

金沢市レンタサイクル「まちなり」におけるポート利用と選択経路の特性について

金沢工業大学 学生会員 工藤 浩之
金沢工業大学 正会員 ○神山 藍

1. はじめに

近年、自転車は環境への高まりにより、都市交通の渋滞緩和、公共交通機関の代替手段として期待されている。特に、個人の所有する自転車や従来のレンタサイクルに比べて公共性・稼働率の高い共用型のレンタサイクルは期待が高い。そこで、本研究では、平成 24 年度から共用型レンタサイクル「まちなり」の運用を開始した金沢市を対象とし、共用型のレンタサイクルの利用ポートと選択経路の特性について明らかとする。

2. 調査概要および分析対象データ

本稿では、平成 25 年度 8 月 9～10 日に実施した経路調査について紹介する。経路調査は、I-O DATA 社 GPS ロガー「旅レコ」（以下、GPS ロガー）を 25 台のレンタサイクルに実装し、走行経路を把握した。GPS ロガーの台数に制限があるため、調査は、20 ポートの中から最も利用頻度の高い 5 ポート（金沢駅 A、B、十間町、広阪、東山）のレンタサイクルに GPS ロガーを実装し、調査を開始した。3 日間の経路調査により、貸出から返却までを 1 サンプルとし、272 のサンプルデータを回収した（図-1）。この中から経路が判別できる 243 サンプルを分析対象データとした。

3. 利用ポートと選択経路の特性

(1) 全体的なポートの利用関係と選択経路の特性

各ポートの利用回数は、集客率の高い観光名所付近にあるポート（金沢駅、東山、広阪）の利用頻度が高い。これらの 3 ポート間の中継地点にあるポート（十間町、武蔵、長町）の利用頻度は次に高い（図-2）。

利用頻度の高いポートを直接結ぶ道路、特に[1]金沢駅からひがし茶屋街（金沢駅、十間町、東山）、[2]金沢城を中心とする環状道路（東山、広阪、武蔵）は、特に選択頻度の高い。また、[3]長町武家屋敷跡（長町）からにし茶屋街の経路も選択頻度が高い傾向にある。この理由としては、金沢市の共用型レンタサイクルは 30 分以内にポートに返却する制約から、ポート間を最短距離で結ぶような経路選択傾向が高く、更に、金沢市では、観光目的での利用者が多いことから、大通りなどのわかり易い経路を選択する傾向にあることが考えられる。

(2) 各ポート間の利用関係と選択経路の特性

各ポート間の選択経路については、各ポートを基点（A）とし、ポート（A）から貸出された場合の返却ポートを（B）とする。またその逆の場合、つまりポート（A）に返却され



図-1 GPSロガーによるサンプルデータ

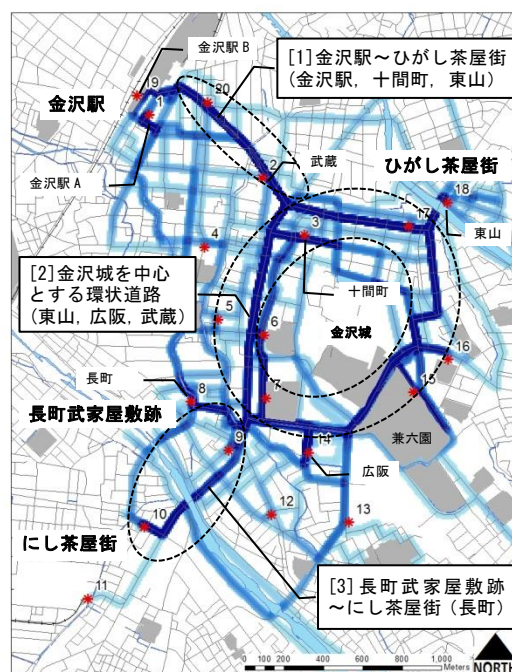


図-2 ポートの利用頻度と経路の選択頻度

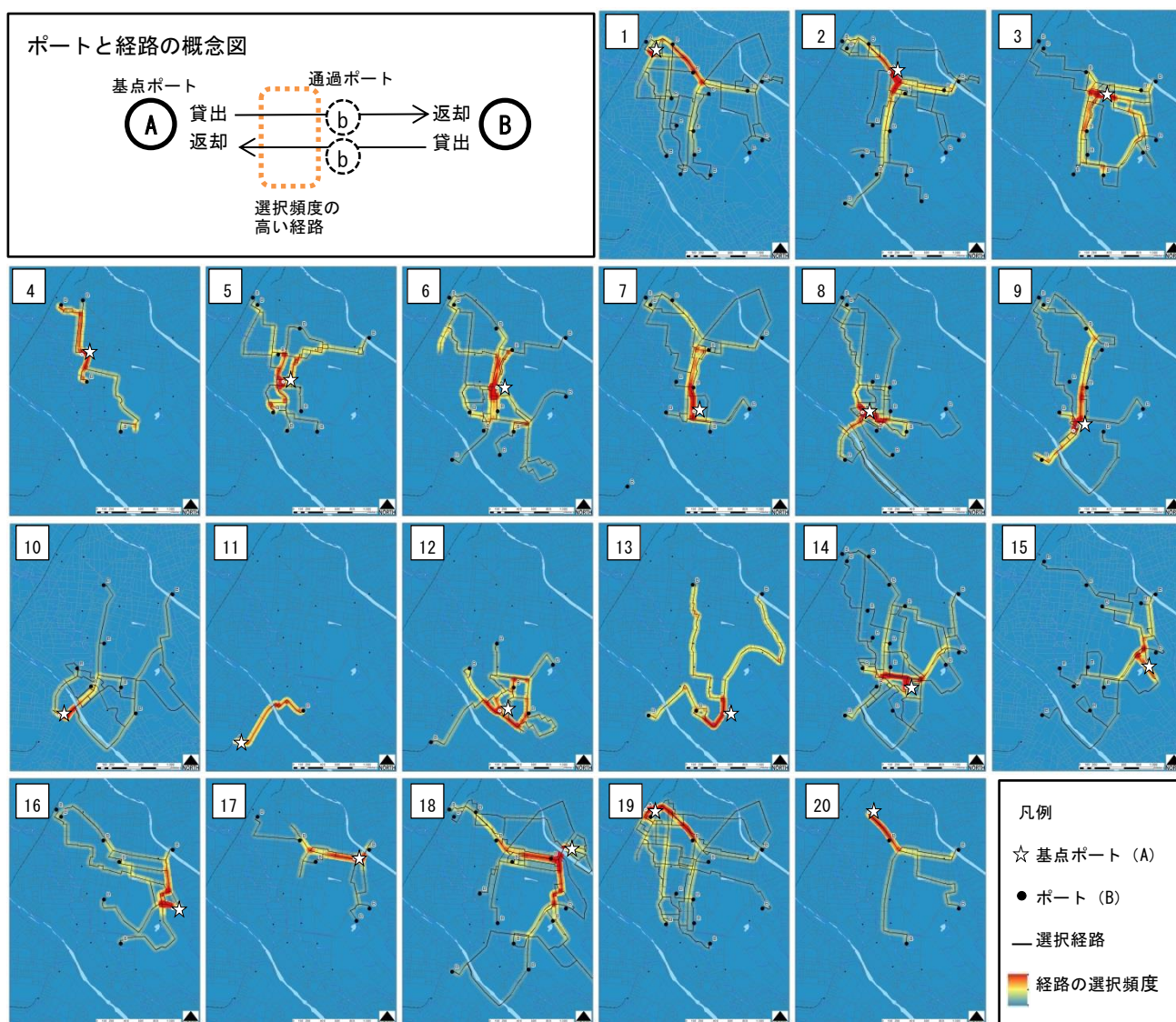


図-3 各ポート間の利用関係と経路の選択頻度

た場合の貸出もポート (B) として (A) - (B) 間の経路の把握を行い、経路の選択頻度の高低を示す (図-3 の 1 - 20)。

以上から、基点ポート (A) には、ある特定のポート (B) との高い相互利用関係があることが分かる。一方、選択頻度の高い経路は、経路 (A) - (B) とは別に、経路 (A) - (B) 間を結ぶ経路上にあるポートを通過ポート (b) とすると、経路 (A) - (b) 間に、特に選択頻度の高い経路がある (図-3 左上)。つまり、経路 (A) - (B) 間において、(b) を経由する経路の選択をする傾向が高いと言える。

4. おわりに

本研究では、GPS ロガーによるレンタサイクルの経路調査を行い、全ポートと各ポートにおける利用頻度とその選択経路の把握を行った。全ポートを対象とした場合、いくつかの主要なポートがあり、これらを拠点として直接結ぶ大通りは選択頻度が高い特性が明らかとなった。また、各ポートにおける選択経路の特性を把握すると、各ポートには特定のポートの強い結びつきがあるだけでなく、これらを結ぶ経路上に位置するポートも経路を選択する上で重要であることが分かった。

謝辞： 本研究に際して、金沢市都市政策局の小村正隆氏、前野真和氏、および株式会社日本海コンサルタント片岸将広氏には多大なるご協力を頂きました。ここに謝意の意を表します。