

4. 分析結果および考察

クラスター分析より得られた大クラスターの詳細は以下に示す表-3のとおりである。

表-3 各クラスターの概要と詳細

各クラスター	人数(人)	割合(%)	特徴
1 利用間隔が広がるクラスター	386	0.8	利用間隔が時間経過につれて広がる
2 後半期に利用日が出現するクラスター	2,034	4.0	後半期に利用日が集中して出現する
3 年間一定利用のあるクラスター	5,169	10.1	年間を通じて利用日が一定にある
4 利用間隔が縮まるクラスター	125	0.2	利用間隔が時間経過につれて縮まる
5 前半期に利用日が出現するクラスター	662	1.3	前半期に利用日が集中して出現する
6 不定期で利用するクラスター	42,863	83.7	ランダムに利用日が出現する
有効(全体のケース数)	51,239	100.0	
欠損値	0		

今回の分析の結果の一部が下に示す表-2になる。これは時間経過とともに利用間隔が長くなっていくクラスターNo. 1の利用頻度表を一部抜粋したものである。

着色部が使用した日であり、利用割合が太字の日はクラスター全体で利用率が 80%を超えている日である。クラスター全体での利用率の変動を示したものを図-1に示す。

赤線を超えている日がこのクラスターでの利用日となる。このクラスターの場合、2014年10月から2015年2月までは利用日が頻繁に出現しているが、2015年2月以降は赤線を超える日が極端に少なくなることが見られる。

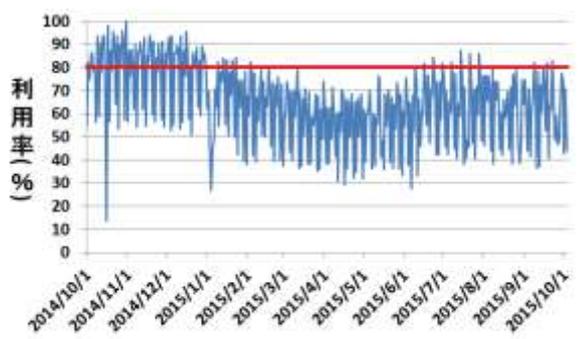


図-1 クラスター1全体での利用率の変動

間隔が空き始める時期として、年が変わる2014年12月から2015年1月および年度が変わる2015年3月から2015年4月の2つのパターンがあることが分析結果からわかった。

利用しなくなる要因として考えられるものとして、外出手段が公共交通からマイカーにシフトした、単に外出する機会が減少したといったような要因が挙げられる。

表-2で全体の10%を占めているクラスターNo. 3

の年間一定利用のあるクラスターは、4、5日利用日が続いて2、3日空いてまた利用日が4、5日続くパターンが1年を通じて出現しているが、利用間隔が空く日にちが週末の土曜日および日曜日になっている。土休日に利用が落ち、平日の5日間の利用率が80%を超えているということを考慮すると、このクラスターの利用者は通勤・通学目的の利用者が占めているのではないかと考えられた。

クラスターNo. 6は、全体の8割を占めているが、これらの多くは初めに出現した日から何日か利用してその後使わなくなるといった様子が見られた。このことから、初めに利用した時に公共交通の利便性を認知させることができれば利用されることが多くなるのではないかと考えられる。

5. おわりに

今回の研究では、公共交通の改善を行うために利用間隔という視点から利用者がどのように公共交通を利用しているのかをクラスター分析により明らかにさせることを行った。

その結果、クラスターごとで利用間隔の空く時期は様々であり、公共交通を利用する目的や利用頻度などによっても変わってくる事が明らかとなった。

この結果から、公共交通の改善をするために、利用者がどのような間隔で利用しているのかより詳細な視点で利用者の行動が把握できたと考えられる。

今後の課題として、今回の研究では利用者のトリップパターンが考慮されていないため、どの路線をどの時間帯に利用したかなどといった、詳細な分析を行う必要がある。

謝辞: 株式会社ですか様には一年分の「ですか」データの提供にご協力いただきました。ここに厚く御礼申し上げます。またご指導いただきました高知工科大学の西内裕晶講師、日本大学の兵頭知助手にも厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 長沼涼太, 西内裕晶, 轟朝幸: ICカード「ですか」利用者の時間的・空間的トリップパターンに関する研究, 平成23年度日本大学理工学部社会交通工学科 卒業論文概要集, 2012.