

GISを用いた中国鄭州市における銀行新設候補地の立地選定

長崎大学大学院 学生員 ○ 郭 維瑞

長崎大学大学院 学生員 今岡 芳子

長崎大学大学院 正会員 S・U・アーメド

長崎大学大学院 正会員 後藤恵之輔

1 はじめに

近年、中国では急速な経済成長に伴い、金融業は飛躍的な発展を始めた。銀行にとって、店舗や ATM の戦略的な配置や、地域特性に合った顧客アプローチ方法、各地域に応じた科学的効率的な新支店の設計方法が必要になる。そこで、本研究では鄭州市を対象として、GISを用いた新設銀行の立地選定を行った。

2 鄭州市の概況

鄭州市は図-1で示すように、北緯 $34^{\circ}58'$ 、東経 $114^{\circ}14'$ 、中国河南省中北部に位置し、ほぼ中国の中心部である。現在、管轄している面積は 7446.26km^2 (2001 年 10 月) で、東西 166km 、南北 75km であり、北部を黄河、西部を嵩山に囲まれ、東南部に黄淮平原を望む中型都市である。市内面積は 1010.3km^2 である。今は河南省の政治、経済、文化の中心であり、中国の中西部地区の中心都市である。鄭州市の人口は、163 万世帯、総人口 629 万人、この中に市内人口は 241 万人、人口密度 $2,385\text{人}/\text{km}^2$ である。



図 1 鄭州市の位置

鄭州市の金融機関は、国有商業銀行、株式商業銀行、地域的な銀行とノンバンク(非銀行性金融機関)から構成されている。以上の金融機関は市内の営業所が 610 箇所あり、2002 年末まで各種預金総額は $1,374.56$ 億元 ($17,370.91$ 億円)、各種貸付金は $1,010.51$ 億元 ($12,770.25$ 億円) に達した。

3 鄭州市における金融機関利用者及び関係者調査

利用者が施設を利用するに当り、一般的には、自分達にとって最も近い施設を利用する。本研究では、現在鄭州市における銀行を利用している顧客及び従業者に対し、今後、新たな銀行営業所を建設する際に、最も適当な利用距離としてアンケート調査とヒアリング調査を行った。

3.1 アンケート調査

調査対象者は、一般市民とし、調査方法は直接市民にアンケートを手渡した。210 部を配布、180 部を回収し、回収率は 85.7% である。この調査結果より、銀行利用者はほとんど自宅と職場の周辺の銀行を利用しており、移動手段は、徒歩、自転車、バイク、バス、タクシー等であることが分かった。さらに、歩行者は 46.7% を占め、自転車利用者は 36.7% を占めた。距離として、自宅(職場)から $250\text{m} \sim 500\text{m}$ までと $500\text{m} \sim 1000\text{m}$ までは、それぞれ 3 割位占めた。新たな銀行を建てる際に、回答者の 37% が $250\text{m} \sim 500\text{m}$ 以内を希望した。

3.2 ヒアリング調査

鄭州市にある銀行従業者に対して、現在保有顧客の状況と、今後の営業店舗の設置についてヒアリング調査を行った。この調査より、現在の顧客のデータを見てみると、ほぼ既存店舗の 500m 範囲以内であるとの答えであった。今後の店舗の設置については、安全性と利便性等を考慮するため、見込み客には、なるべく 1000m を越えない地域が良いとの答えであった。

以上の調査より、鄭州市における新たな銀行営業所を建設する際に、最も適当な利用距離として 500m であることを決定した。

4 新設銀行営業所の立地選定

4.1 入力データ

GIS 解析に用いるデータを表 1 に示す。これらのデータ(2002 年末)は中国の GIS 研究関係者に協力して頂き、また、中国の GIS データ販売会社から住宅地データを購入した。

表 1 GIS 解析に用いるデータ

1	行政区画	7	商業施設
2	街区域	8	既存バス停
3	区域人口分布	9	既存道路
4	財務金融機関	10	道路交差点
5	住宅地	11	治安機関
6	製造業、貿易会社		

4.2 解析手順

以下に、鄭州市における銀行営業所の立地選定手順を示す。

鄭州市内範囲を切り出す。

銀行分布空白地域を選定する。

で選定した地域について、利用者のニーズである住宅地、工業貿易施設、商業施設のデータを入力する。

立地を選定する。

鄭州市の調査データにより、顧客のほとんどは住居と職場から 500m 以内の銀行を利用するため、この値をバッファリング解析基準として採用した。

- 住宅地、工業貿易施設、商業施設についてそれぞれバッファリング解析する。
- (2)と a)の解析を踏まえ、オーバーレイ解析し、大まかな立地候補地を数箇所選定する。
- b)を踏まえ、より細かく場所を選定する。その際、選択した立地の付近に、道路データ、既存バス停、道路交差点と治安機関データを入力し、交通の便利と安全な場所を選定する。

5 解析結果

4.2 の解析手順に従って、まず鄭州市内銀行分布空白地域(既存の銀行から 500m 以遠)を選定した(図 2)。次に、住宅地、工業貿易施設、商業施設についてそれぞれバッファリング解析し、解析結果を踏まえて、オーバーレイ解析した(図 3)。その結果、候補地として 5 箇所が挙げられた(図 4 の ~ の地点)。この候補地についてさらに道路データ、既存バス停と道路交差点データを入力し、交通の便利な場所を選定した。なお、治安機関データを入力し、安全性を確認した上に、東部の と西部の を最も適当な立地として決定した(図 5)。図 5 により、今回選定した場所から 500m 圏内には銀行が設置されておらず、住宅地、工業貿易施設と商業施設等の潜在顧客が存在することが確認でき、多くの人々の利用が可能だと考えられる。

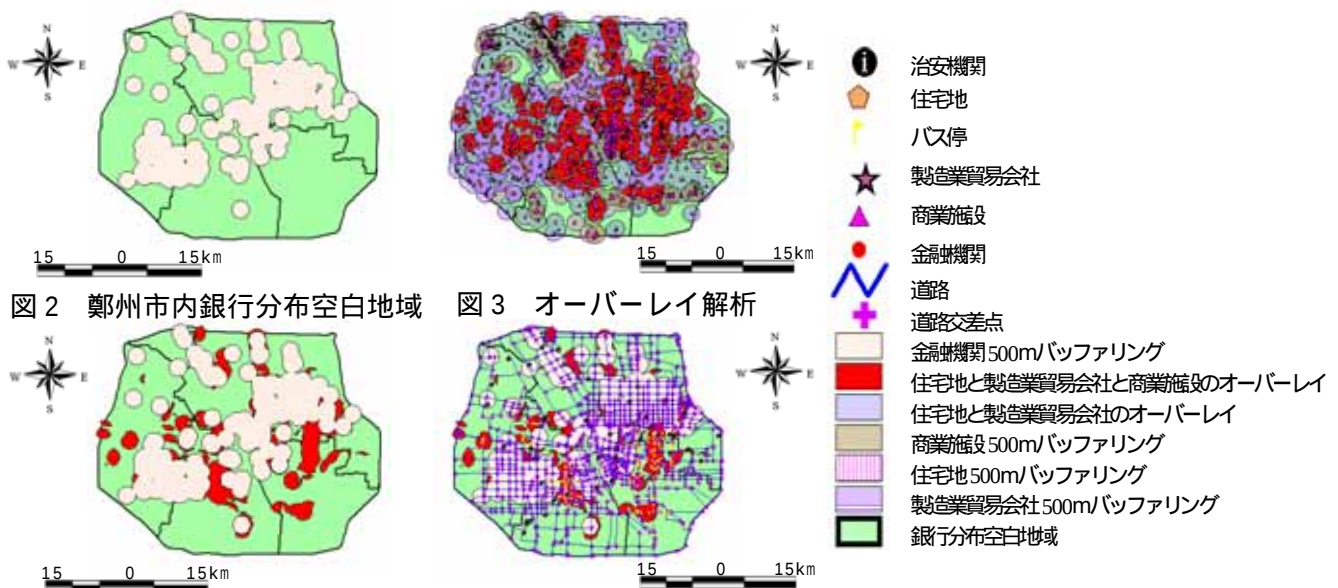


図 4 大まかな候補地選定

図 5 選定した候補地

6 おわりに

今回の解析では、アンケート調査とヒアリング調査による、施設利用者と関係者のニーズを考慮した上で、GIS データを用いた新設銀行の立地選定ができたと考えられる。しかし、新設営業所として、利益にならないと、出店する意味がなくなる。今後、選定した候補地に対して、実地調査を通して経済分析を行い、最も利益になる地区を決定する予定である。

参考文献

- 1) 高坂宏行・岡部篤行(1996):GIS ソースブック,古今書院, pp283-284
- 2) 会田玲二(1994):出店・立地調査の実際,中央経済社
- 3) 鄭州市統計局(2002):鄭州統計年鑑,中国統計出版