

地理情報システムを用いた社会関係資本による犯罪抑制効果の検討

高木 大資¹, 小林 哲郎², 針原 素子³

¹ 東京大学大学院・日本学術振興会, ² 国立情報学研究所, ³ 東北大学大学院・日本学術振興会

連絡先: <dtakagi@l.u-tokyo.ac.jp >

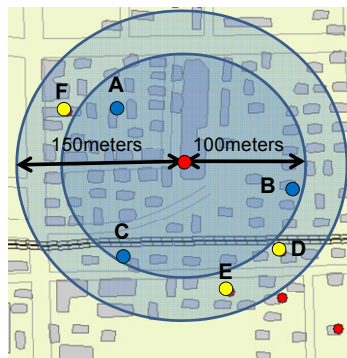
(1) **動機:** 近年, 犯罪抑制に影響を与える重要な地域要因として, 社会関係資本という概念が注目されている. 社会関係資本とは, 「人々の協同行動を活発にすることによって社会の効率性を高めることのできる, 信頼, 互酬性の規範, ネットワークといった社会組織の特徴」として定義される. この理論的枠組みにおける犯罪研究では, 地域内での住民間の相互影響過程が重要な要因となる. しかしながら, 従来の実証研究では, 犯罪被害の遭いややすさに関して, 周囲の住民からどのような影響を受けているかといった点は十分に検討されてこなかった.

(2) **アプローチ:** 都内 A 市で行われた郵送調査への回答者を, 位置情報を持ったポイントデータとして電子地図に紐付けし, 調査で測定された値(他者への信頼, 社会参加, 互酬性の規範, 侵入盗被害経験など)と回答者間の物理的距離などの情報を持つデータセットを作成した. そして, 周囲の回答者(=“Neighborhoods”)の値によって各回答者の犯罪被害を予測するため, 空間的自己回帰分析を行った. その際, “Neighborhoods”の定義を「自分の周囲 60m 内の他の回答者」から「周囲 500m 内の他の回答者」まで, 10m ずつ変化させ, それによって社会関係資本による犯罪抑制効果がどのように変動するかを piecewise regression で探索的に検討した. このような方法によって, 「どのような範囲の Neighborhoods が犯罪被害を最もよく説明するのか」という点を明らかにすることができる.

(3) **意義:** 従来, 地域分析の単位は市区町村や町丁目といったマクロな行政区界が主であった. 本研究で提案する方法は, 行政区界によらない, よりマイクロな住民同士の相互作用を分析対象とすることができる.

(4) **結果:** 社会関係資本による犯罪抑制は, 周囲 60m 内程度の隣近所と, 周囲 500m 内程度の近隣が大きな効果を示していた.

(5) **その他:** 本研究は, 平成 20 年度日本学術振興会特別研究員奨励費(代表者: 針原素子, 課題番号: 17-4494)および平成 20 年度科学研究費補助金(代表者: 小林哲郎, 課題番号: 19830122)による支援を受けている.



e.g.) For 100 meters
➤ Red respondent's crime victimizations are estimated by social capital indices of three blue respondents (A, B and C).

e.g.) For 150 meters
➤ Red respondent's crime victimizations are estimated by social capital indices of three blue respondents and three yellow respondents (D, E and F).

図 1: “Neighborhoods” の定義の概念図. e.g.) “近隣” の定義が 100m 以内の周囲の他者の場合, 赤い回答者の犯罪被害経験の有無を, 他の回答者 A, B, C の社会関係資本の値で予測. e.g.) “近隣” の定義が 150m 以内の周囲の他者の場合, 赤い回答者の犯罪被害経験の有無を, 他の回答者 A, B, C, D, E, F の社会関係資本の値で予測. 上記の処理を, 全ての回答者および全ての距離 (60~500m まで, 10m ずつ変化) で実施した.

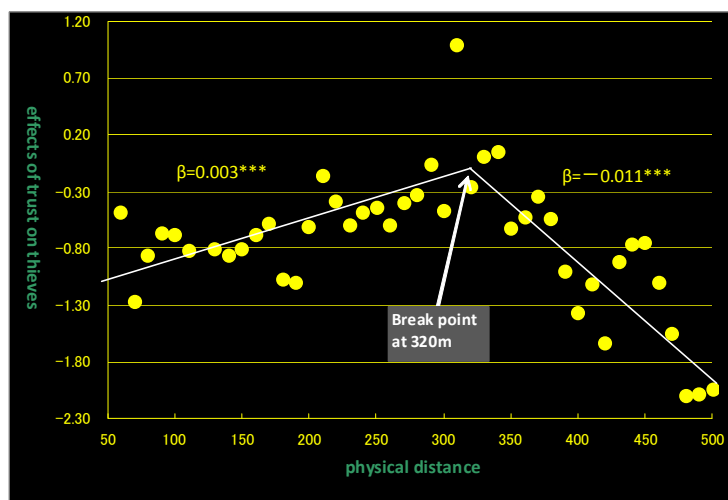


図 2: piecewise regression による分析結果. 距離の変動(横軸)によって社会関係資本による侵入盗被害の抑制効果(縦軸)がどのように変動するかが図示されている. 図から, 周囲 60m の他者と周囲 500m の他者の影響が大きいことが示唆されている.