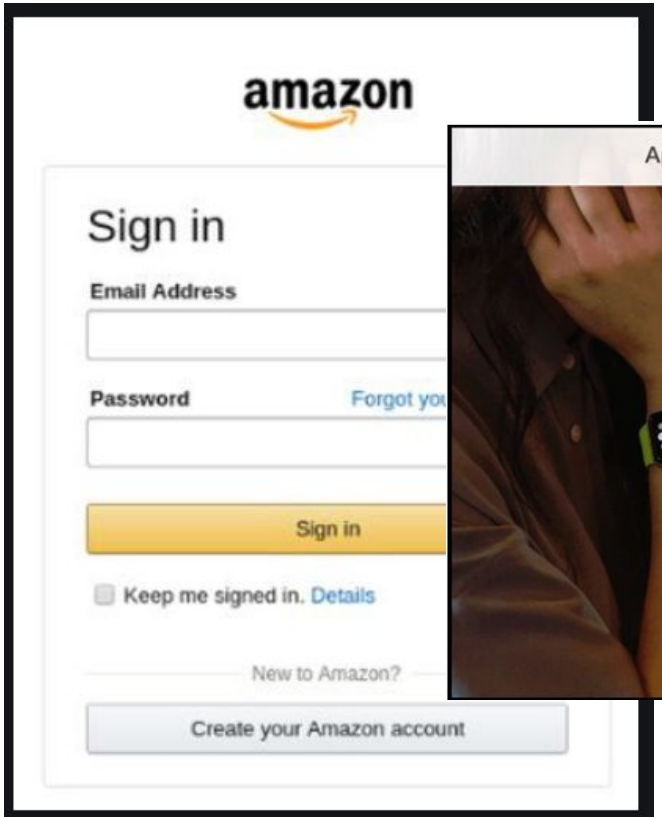
Phishing as a Service？



DASHボード


16SHOP
Statistic
Antibot Setting
List Visitor
Bot Detected
Reset Statistic
Logout
Statistic
0
CLICKS
0
LOGIN
0
EMAIL LOGIN
0
BANK LOGIN
0
CREDIT CARD
0
VBV
0
UPLOAD PHOTO
0
BOT DETECTED
Credit Card (0)
Country
BIN
Device
Not found

これはどちらも16SHOPが生成したサイト



というわけで、

- フィッシングサイトなどの悪性サイトの対策は最終的にはテイクダウンしかない
- しかしながら、お願いベースの停止依頼はなかなか有効でない
- このような現状でテイクダウンはどうやって行われているのか？

佐々木さんよろしくおねがいします。