

▶ 1 はじめに 本研究室では大都市周辺における朝夕の通勤・通学による主要幹線道路の混雑改善策として「カープール」を取上げ、一連の調査研究を進めてきた。朝の通勤時間帯に名古屋市中心部に主要な橋を通過して流入する自動車利用者を対象とした昭和57年度の調査によると、図-1に示すように8割以上が本人のみの乗車であり、4人乗り以上はほとんどない。カープールは乗車率を上げることにより道路混雑解消、省エネを目標とするものであり、これまでの研究を通して、我国においても参加希望者が少なからず存在すること、計画実施のための相乗り者決定法（マッチング）、現在の法規制のもとでの運営手法などについての成果を得た。本稿ではこれらを基礎として我国におけるカープールの計画実用化に向けての研究経過を述べるものである。

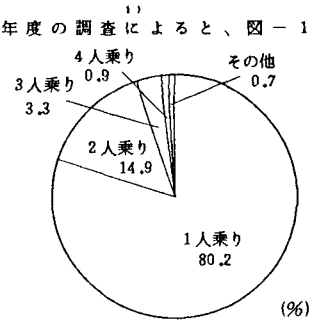


図-1 通勤時乗車率

▶ 2 勤務先に対するアンケート調査 これまでの研究では通勤者・通学者といった参加者側に対する意識調査は行ってきたものの、運営側に対する調査は行っていなかった。そこで、カープールの運営主体となりうる勤務先がカープールに対しどのような考え方を持っているかを分析するため、「名古屋商工名鑑 1985年度版」から対象勤務先を無作為に抽出し、郵送方式により意識調査を実施した（配布数 100社に対し回収率75%、有効回答率70%）。まず単純集計による結果から、車通勤を何等かの形で禁止・規制している勤務先が7割以上存在する一方で、カープールに興味を示す勤務先が4割以上あることが判明した。車通勤を規制している理由としては、駐車場台数が少ないこと、公共交通機関の便がよいことはもちろん、通勤途上での事故発生を危惧する勤務先が多い。規制内容としては、任意保険に加入していること、5年以上無事故無違反であることといった安全運転に関する点に各勤務先とも気をつけていることがわかる。次にクロス集計による

表-1 クロス集計

アイ テム	カ テ ゴ リー	カープールに 関して	
		興味あり	興味なし
従 業 員 数	～200人	7	15
	～500人	12	16
	～1000人	6	4
	1000人～	5	5
車 通 勤 し て	無規制	8	10
	奨励	1	1
	一部規制	19	21
	禁止	2	8
総 駐 車 場 数	～50台	7	9
	～200台	12	22
	200台～	11	9
残 業 回 数	週3回以下	16	27
	週4回以上	14	13
最 寄 駅 へ の ア ク セ ス 距 離	～400m	7	15
	～800m	11	10
	800m～	12	15

以上事故の心配だけは不可避であり、カープールの実施を考える場合、運転手としての参加希望者に対し、きびしい条件が必要となるであろう。しかしながらカープールを実施するときにも必要な通勤手当は全額支給してもよいといったようにカープール実施に協力的な勤務先も多く（全体の62%）、運営方法いかんでその成功・不成功に大きな違いが生じそうである。

▶ 3 カープール計画実用化にむけて これまでの一連の調査研究により、勤務先側、従業員側ともに本計画に対し好意的な意見をもつものが少なからず存在することが判明した。そこで、運営形態としては、双方の希望にあるように、まず同一勤務先内でのカープール実施を行い、その後徐々に一般的なものに発展させていくべきであると考え。さて、我国におけるカープール計画実施のためのフローを図-2に示す。実施対象とすべき勤務先としては過去の調査から参加希望者の多い「名古屋市近郊の公共交通機関の便のやや悪い勤務先」が最も有効であろう。社宅や寮がある場合のマッチングは比較的容易であるが、持家のように参加希望者が各地に散在している場合においても、本研究室で提案したマイコンプログラム²⁾によりマッチング及び走行経路の決定が行える。本計画参加希望者には表-3に示すような参加申込票に個人属性の記入を依頼し、それを入力情報として相乗りペア決定を行う。欧米の例では運営側が各参加者に「相乗りペアリスト」を送付し、各参加者自身が電話などを用いて独自にペアを決定するシステムを採用しているところもあるが、我国で行う場合においては国民性を考慮し、最初から相乗りペアを決定したほうが有効であると考え。加えてアフターケアとして生じた問題・トラブルに対処し、さらによりよい通勤システムとなるよう努めてゆくことが重要であろう。また参加希望者を増加させるためには本計画に参加することによるメリットを十分に知らせしめる必要がある。すなわち、通勤経費節約・乗り換えの不要性・余裕のある通勤などの面を前面におしだし宣伝することが成功のポイントとなるであろう。

▶ 4 今後の研究方針 本稿ではカープール計画導入について概略的なフローを示したが、細かい点での不備な箇所が多い。それらを補うとともにカープール計画導入効果の評価手法の確立、実際のデータを用いた計算例とその評価 などについて研究を進めていく予定である。

【参考文献】1) 愛知県企画部交通対策室 「モデル地域における自動車利用に関する調査」
2) 山本幸司・船坂徳彦・加藤浩樹：「ピックアップ時の迂回率削減を考慮した相乗りペア選定モデル」：第40回土木学会年次講演集 IV-237

表-2 数量化の結果

相 関 比		0.305
説 明 変 数	偏相関係数	
従 業 員 数	0.308	
男 女 比 率	0.330	
車通勤に対する態度	0.334	
総 駐 車 場 数	0.394	
資 本 金	0.281	
残 業 回 数	0.255	
最寄駅へのアクセス距離	0.196	

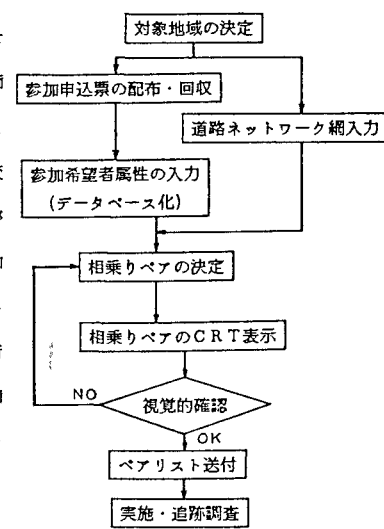


図-2 計画運営概略フロー

表-3 参加申込票内容

個人属性	氏名 年齢 性別 自宅住所 自宅電話番号
勤務関係	勤務先 勤務先住所 勤務先電話番号 残業回数
通勤関係	現在の通勤手段 家を出る時刻 出社時刻 立寄回数
カープール	参加希望形態