第Ⅳ部門　　中山間地域における郵便と在宅介護システムの統合可能性に関する研究

関西大学大学院○学生員　杉本　学
京都大学防災研究所　正会員　岡田　憲夫
関西大学工学部　正会員　吉川　和広

1．はじめに

我が国では高齢化が進行し、将来はそれが深刻な問題となると予想されている。特に中山間地域は、都市地域と比べて高齢化が顕著であり、その対応は緊急を要する事態となっている。また、中山間地域においては過疎化に伴い人口減少が起こっている。この結果、地域社会は衰退や崩壊の瀬戸際にあり、社会システムの維持が困難となってきている。本研究では、中山間地域における社会システムの維持困難性の問題に着目するとともに、その解決策について検討する。具体的にはケーススタディーとして鳥取県八頭郡智頭町を取り上げるとともに、そこにおいて試行されている「ひまわりシステム」[1)]に着目し、その分析を通して既存の社会システムの再構築策とその有効性についてシステム論的な検討を行いうこととする。その際社会システムの「リダンダンシィー」に着目し、これを活用した智頭町における郵便と在宅介護システムの両システムの統合の方法について検討する。

2．リダンダンシィーと「ひまわりシステム」について

「リダンダンシィー」とは、システム工学の分野で使われている用語で、「冗長性」を意味する。「リダンダンシィー」はシステム内の「余地」として意図的に組み込まれ、部分的な故障がシステム全体の機能不全に至らないようにするための予防装置の役割を果たしている。

中山間過疎地域では、人口減少に伴い公益的社会サービスの量的需要が低下し、見かけ上その社会システム内にリダンダンシィーが増大している。しかし、システムがその役割を十分に果たして行くためには、最小限度のシステムの規模が必要であるのに対し、中山間過疎地域では、その限界にきており、リダンダンシィーの削減によるシステムの規模の縮小は、システムそのものを成り立たせなくなる。そこで本研究では、システム間のリダンダンシィーを重ね合わせ、共有することでシステムの無駄を省き、リダンダンシィーを活用した新たな社会システムを検討することを考える。そして実際に社会システムのリダンダンシィーを活用した事例として、鳥取県智頭町で行われている郵便局の「ひまわりシステム」を取り上げる。「ひまわりシステム」とは、郵便配達の際に地域内の老人宅を訪れ安否確認のための戸別訪問と、必要に応じて買い物、薬の配達などのサービスを代行するものである。つまり郵便の配達時における巡回サービスのリダンダンシィーを活用することによって、郵便局が部分的に福祉的な役割を担うシステムである。（図１）

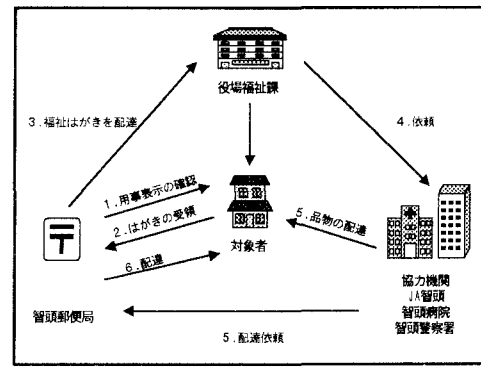

図1．ひまわりシステム図

3．ひまわりシステムの発展可能性に関する分析

本研究では、以下このひまわりシステムに着目し、さらなる発展可能性について検討する。即ち、その巡回サービスのリダンダンシィーのうち、まだ利用し尽くされていない部分を福祉サービスと結びつけることにより、最大限にリダンダンシィーを活用することを考える。

Manabu SUGIMOTO，Norio OKADA，Kazuhiro YOSIKAWA

3．1　在宅介護システムの分析

「ひまわりシステム」と在宅介護システムの業務の重なり部分をリダンダンシィーと考え、ひまわりシステムが現段階で有している巡回サービスのリダンダンシィーに着目し、それに別の福祉サービスとして行われている在宅介護システムに重なり得るサービスを特定する。即ちホームヘルパーの業務を「ひまわりシステム」に移行することによる、両システム全体の効率化を図ることを考えた。その際、移行する業務の内容としては、専門的な介護ではなく、簡単に移行できると考えられるもの（安否確認）に限定した。現地調査をふまえた分析の結果、一週間で一日平均 約２４分間、ホームヘルパーの業務が短縮できることが示された。

次に、ホームヘルプサービスの業務内容について数量化理論４類[2)]を用いて分析を行い、介護サービスの業務内容の類型化を行った。この分析により、｛買い物・調理・洗濯｝などの外部委託が可能な介護と、他の身体接触的な介護｛入浴介助・トイレ介助など｝に類型化できることが明らかになった。（図２）

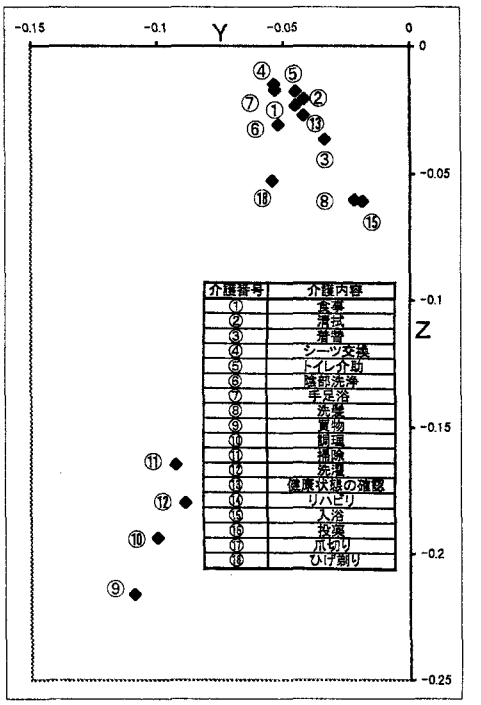

図２．数量化理論Ⅳ類による介護内容の分布図

3．2　郵便と在宅介護システムの統合可能性

郵便は、各種の通信機器の発達によってその需要は減少していくものと見られ、特に過疎地域では、そのシステムの維持には多くの財政的負担を伴うものと見られており、その一方で、在宅介護システムは高齢化による負担の増大が予想されている。そこで本研究では3.1の類型化分析の結果に基づき、ひまわりシステムと在宅介護システムの統合可能性について次のような方策が有効となり得ると判断した。買い物・調理・洗濯などの外部委託可能な介護サービスの一部または全部をひまわりシステムの巡回サービスのリダンダンシィー部分に結合させて活用する。これにより、郵便システムひいてはひまわりシステムの効率性を高めるとともに、在宅介護システムのサービスの一部をこれによって代替することで、介護サービスの水準を低下させずに、その効率性も併せて増大させることが可能である。（図３）

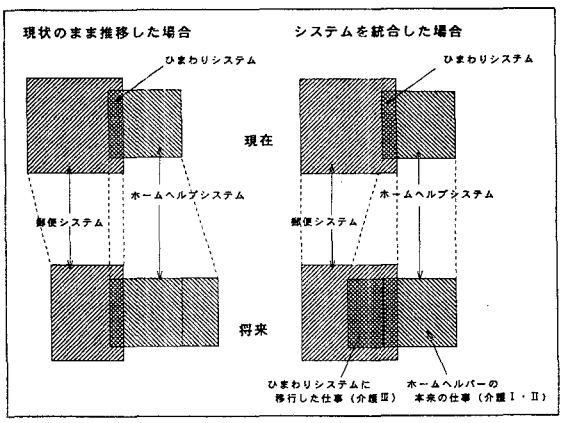

図３．システム統合のモデル図

4．おわりに

以上、本研究では、近い将来訪れる超高齢化社会に対して、郵便と在宅介護という本来業務的にはつながりのうすいシステム同士を有効に連携させることにより、両システムの効率性を高めるとともに、不可欠な郵便と福祉サービスの水準を維持するための方策について実証的提案を行った。

参考文献：

1)杉源郷物語 智頭町役場地域開発課、1995.

2)わかりやすい数学モデルによる多変量解析入門、木下栄蔵、啓学出版、1987.