

## IV-269

## 高齢者デイケア・デイサービスセンターの送迎に関する調査研究

○東京都立大学工学部 正員 秋山 哲男  
 東京都立大学工学部 正員 山川 仁  
 島根県庁 正員 公田 陽一

## 1、研究目的と方法

高齢者在宅サービスセンター（以後「センター」と呼ぶ）とは、在宅の高齢者に対して福祉サービス（機能回復訓練・入浴サービス・趣味・生きがい活動・ショートステイ等）をセンターにおいて提供するもので、サービスを受ける高齢者に対して自宅から福祉施設間の送迎を必要とする場合が多い。

これらの送迎自体がどのように行われているか、その実態はほとんど分かってない。本研究ではこれらの送迎に関して、運行方法並びに送迎車両の所要時間やその利用者の特性を、アンケートや車両に同乗した観測調査を通して明らかにすることを主たる目的とした。

研究はアンケート調査（132のセンターに対して）と観測調査（5つのセンターの送迎車両等）の2つの調査分析が中心となる。分析は、第一にセンターの運営（職員数・車両台数等）と利用者の外出特性を整理し、第二に送迎の運営主体や運行のタイプ、送迎に関わる時間・距離を分析した。（図-1）

## 2、アンケート調査による送迎の現状

高齢者サービスセンターのアンケート調査は、東京都、神奈川県の数 132カ所に郵送した。調査日は1990年12月、41カ所、31%の回収率を得た。

## (1) 職員とドライバーの現状

センターの平均職員数は常勤の人10.4人、非常勤の人 2.9人である。そのうち送迎のドライバー数は1.1人で、ドライバーの大半は福祉と兼業である。

## (2) 車両の保有

リフト付車両は41ヶ所のうち36ヶ所（88%）にあって重要な役割を果たしていることがわかる。乗車定員別には、20人乗のマイクロバスの保有が多く、かつ7~10人乗のワゴン車を合せて保有しているセンターが多い。

## (3) 運行主体（表-1）

センターによる直営運行が主流で5割強を占め、

委託が3割、両者の併用型が15%であり、センターによる直営運行が主流であることがわかった。

## (4) 送迎システム

表-2からドア・ツー・ドア運行と停留所停車との併用型が6割以上ある。ドア・ツー・ドア方式ができれば実施したいという希望は多い。ドア・ツー・ドア方式は道路幅員との関係で決まることが多く、都市基盤の未整備が送迎上からも問題となっている。

## (5) 送迎上の問題点

所要時間がかかりすぎる、交通渋滞、道が狭く複雑など道路条件に関わる問題指摘が 6~9割と大きく、次に移動時の介助の問題も 3~5割と指摘が多い。

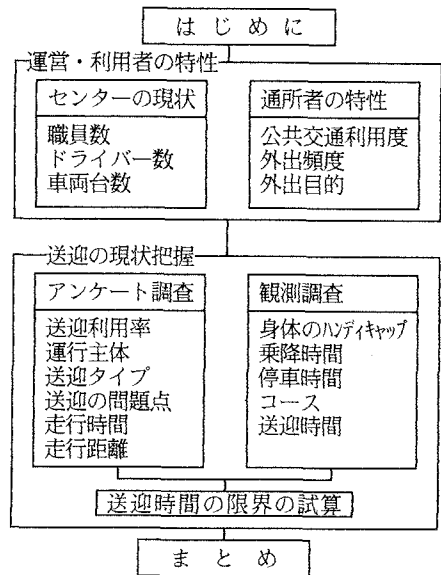


図-1 調査研究のフローチャート

表-1 運行主体

| 運行主体    | 数  | %  |
|---------|----|----|
| ①センター送迎 | 22 | 54 |
| ②委託送迎   | 13 | 32 |
| ③①②併用   | 6  | 14 |

表-2 運行方式

| 運行方式      | 数  | %  |
|-----------|----|----|
| ①ドア・ツー・ドア | 8  | 19 |
| ②停留所      | 6  | 15 |
| ③①②併用     | 27 | 66 |

#### 4、観測調査からみた送迎の現状と問題点

##### (1) 利用者のハンディキャップの程度

図-2からセンター別に高齢者のハンディキャップの軽度者（自立歩行+杖歩行）の比率を表わしたものである。町田のように重度の人を中心としたケアを行なうことが重要であるという認識のセンターを除いて、介助がいらぬ軽度の層が6～8割を占める。

##### (2) 走行距離と走行速度

5センターの12コースの走行距離は4~24km(10km以下9カ所、10~15km以上3カ所)であり、走行速度も停車時間を含まない場合8.1~19.2km/h、停車時間を含む場合、7.4~14.7km/hである。停車時間が運行時間に占める割合は6~30%(10~20%が4コース、20~30%が4コース)とおおよそ2割程度が停車時間である。

##### (3) 乗降時間と停車時間

乗降時間やこれを含めた停車時間は停留所方式とドア方式で大きな差があり、かつ、身体ハンディキャップの有無によっても大きな差がみられる。全面介助と自立歩行のあいだには乗降時間や停車時間について差がある。ドア方式の場合、乗降時間は自立歩行が6秒に対し全面介助は48秒と約8倍かかる。停車時間についても、自立歩行が2分36秒、全面介助の場合は6分54秒と約2.7倍を要し、介助が必要な場合、所要時間に大きな影響をもたらすことが確認できた。

ドア方式は停留所方式に比べ、乗降時間は自立歩行、全面介助とも1.3倍、停車時間も自立歩行8.6倍、全面介助5.6倍であり、ドア方式では所要時間が大きい。

##### (4) 送迎の限界圏域

送迎の制約条件として車両の乗車可能定員、施設の受け入れ容量、高齢者の肉体的限界等から見た運行時間の限界がある。

走行距離(3種類)と乗車人数(3種類)の組み合わせを、自立歩行中心型(自立歩行者比率を6割とする)と車いす中心型(車いす比率を6割とする)の2つのケース(9種類づつ)について走行距離の試算を試みた。仮定として走行速度14.3km/h(観測結果が)とし乗降時間と停車時間をハンディキャップのレベル別に軽度の人は少なく、重度の人は多くした。

その結果を表-3に示した。高齢者の肉体的限界を75分(職員の経験による:トイレ、疲労度などが

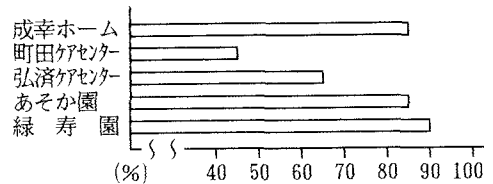


図-2 利用者のハンディキャップ軽度者の割合

表-3 送迎時間の試算 (分)

| 距離   | 自立歩行中心型 |     |    | 車いす中心型 |     |    |
|------|---------|-----|----|--------|-----|----|
|      | 20人     | 10人 | 5人 | 20人    | 10人 | 5人 |
| 15km | 107     | 85  | 74 | 134    | 98  | 81 |
| 10km | 86      | 64  | 53 | 113    | 77  | 60 |
| 5km  | 65      | 43  | 32 | 92     | 56  | 39 |

ら)とすると自立歩行中心型では条件を満たせない組み合わせが3つ(33%)に対して、車いす中心型は6つ(66%)であった。

以上から圏域の目安は人数にもよるが送迎の距離は15kmが限界に近く、10kmでも人数が多い場合と、重度者が多い場合は限界距離となる。

##### <まとめと今後の課題>

- ①車両はリフト付と一般車の使分けを行っている。
- ②運行主体については、行政からセンターへの補助において交通と福祉サービスが一括して扱われているためセンター内の直営運行が主流である。
- ③送迎システムは、ドア方式の必要性は高いが、道路の基盤整備が弱いために、やむを得ず停留所方式を採用するケースが見られる。
- ④送迎の限界圏域の範囲が、ある程度分かった。

##### <今後の課題>

- ⑤送迎コースについては車両、ハンディキャップの程度を考えた乗車人数などを考慮してコースを決定することが求められる。
- ⑥人数増減の対処、他センターとの共同運行、他のSTサービスとの連係運行など弾力的な運行のために総合的なST運行システムの検討が不可欠。
- ⑦コンピューターを利用した総合的な運行管理技術の開発が望まれる。