

松浦研究室

[ロイヤルティプログラムの セキュリティインシデントに関する実証分析]

生産技術研究所 情報・エレクトロニクス部門

Department of Informatics and Electronics

<http://kmlab.iis.u-tokyo.ac.jp>

情報理工学系研究科
電子情報学専攻

情報セキュリティと経済

ロイヤルティプログラムのセキュリティリスク分析

ロイヤルティプログラム(企業によるマーケティング施策としてのポイント制度。以下LP。)は大きな経済規模および利用規模を持っていますが、近年LPを導入するだけでは差別化にならなくなっており、特に日本では企業間連携により他社LPのポイントと互いに交換できるネットワークが広がっています。しかしこの交換ネットワークを悪用したセキュリティインシデントが多く発生している状況にあります。

我々は、安全で便利なLPの設計に対する知見を得ることを目標に研究を行っています。

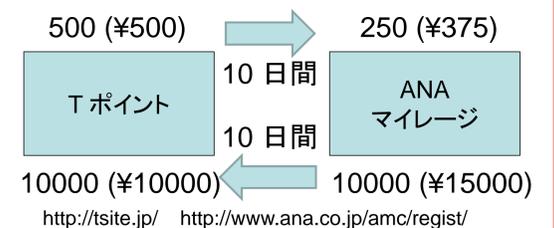


図1: LP間でのポイント交換の例

セキュリティインシデント分析へのアプローチ

インシデントの分析手法として

- 理論分析(マクロ、ミクロ)
 - 実証分析(質的調査、量的調査)
- の2つがあります。

我々は現在、日本におけるインシデントのデータを元に実証分析を主に行っています。

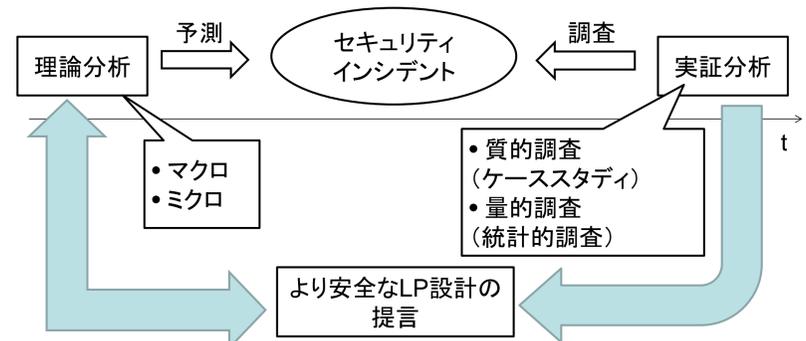


図2. インシデント分析のアプローチ

日本におけるLPインシデント実証分析

実証分析の結果、例えば以下のようなことがわかっています。

- ポイントの流動性(換金しやすさ)が高いLPは被害額が大きい。
- Web認証プロセスにおけるセキュリティ要件の多いLPは被害額が小さい。
- Amazonギフト券/iTunesギフトコードへ交換可能なポイント総額/会員数が多いLPは被害額が大きい。

表1. 日本におけるLPセキュリティインシデント

日付	LP	業種	攻撃手法	被害数	被害額(日本円)
2012	Gポイント	Eコマース、Eマーケティング	不正アクセス、Amazonギフト券へ不正交換	59044	1,617,525
2013.4	Tポイント	ショッピングポイント	他のアカウントへ不正交換	299	-
2013.12	楽天スーパーポイント	Eコマース、Eマーケティング	パスワードリスト攻撃、電子マネーへ不正交換	250	3,000,000
2014.2	JALマイレージバンク(JMB)	航空マイレージプログラム	Amazonギフト券へ不正交換	43	100,000~900,000
2014.3.7-9	ANAマイレージクラブ	航空マイレージプログラム	ログイン不正 iTunesギフトコードへ不正交換	9	650,000
2014.4.19-29	JCB	クレジットカードポイント	パスワードリスト攻撃 Tポイントへの不正交換	100-500: ログイン不正 1-10: 不正交換	-
2014.4.19-29	Sony ポイント	電気機器、音楽、電子書籍	パスワードリスト攻撃	273 不正交換	753,000
2014.5.27-6.4	ニコニコポイント	Web動画	パスワードリスト攻撃	219,926: ログイン不正 19: 不正交換	173,610
2014.6.23	CAPAT	Webリサーチモニター	パスワードリスト攻撃 11,502 回 Amazonギフト券へ不正交換	203 不正交換	-
2014.7.4	anpara	Webリサーチモニター	パスワードリスト攻撃 3,420,000 回	15,092: ログイン不正 60: 不正交換	-
2014.7.11-28	ポイントーク(gooポイント)	ネット通信、Eマーケティング	なりすまし 他のポイントへ不正交換	1,265: ログイン不正 568: 不正交換	最大 600,000
2014.8	Suicaポイントクラブ	電子マネー、ショッピングポイント	パスワードリスト攻撃 30万回	756 ログイン不正	-
2014.9	JALマイレージバンク(JMB)	航空マイレージプログラム		9,745 件 個人情報流出	-
2014.12.23	モラッポ (mixi)	WEBリサーチモニター Eマーケティング	パスワードリスト攻撃 1960万回	4,536 ログイン不正 332 不正交換	435,025