

## 特殊詐欺被害とATMのおかれた物理的・社会的環境との関連性

大山 智也<sup>1</sup>, 雨宮 護<sup>2</sup>

<sup>1</sup>筑波大学大学院 システム情報工学研究科, <sup>2</sup>筑波大学 システム情報系  
連絡先: <s1730128@s.tsukuba.ac.jp>

(1) **動機:** 特殊詐欺のうち還付金等詐欺では, 高齢者が無人の現金自動預払機(ATM)に誘導されて被害にあふ事案が多い(警察庁, 2017). 誘導の際, 犯行者は利便性や犯行の露見しにくさなどの条件を考慮し ATM を選定している可能性がある. そこで本研究では, ATM ごとの被害リスク予測にむけて, 実際に還付金等詐欺の被害に晒された ATM の位置情報と, 被害に関連する地理空間情報を用い, ATM 周辺の人目の有無や立地環境等の特性と, 被害リスクとの関連を明らかにする.

(2) **方法:** 福岡市のスーパーマーケット, またはドラッグストアに設置された 111 箇所の ATM 設置場所で発生した計 43 件の被害を分析した. ATM 設置場所周辺, および地区(町丁目)の地理空間情報, 統計情報をもとに, 負の二項分布による一般化線形混合モデルで回帰分析を実行した. 変数のうち, ATM 設置場所と「施設との位置関係」は, 分析者が Google ストリートビュー等を参照し, 新規に作成した(図 1).

(3) **結果:** パラメータ推定結果は表 1 の通りとなった. 施設との位置関係が「店舗隣接」(図 1)であることが被害リスクを押し上げることがわかった. 他の変数の推定結果からは, 周辺に他の施設や ATM が少ない地域の中心的な買物施設で, 大通りなどから離れた郊外型の立地であること, 比較的富裕な地区が狙われやすいことなどが推察された.

(4) **使用したデータ:**

- ・「ATM 拠点 DB / 貯蓄推計データ 2014 / 年収別世帯数データ 2013」 マップマーケティング株式会社

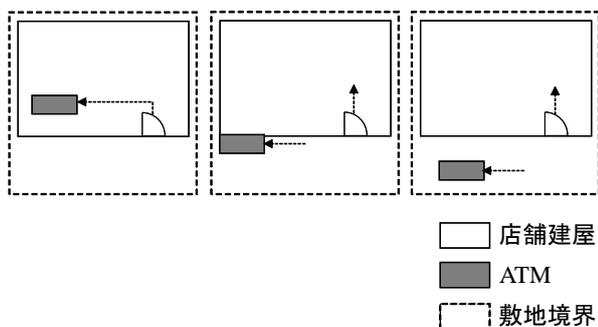


図 1: 「施設との位置関係」各水準: 左から「店舗屋内」, 「店舗隣接」, 「敷地内または独立」

- ・「Zmap Area II 2014-3 版 / Zmap TOWN II 2014 年度 Shape 版」株式会社ゼンリン
- ・「拡張版全国デジタル道路地図データベース 2016 年版」住友電工システムソリューション株式会社
- ・「国勢調査 2015 年 / 経済センサス 2014 年」総務省統計局
- ・「国土数値情報 警察署データ 2014 年度版 / バス停留所データ 2010 年度版」国土交通省

(5) **謝辞:** 本研究は, 株式会社エディテージ2017年度基礎研究 Grant, JSPS 科研費JP17H02046の助成を得た. また, 犯罪に関するデータは, 福岡県警「犯罪予防研究アドバイザー」, 東京大学CSIS 共同研究(756)の枠組みのもとで提供された. 記して謝意を表す.

(6) **参考文献:**

警察庁 (2017) 平成 28 年の特殊詐欺認知・検挙状況等について. <[http://www.mpa.go.jp/bureau/criminal/soumi/tokusyusagi/hurikomesagi\\_toukei2016.pdf](http://www.mpa.go.jp/bureau/criminal/soumi/tokusyusagi/hurikomesagi_toukei2016.pdf)>, (最終閲覧日 2018 年 7 月 31 日)

表 1: モデルのパラメータ推定結果

	推定値	標準誤差
固定効果		
切片	25.92	6.19 ***
レベル1 設置場所・直近環境要因		
施設との位置関係店舗隣接	1.52	0.56 **
施設との位置関係敷地内 or 独立	0.49	0.69
対数: 媒介中心性	1.01	0.45 *
対数: 直進中心性	-3.55	0.89 ***
対数: 近接中心性	-1.71E+07	363.60 ***
対数: 駅までの距離	-0.32	0.18 †
対数: バス停までの距離	-0.03	0.31
対数: 警察施設までの距離	0.18	0.35
対数: 最寄り施設面積	0.03	0.12
対数: 周辺のATM密度	-2.96E+04	201.50 ***
レベル2 地区環境		
65歳以上夫婦のみ世帯割合	-4.88	7.46
65歳以上単身世帯割合	-6.83	6.80
平均年収 (推計値_万円)	0.00	0.00
平均貯蓄 (推計値_万円)	2.94E-04	0.00 ***
夜間人口密度	-66.81	56.79
事業所密度	-1.75E+03	208.70 ***
変量効果 (分散の推定値)		
地区		0.00
AIC		176.4
BIC		227.6
log likelihood		-69.2
レベル1のレコード数 (ATM設置場所)		111
レベル2のレコード数 (地区)		84