
第2章:特別養護老人ホームにおける 職務再設計

第2章 特別養護老人ホームにおける職務再設計

1. 職務再設計の目的と方法

(1) 目的

12年度調査の結果、特養においては、1人のケアワーカーは特定の職務だけを担当するのではなく、全ての職務をこなせるようになることが求められていることが明らかになった。一方で、高齢ケアワーカーを継続雇用する場合には、福祉用具活用などの条件が整わなければ、高齢ケアワーカーが移乗介助を含むトイレ介助や入浴介助といった身体的負担の重い職務を行うのは不適切であることも明らかとなった。

したがって、高齢ケアワーカーの活用を考える場合、現状のように全員が同じ職務を行う体制を変更し、分業化や福祉用具活用などを検討する必要がある。

そこで、ここでは特養における介護職務について現行体制の見直しを行い、高齢者の活用可能性が高い職務再設計案を検討する。

(2) 方法

実際に施設介護の現場で職務再設計の実験を行うことは難しい。利用者の生活する場で、実験的に高齢の職員を増やしたり、労働条件を変化させることは簡単ではなく、またその影響の測定も方法や労力の点で困難だと考えられる。

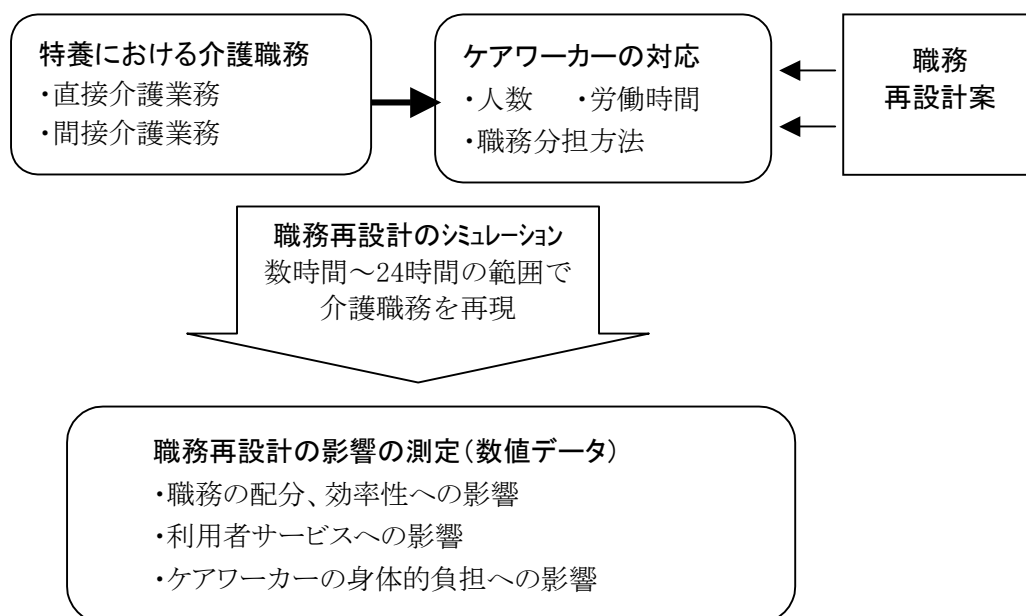
このため職務再設計用のコンピューターシミュレーションソフト(職務再設計シミュレーションソフト)を使用し、特養の職務をコンピューター上で模擬的に再現し、いくつかのケースを設定して、どのような職務再設計が可能なのかを検討することとした。

2. 職務再設計シミュレーションの概要と実施手順

(1) 職務再設計シミュレーションの概要

①シミュレーションの構成

職務再設計シミュレーションは、特養において発生する介護職務を再現し、ケアワーカーの人数や担当職務、労働時間、また福祉用具利用の有無などの条件を変化させることにより、施設全体で必要とする仕事が時間内に終わるかどうか、また利用者の待ち時間にどの程度影響があるか等について数値データにより結果を示す。大まかな構成は以下のとおりである(図表2-1)。



図表2-1: 職務再設計シミュレーションの構成

②シミュレーションの実施方法

介護職務のシミュレーションが可能な既存のアプリケーションソフトが存在しないため、本研究では DELMIA*社の製造業向けの工場シミュレーションソフト QUEST®*を利用し、介護労働の現状に合うようにソフトの設定を行った。このため、ベースとなるシミュレーションソフトの特徴と制約の中で介護職務の再現を行っている。

* DELMIA は Dassault Systems の商標です。

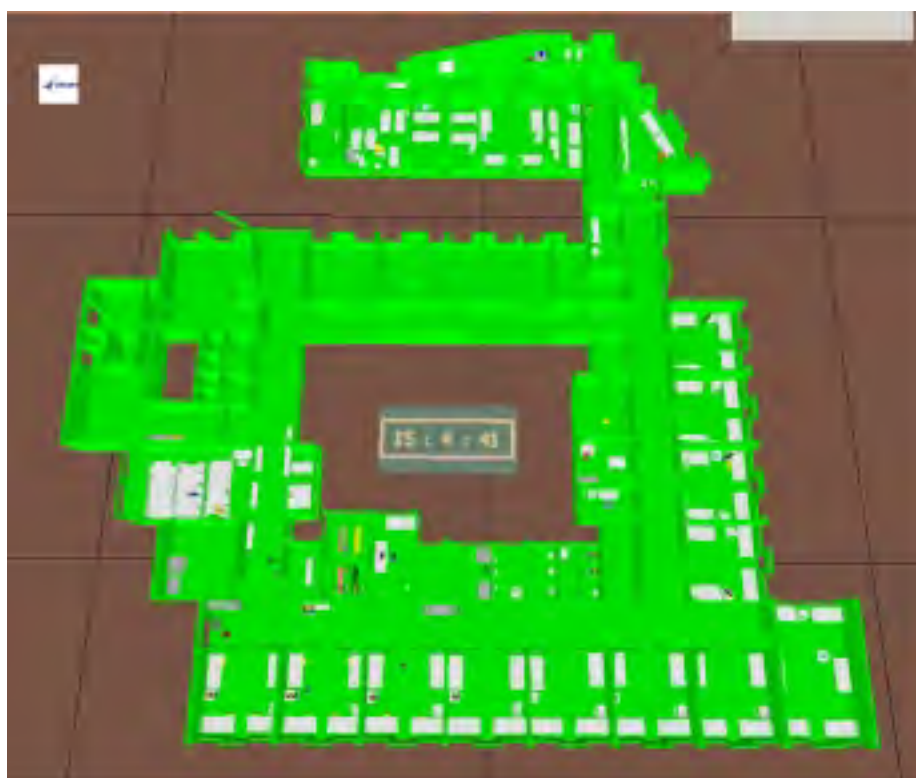
* QUEST®は DELMIA Corp.の登録商標です。

③シミュレーションソフトの特徴

本研究で設定した職務再設計シミュレーションの特徴(制約)は以下のとおりである。

【CG で視覚的にわかりやすい形で再現】

本研究で使用したシミュレーションソフトは単に数値の計算を行うだけでなく、CG(コンピュータグラフィックス)で3次元に再現する点が大きな特徴である。施設の構造や備品の CG を作成し、その中でソフトに標準装備されている人体モデル(ケアワーカーや利用者の CG)が動くという形でシミュレーションが実行される(図表2-2～2-4)。



図表2-2 施設全体像の再現



図表2-3 廊下を歩いている様子の再現



図表2-4 食事の様子の再現

【職務の発生回数、時間帯が一定である】

使用しているソフトは、イベントドリブン型*のアプリケーションである。介護現場の再現に際しては、特養で1日に必要とされる介護職務をイベントと位置づけた。イベントである介護職務は、日課に従って特定の時間になると発生するようになっている。

このため、介護職務の発生回数や発生時間帯はシミュレーションの度に変化することはない、常に一定である(発生回数や発生時間帯の設定については2章-2に詳述している)。実際の施設では、1日に必要とされる職務は一定ではなく、予期せぬ事態も発生することが考えられるが、シミュレーション上でこれを再現することは出来ない。

【シミュレーション条件はケアワーカーに設定する】

発生する介護職務の回数や時間帯は一定のため、シミュレーションの条件は全てケアワーカー側に与えている点も特徴の一つである。ただし、ケアワーカーに与えられる条件には限りがあり、またケアワーカーの動きには以下のような制限がある。

- 職務が発生したら、手が空いている人の中から職務の発生場所に近いケアワーカーが対応する。
- 職務の発生直後に対応するケアワーカーが決定されてしまい、ケアワーカーは職務の発生場所に向かう途中で寄り道することはない。どこかに向かう途中で短時間で済ませられる職務が発生しても、ケアワーカーは対応せずに通り返してしまう。
- ケアワーカー側には特定の職務に対して対応が できる／できない のどちらか一方しか設定できず、ケアワーカー側で対応する職務の優先順位を付けることはできない。職務の重要度に関わりなく、1秒でも先に発生したものを優先して対応してしまう。
- 時と場合に応じて職務の並行処理をすることができない。実際の介護現場では、「食堂への送迎の際、待っている人が多い場合に一度に2台の車椅子を押して行く」という対応を行うが、このような状況は再現できない。
- 複数のケアワーカーが時と場合に応じて共同作業することも出来ない。実際の介護現場では、1人のケアワーカーの手が足りないときには他のケアワーカーが手助けすることが考えられるが、このような状況は再現できない。

* コンピュータプログラムの設計思想を表す用語。BASIC や C 言語のように、プログラムの頭から順を追って実行してゆくものをシーケンス型というのに対し、「イベント=コンピューター上のあるきっかけ」が発生したときに、それに対応した動きを行うプログラムが実行されるようになっているものをイベントドリブン型という。

(2) シミュレーションソフトの設定手順

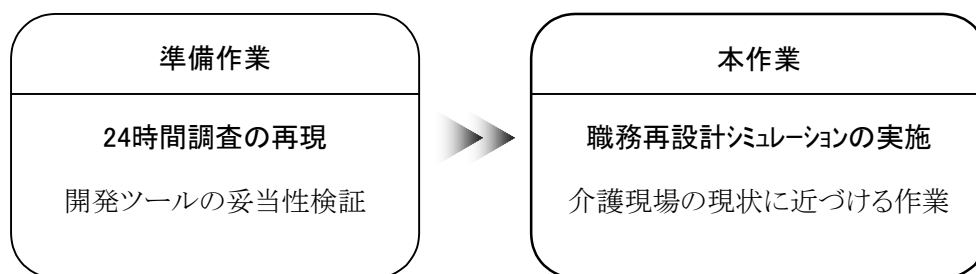
職務再設計シミュレーションは、①24時間調査の再現、②介護職務シミュレーションの実施という2段階で作業を行った。

①24時間調査の再現

職務再設計シミュレーションの実施に先立ち、24時間調査の再現を行った。これは本研究12年度調査で実施した24時間調査(詳細は次項)で収集したデータを、シミュレーションソフトで忠実に再現したものである。この24時間調査結果の再現により、使用したシミュレーションソフトでどのように介護職務の再現ができるのか確認を行った。

②職務再設計シミュレーションの実施

24時間調査の再現の後、職務再設計が実施できるよう、シミュレーションソフトの設定を行った。ここでは24時間調査で不足していたデータを新たに収集しそのデータを設定した。ここでの作業は、より実際の介護現場に近い形で介護職務を発生させ処理させるためのものである。



図表2-5 シミュレーションソフトの開発手順

3. シミュレーションの基となるデータ

(1) シミュレーションに使用したデータ内容

シミュレーションの基となるデータは、以下の4種類のデータであり、それぞれ特養の現場から下記のような方法で収集を行った。

①24時間調査実測データ(図表2-7 ①)

本研究12年度に実施した調査で収集したデータである。特養 A 施設において、ケアワーカーの行う職務を以下の手順により24時間連続で記録した。

【調査方法】

ケアワーカー1人に対し、調査員1人が付き添って職務内容を観察し、以下の5項目について○や番号で行動記入シートに記入する方法で記録を行った。

- a. 測定時間(3分単位)
- b. 行為場所
- c. ケアの内容
- d. ケア内容の詳細
- e. ケア対象者

測定は3分毎のタイムサンプリング方式であり、3分の間に何を行っていたかではなく、9:00、9:03、9:06などの時点で行っていた職務を記録した。

【調査対象者】

調査対象は全ケアワーカーのうち、デイ・サービス担当者以外(デイ・サービスの利用者に調査の事前了解を得ることが困難なため)とし、介護職以外の看護職、事務、厨房などの職員も調査対象外とした。このため、シミュレーションも特養部分の介護職に限られている。

【調査スケジュール】

2000年9月29日(金)9:30～30日(土)9:30(24時間連続)

②施設の管理データ(図表2-7 ②)

24時間実測データは3分毎のタイムサンプリングのため、施設における職務の発生数や発生時間帯については大まかなデータしか収集できていない。また、ケアワーカーに付き添ってデータを測定したため、利用者1人あたりが必要とする介護職務の量については把握できていない。シミュレーションではできるだけ実際の介護現場の様子に近いものを再現するため、次のデータについてはA施設で日頃記録している介護日誌から収集した。

- 職務の発生時間帯の詳細
- 各職務の発生頻度

- 職務の所要時間(発生頻度の低い職務に関して)
- 利用者1人あたりが必要とする介護量

③所要時間実測データ(図表2-7 ③)

各職務の所要時間も、3分間タイムサンプリングの24時間調査では収集できなかったデータである。このため、以下の手順で実測調査を行った。

【調査方法】

各職務ごとの所要時間について、ケアワーカーの技量、対象者の要介護度別にストップウォッチで5サンプルずつ測定を行った。

【調査対象職務】

排泄介助、食事介助、入浴介助など、24時間実測調査の結果、発生比率が高かった職務を対象とした。また、ケアワーカーの移動時の歩行速度についても測定を行った。

【調査スケジュール】

2001年7月6日(金) 5:30～16:00

④調査対象施設のデータ(図表2-7 ④)

調査対象施設をCGで再現するため、施設平面図を入手した。

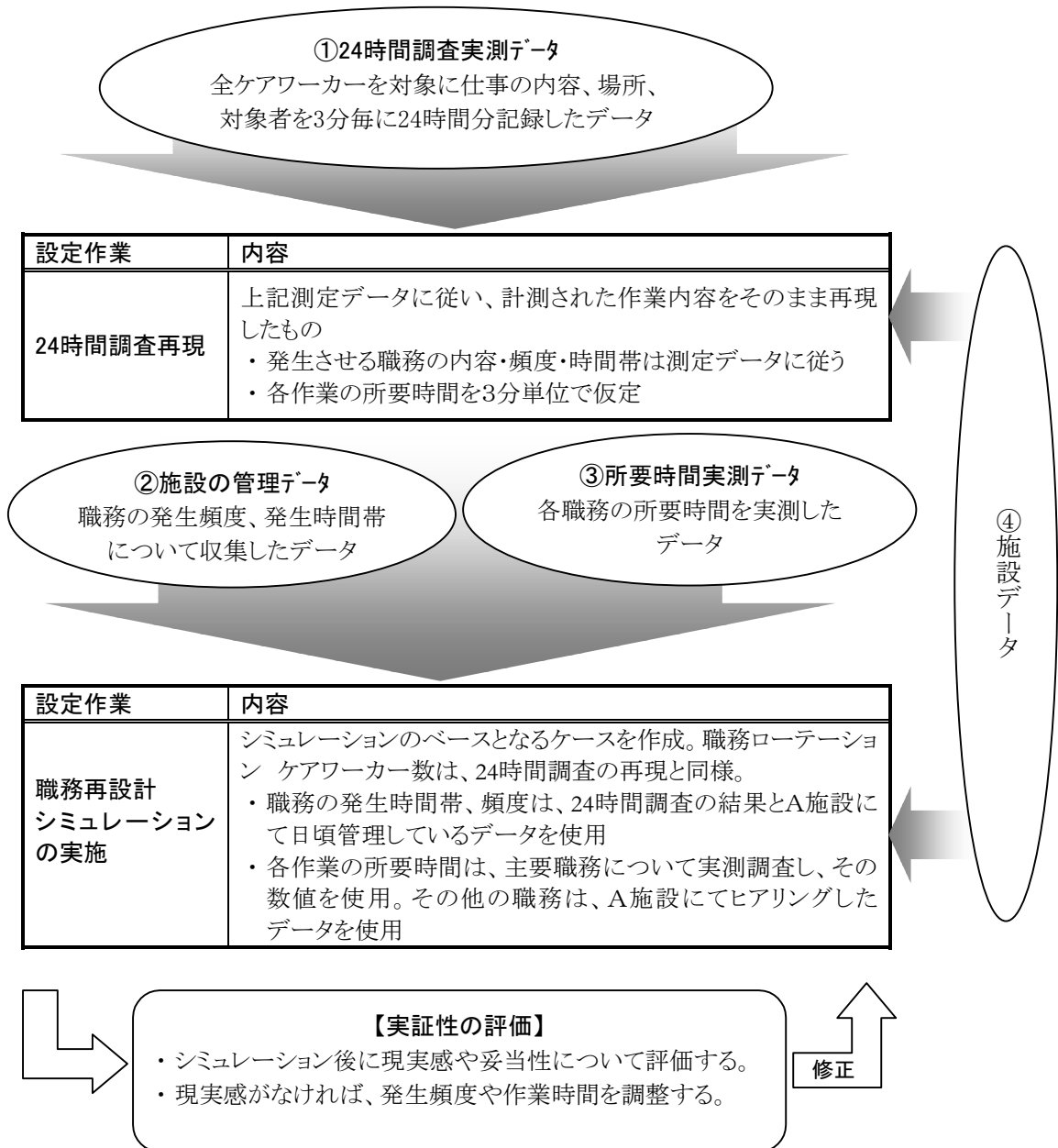
なお、調査対象施設の概要は図表2-6のとおりである。

図表2-6 ベースケースとなったA施設の概要

所在地	千葉県茂原市
設立年	昭和51年4月25日(24年半)
施設面積	1,672㎡
建物構造,レイアウト	鉄筋コンクリート平屋(一部2階)建てロの字型
ベッド数	70床(長期・短期合わせて)
居室	4人部屋 ロの字型の一隅が重度痴呆棟となっている。
ハード面の特徴	平屋建て。全体的に狭いため、食事の際にテーブルを移動したり、入浴の際に棚を移動したりして、空間を確保している。

(2)各データと作業手順

本研究では、特養における介護職務をできるだけ忠実に再現するため、特養の現場から4つの方法により介護職務に関するデータを収集した。各データと作業手順は以下のとおりである。



図表2-7 シミュレーションの作業と使用データの関連

4. シミュレーションケースの設定と仮説

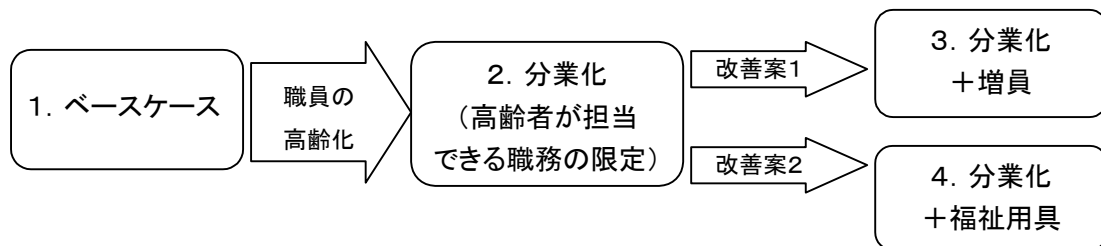
職務再設計シミュレーションは、複数のケースを設定して実施し、結果データをベースケースと比較することにより、高齢ケアワーカーの活用可能性を明らかにする。

ここではシミュレーションケースの設定内容と、比較検討材料となる結果データについてとりまとめる。

(1)シミュレーションケースの設定

①ケースの種類

シミュレーションは、特養において1名の介護職員が60歳の定年を迎え、担当する職務の範囲を限定して継続雇用したことを想定し、次の3つのケースを設定した。福祉用具を使用するケースでは高齢ケアワーカーを2名投入した。各ケースの位置づけは以下の図のとおりである(図表2-8)。



図表2-8 シミュレーションケースの種類と位置づけ

②職務限定者について

ここでは高齢ケアワーカーが担当する職務を限定し、分業化を中心として職務再設計案のシミュレーションを行った。高齢ケアワーカーが担当する職務、担当しない職務の分類は、12年度調査の職務分析結果を利用した(図表2-9)。シミュレーションは60歳以上の高齢ケアワーカーを継続雇用するケースについて行うため、担当する職務は以下の範囲である。

【福祉用具を使用しない場合】

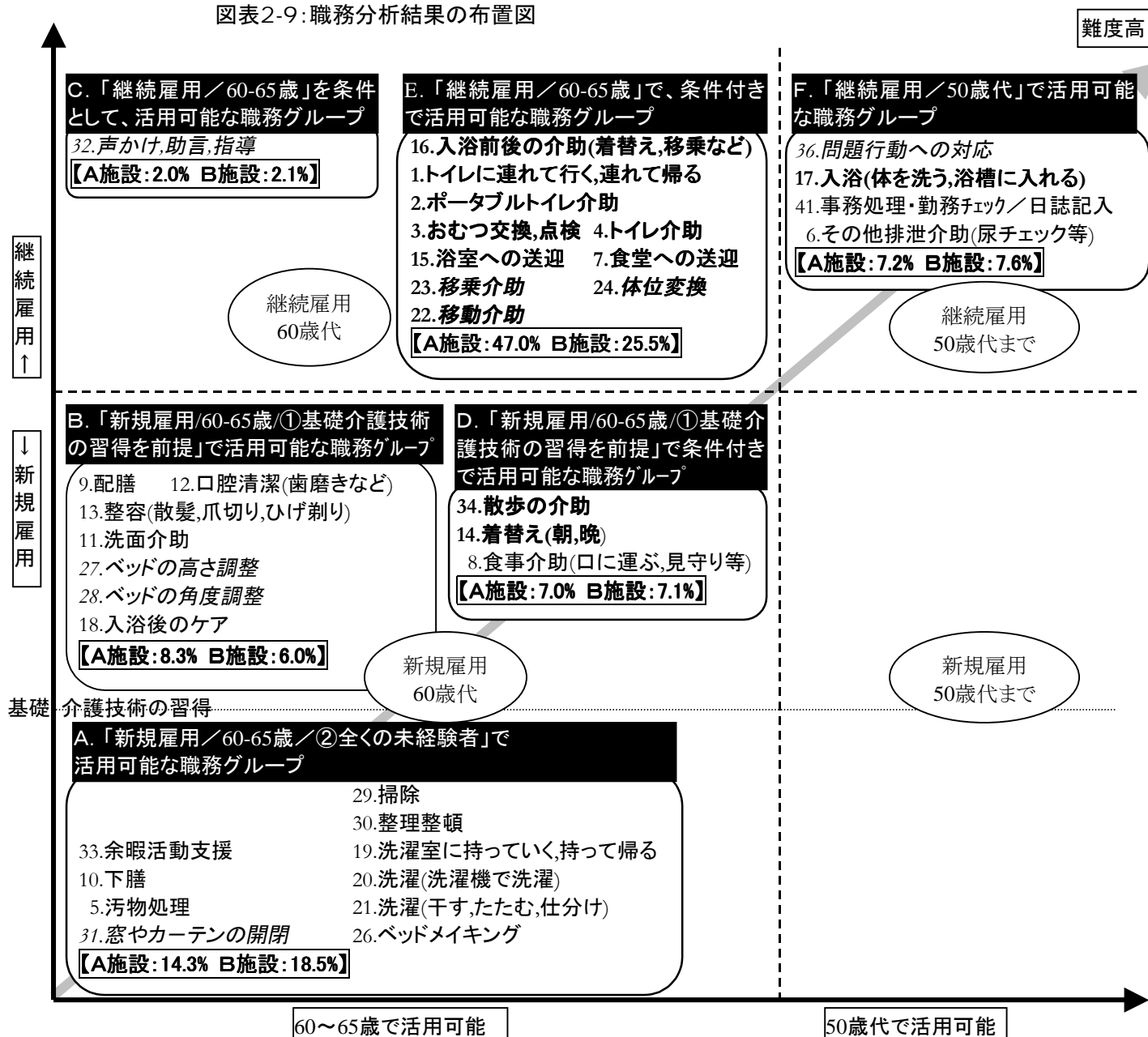
担当する職務の範囲は図表2-9の A,B,C,D である。

【福祉用具を使用した場合】

担当する職務の範囲は図表2-9の A,B,C,D そして E の一部である。

Eは「”継続雇用／60-65歳”で、条件付きで活用可能な職務グループ」である。この職務グループは大部分が身体的負担の高い移乗をともなう職務である。そこで移乗機器A(3章参照)の導入を行ったと想定し、これにより身体的負担軽減が可能な職務まで高齢ケアワーカーの担当範囲を拡大した。

図表2-9:職務分析結果の布置図



(注)

- ・縦軸は「経験」の有無、横軸は年齢(50歳代、60~65歳)
- ・左下は「難度:低」で経験がなくとも誰にでも出来ると想定される職務、右上にいくほど「難度:高」で経験がなければ担当できない職務
- ・斜体は、他の職務と並行して、あるいは一連の流れで行われることが多く、単独で取り出すのが不適切な職務
- ・**ゴシック太字**は一連の流れに移乗・体位変換が含まれる職務
- ・各職務グループについては、高齢者の活用に関して F:ABCDEF が可能、E:ABCDE が可能、D:ABCD が可能、C:ABC が可能、B:AB が可能、A:A のみ可能を表す
- ・【A施設: % B施設: %】は、各職務グループの発生比率を表す

職務限定者(高齢ケアワーカー)が担当できない職務をシミュレーションケース別にまとめると図表2-10のとおりである。「分業化+福祉用具」では移乗機器Aを導入したことを想定する。移乗機器Aの導入により、職務限定者は「入浴(着脱)」、「トイレ介助」、「ポータブルトイレ介助」、「移動・移乗」を担当することが可能になり、担当不可の職務は4種類に減ると設定している。

また移乗介助を手作業で行った場合に比べ、移乗機器Aを使用した場合は職務1回あたりの所要時間が48秒多い。このため「分業化+福祉用具」のケースでは、職務限定者が行う「入浴(着脱)」、「トイレ介助」、「ポータブルトイレ介助」、「移動・移乗」の1回あたりの所要時間を、通常より48秒長く設定した。

図表2-10 職務限定者(高齢ケアワーカー)が担当出来ない職務

シミュレーションケース	担当不可の職務
分業化 分業化+増員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 入浴(洗う) ・ 事務処理 ・ 尿チェック ・ 入浴(着脱) ・ トイレ介助 ・ ポータブルトイレ介助 ・ 移動・移乗 ・ オムツ交換
分業化+福祉用具	<ul style="list-style-type: none"> ・ 入浴(洗う) ・ 事務処理 ・ 尿チェック ・ オムツ交換

③各ケースにおける施設実態との変更点

各ケースは基本的に A 施設の実態に即した形で設定しているが、シミュレーションソフトの制約などから以下の点を変更している。

- A 施設ではパートタイムのケアワーカーは限定された職務しか行っていなかったが、ここでは職務限定職員を除いて、ケアワーカーの全員が全ての職務に対応できるようにしている。
- 朝の洗面介助、食事と入浴の時間帯については専任で担当するケアワーカーを設定した。

④シミュレーションケースの設定

各ケースの設定理由と、ケアワーカーの1日あたりの人員配置(勤務ローテーション)は以下のとおりである。

【ベースケース】

ベースとなった施設の1日あたりの人員配置をそのまま設定しており、全員がどの職務も担当できるようになっている。各ケースとの比較を行う基準となるケースである。

	ケアワーカー	職務限定者
早番(7:45～16:45)	1名	
日勤(9:30～17:30)	3名	
遅番(10:50～18:30)	4名	
夜勤(17:00～翌朝10:00)	3名	
パートタイム(6:00～10:00)	1名	
合計 12名	12名	0名

【分業化】

高齢ケアワーカー1名を継続雇用したと仮定したケースである。継続雇用の高齢ケアワーカーと想定した1名は担当できる職務が限定された状態になっている。合計職員数はベースケースと同じである。

ベースとなった施設の人員配置のまま、1名の介護職員が60歳の定年を迎え、担当する職務の範囲を限定して継続雇用した場合の影響について明らかにする。

	ケアワーカー	職務限定者
早番(7:45～16:45)	1名	
日勤(9:30～17:30)	2名	
遅番(10:50～18:30)	4名	1名 継続雇用の高齢ケアワーカーを想定
夜勤(17:00～翌朝10:00)	3名	
パートタイム(6:00～10:00)	1名	
合計 12名	11名	1名

【分業化+増員】

高齢ケアワーカーを1名継続雇用しつつ、新規にケアワーカーを雇用したと仮定したケースである。継続雇用の高齢ケアワーカーと想定した1名は担当できる職務が限定された状態になっている。合計職員数はベースケースより1名多い。

単に分業化を行っただけでは効率性やサービスの質が低下することが予想されるため、その改善案として増員を行い、分業化のみのケースとの比較を行う。

	ケアワーカー	職務限定者	
早番(7:45～16:45)	1名		
日勤(9:30～17:30)	3名		
遅番(10:50～18:30)	4名	1名	継続雇用の高齢ケアワーカーを想定
夜勤(17:00～翌朝10:00)	3名		
パートタイム(6:00～10:00)	1名		
合計 13名	12名	1名	

【分業化+福祉用具導入】

高齢ケアワーカーを2名継続雇用し、高齢ケアワーカーのみが移乗機器Aを使用すると仮定したケースである。継続雇用の高齢ケアワーカーと想定した2名は担当できる職務が限定された状態になっている(図表2-10)。また福祉用具を使用する職務に関しては、1回あたりの所要時間が48秒長くなる。合計職員数はベースケースと同じである。

単に分業化を行っただけでは効率性やサービスの質が低下することが予想されるため、その改善案として福祉用具活用を行い、分業化のみのケースとの比較を行う。

また福祉用具の使用による影響を明らかにする。福祉用具を使用した場合は職務1回あたりの所要時間が長くなるため、仮に2名のケアワーカーが移乗介助の際に必ず福祉用具を使用した場合に、職務が終わるのかどうか、利用者の待ち時間に影響はないか等を検証する。

	ケアワーカー	職務限定者	
早番(7:45～16:45)	1名		
日勤(9:30～17:30)	2名	1名	継続雇用の高齢ケアワーカーを想定
遅番(10:50～18:30)	3名	1名	継続雇用の高齢ケアワーカーを想定
夜勤(17:00～翌朝10:00)	3名		
パートタイム(6:00～10:00)	1名		
合計 12名	10名	2名	

(2)シミュレーション結果の評価基準

シミュレーションでは数値データしか扱えないため、全ての結果は数値データで表す。結果の評価はベースケースのデータとの比較で行う。

①効率性

以下の評価基準とデータにより、職務配分の効率性について判断する(図表2-11)。

図表2-11 効率性を示すデータと評価基準

評価基準	データ
1日にやるべき仕事が終わったか	未対応職務数
高齢ケアワーカーと若年層の間で職務分担に著しい偏りがないか	ケアワーカーの稼働率(勤務時間帯に占める実労働時間)
高齢ケアワーカーは、勤務時間内の一定時間帯に集中して職務を行っているか、時間内で均等に職務を処理しているか	時間帯別職務内容(ケアワーカー別)

②サービスの質

以下の評価基準とデータにより、利用者サービスの質が向上しているかどうかを判断する(図表2-12)。

図表2-12 サービスの質を示すデータと評価基準

評価基準	データ
利用者は要求を出してからどの程度待たされるか	利用者の平均待ち時間
ケアワーカーに時間の余裕があるか	ケアワーカーの非稼働時間

③負担:

以下の評価基準とデータにより、ケアワーカーの身体的負担を判断する(図表2-13)。負担の大きな職務、小さな職務の分類は図表2-9に掲載した12年度調査結果より導いたものである。負担の大きな職務はC、E、Fの職務グループ、負担の小さな職務はA、B、Dの職務グループである。

図表2-13 効率性を示すデータと評価基準

評価基準	データ
負担の大きな職務が特定の人に集中していないか	負担の大きな職務/小さな職務の割合
ケアワーカー一人あたり1日どれくらい移動しているか	一人あたり1日の総移動距離

(3)シミュレーションの仮説(ベースケースとの比較)

各シミュレーションケースをベースケースと比較すると、以下のような結果が得られるとの仮説を立てた。

①「分業化」ケース

【効率性】

「分業化」ケースは1名が高齢ケアワーカーとなり、職務が限定された状態となるため、未対応職務が発生することが考えられる。また、高齢者以外のケアワーカーの稼働率が向上している一方で、高齢ケアワーカーは一定の職務を行えないために稼働率が相当に低く、高齢ケアワーカーと他のケアワーカーの間での稼働率の格差は大きくなると考えられる。こうしたことから、効率性はベースケースよりも低いという仮説を立てた。

ただ、高齢ケアワーカーは汚物処理以外の排泄介助や入浴後のケア以外の入浴介助も行わないため、食事介助などの時間帯に集中して職務をこなしていることが考えられる。その場合には高齢ケアワーカーの就労時間を職務の集中する時間帯だけにすることで効率化を図ることも可能となるため、この点は時間帯別職務内容で確認する。

【サービスの質】

職務限定職員が入るため、利用者の平均待ち時間は長くなると考えられる。また、高齢ケアワーカーの非稼働時間は大きいものの他の職員の非稼働時間は全体に短くなると考えられることから、ケアワーカーの余裕時間は少なく、サービスは全体に低下すると仮説を立てた。

【身体的負担】

高齢ケアワーカーが、負担の重い職務を行わないことから、他のケアワーカーの重労働の割合は高くなる。また、移動距離も、高齢ケアワーカーが動かない分全体に移動距離が長くなると考えられることから、身体的負担は向上すると仮説を立てた。

②「分業化+増員」ケース

【効率性】

「分業化+増員」ケースは、「分業化」ケースに加えて、一般のケアワーカー1名が増員される。増員による効果により、未対応職務はなくなると考えられる。また、高齢ケアワーカーと他のケアワーカーの間での稼働率の格差については、増員効果により「分業化」ケースに比して少なくなると考えられるが、高齢ケアワーカーの稼働率の低さは変わらないと考えられる。こうしたことから、効率性はベースケースよりも低いという仮説を立てた。

ただ、「分業化」ケースと同様に、高齢ケアワーカーは汚物処理以外の排泄介助や入浴後

のケア以外の入浴介助も行わないため、食事介助などの時間帯に集中して職務をこなしていることが考えられる。その場合には高齢ケアワーカーの就労時間を職務の集中する時間帯だけにすることで効率化を図ることも可能となるため、この点は時間帯別職務内容で確認する。

【サービスの質】

職務限定職員が入るものの増員があるため、利用者の平均待ち時間は短くなると考えられる。また、高齢ケアワーカーと他の職員の非稼働時間は増員によって長くなると考えられることから、ケアワーカーの余裕時間は大きく、サービスは全体に向上すると仮説を立てた。

【身体的負担】

高齢ケアワーカーが、負担の重い職務を行わないものの、増員により、全体として他のケアワーカーの重労働の割合は低くなる。また、移動距離も、増員によって全体に移動距離が短くなると考えられることから、身体的負担は低下すると仮説を立てた。

③「分業化＋福祉用具」ケース

【効率性】

「分業化＋福祉用具」ケースは、福祉用具を活用することにより高齢ケアワーカーの職務限定が少なくなっており、1回あたりの職務時間が増加するケースである。

このケースでは高齢ケアワーカーも多くの職務を行えるようになるため、高齢ケアワーカーと他のケアワーカーの間での稼働率の格差はさほどないことが考えられる。しかし1回あたりの職務時間が増加するため、未対応職務が発生する可能性が考えられる。

こうしたことから、効率性はベースケースよりも若干低下するという仮説を立てた。

【サービスの質】

福祉用具の活用により一つ一つの介護職務の時間が長くなることから、利用者の平均待ち時間は長くなると考えられる。また、高齢ケアワーカーと他の職員の非稼働時間は短くなると考えられることから、ケアワーカーの余裕時間は少なく、サービスは全体に低下すると仮説を立てた。

【身体的負担】

高齢ケアワーカーが、福祉用具を活用することで負担の重い職務を行うようになることから、全体として他のケアワーカーの重労働の割合は低くなる。また、移動距離は、ベースケースとあまりかわらないと考えられることから、身体的負担は低下すると仮説を立てた。

④シミュレーションの仮説のまとめ

以上の仮説をまとめると、図表2-14のようになる。この仮説をもとに、シミュレーション結果について検証を行う。

図表2-14 シミュレーションの仮説のまとめ(ベースケースとの比較)

シミュレーションケース	効率性	サービスの質	身体的負担
分業化	↓(低下)	↓(低下)	↑(上昇)
分業化+増員	↓(低下)	↑(向上)	↓(低下)
分業化+福祉用具	↓(低下)	↓(低下)	↓(低下)

5. シミュレーション結果と考察

(1) 業務の効率性

①未対応職務

未対応職務数をみると、分業化でポータブルトイレ4件の未処理があるものの他のケースではひとつもない結果となっている(図表2-15)。分業化の4件の未処理職務についても、シミュレーション終了時間間近に職務に取りかかった作業途中のものであり、その後の時間帯に十分処理可能な数であることから、実質的にどのケースにおいても未処理職務はないと言えることができる。

図表2-15 未対応職務

ケース	ベースケース	分業化	分業化+増員	分業化+福祉用具
未対応職務	無し	ポータブルトイレ 4回	無し	無し

②ケアワーカーの稼働率(実労働時間/勤務時間)

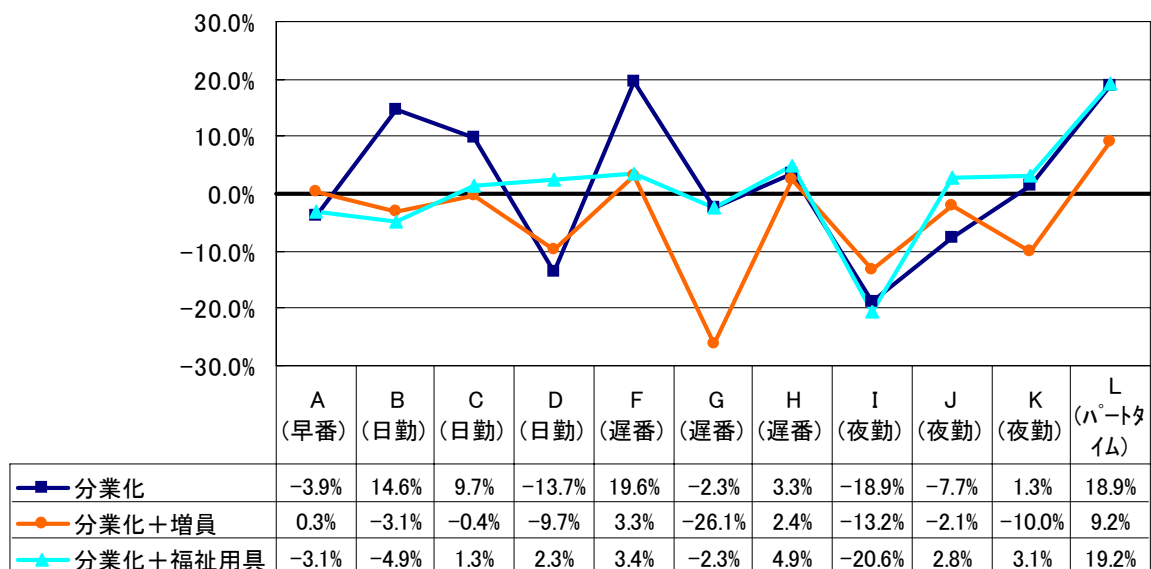
職務を限定した高齢ケアワーカーが業務に加わった場合、他のケアワーカーの稼働率への影響を見ると、ベースケースの平均稼働率100.1%に対し、分業化で102.0%、「分業化+増員」で94.9%、「分業化+福祉用具」で99.4%となっている(図表2-16)。

職務を限定した高齢ケアワーカーの他の職員の稼働率への影響は小さいと言える。増員のあるケースでは、増員による効果によって稼働率が減少しており、福祉用具を用いた場合は、福祉用具使用による個別職務の遂行時間が長くなる影響があるものの職務の限定が少なくなることによる効果により、全体の稼働率上昇への影響は少ない。

ただし、「分業化」ケースと「分業化+増員」ケースでは、高齢ケアワーカーの職務が限定されているため、高齢ケアワーカーの稼働率がそれぞれ51.3%、43.7%と低くなっており、職務が他のケアワーカーに集中している。特にB,C,Fなど遅番のケアワーカーはベースケースと比較して稼働率が上昇しており、同じ勤務ローテーションのケアワーカーに職務が集中していることが分かる(図表2-17)。

図表2-16 ケアワーカーの稼働率(高齢ケアワーカーとの比較)

	ベースケース	分業化	分業化+増員	分業化+福祉用具
高齢ケアワーカー(E)の稼働率	108.7%	51.3%	43.7%	(EとCの平均)111.5%
Eを除いた平均稼働率	100.1%	102.0%	94.9%	(E,C以外の平均)99.4%



図表2-17 ケアワーカー別稼働率(ベースケースとの比較)

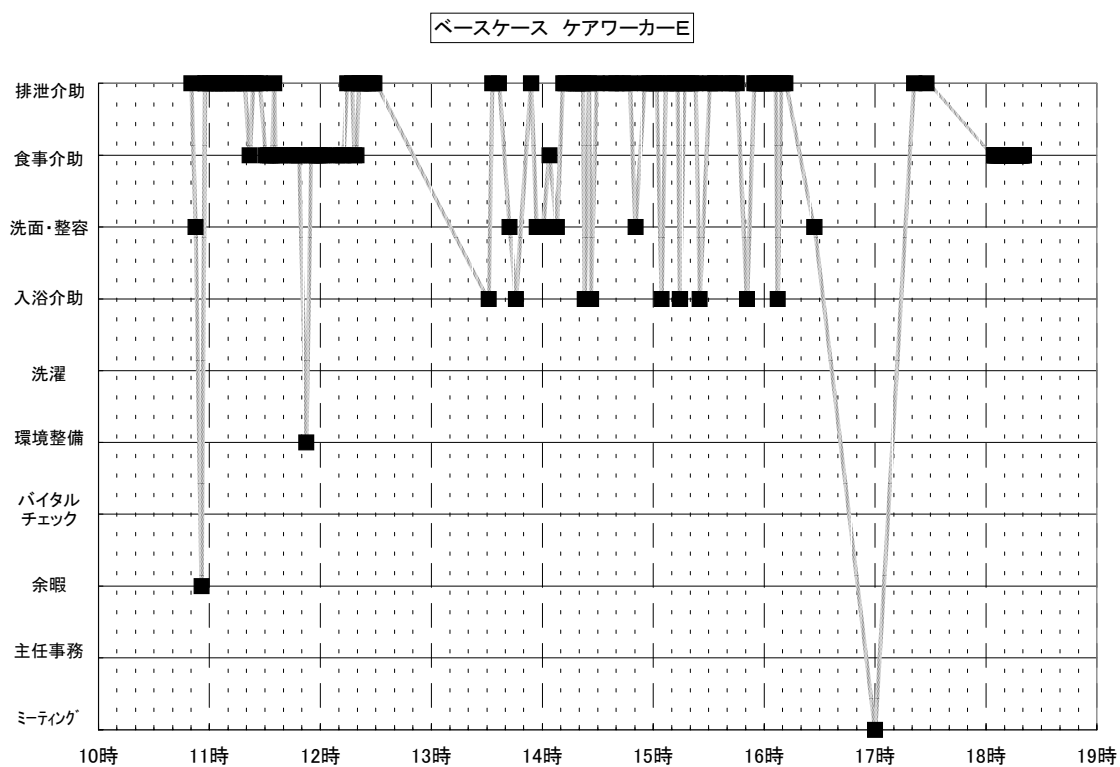
※ 値がー(マイナス)となっているのは、ベースケースと比べて稼働率が下がっていることを示す

③勤務時間帯別職務内容

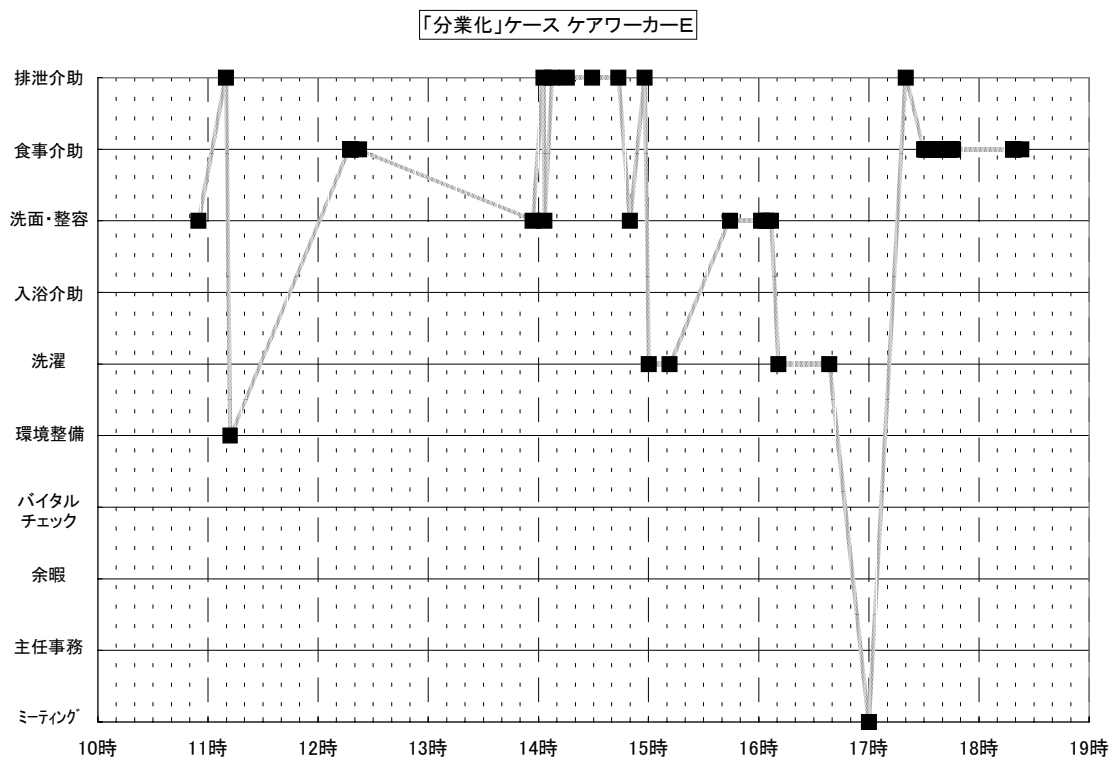
高齢ケアワーカーについて勤務時間帯毎の職務の状況をみたのが、以下のグラフである。黒い点は職務遂行中であることを示す。ベースケースは、比較のために勤務時間が同じ時間帯の職務限定のないケアワーカーのグラフを表示している(図表2-18)。

「分業化」ケース(図表2-19)および「分業化+増員」ケース(図表2-20)の場合を見ると、職務限定により移乗介助などの職務ができないために、午前中の職務数は非常に少ない。さらに夕食の食事介助までの時間帯も職務処理は少なくなっている。これらのケースの場合、高齢ケアワーカーの職務は、昼食後の2時間程度、および午後5時からの2時間程度に集中している結果になっている。一方、高齢ケアワーカーが福祉用具を活用して移乗介助などを行えるようにした「分業化+福祉用具」ケースの場合(図表2-21)、朝の時間から一般のケアワーカーと同じように職務をこなしており、一定の時間帯のみに集中して職務を行っているというものではない。

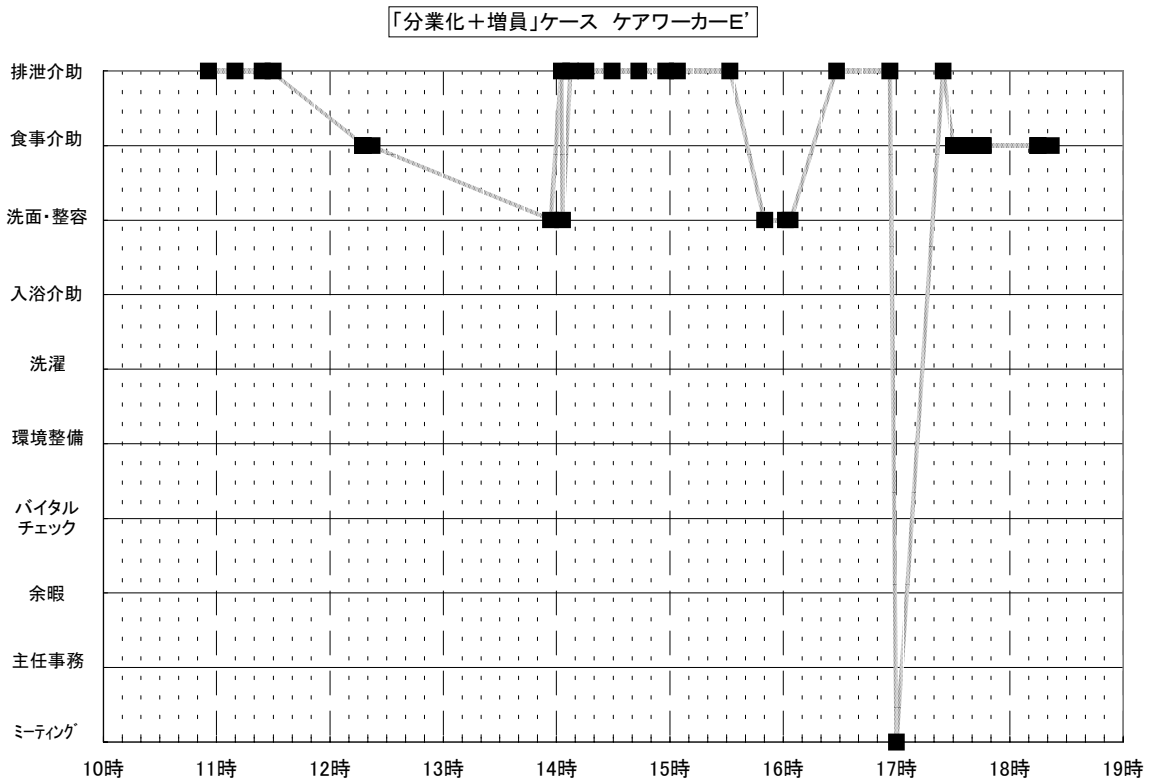
本研究で行った職務限定の方法を採ることを前提として考えると、「分業化」ケースおよび「分業化+増員」ケースにおいては、職務の集中の仕方からみて、高齢ケアワーカーの勤務時間を短縮する、あるいは1人のケアワーカーの仕事をも2人の高齢ケアワーカーに分割して職務を付与することなどの対策が必要である。



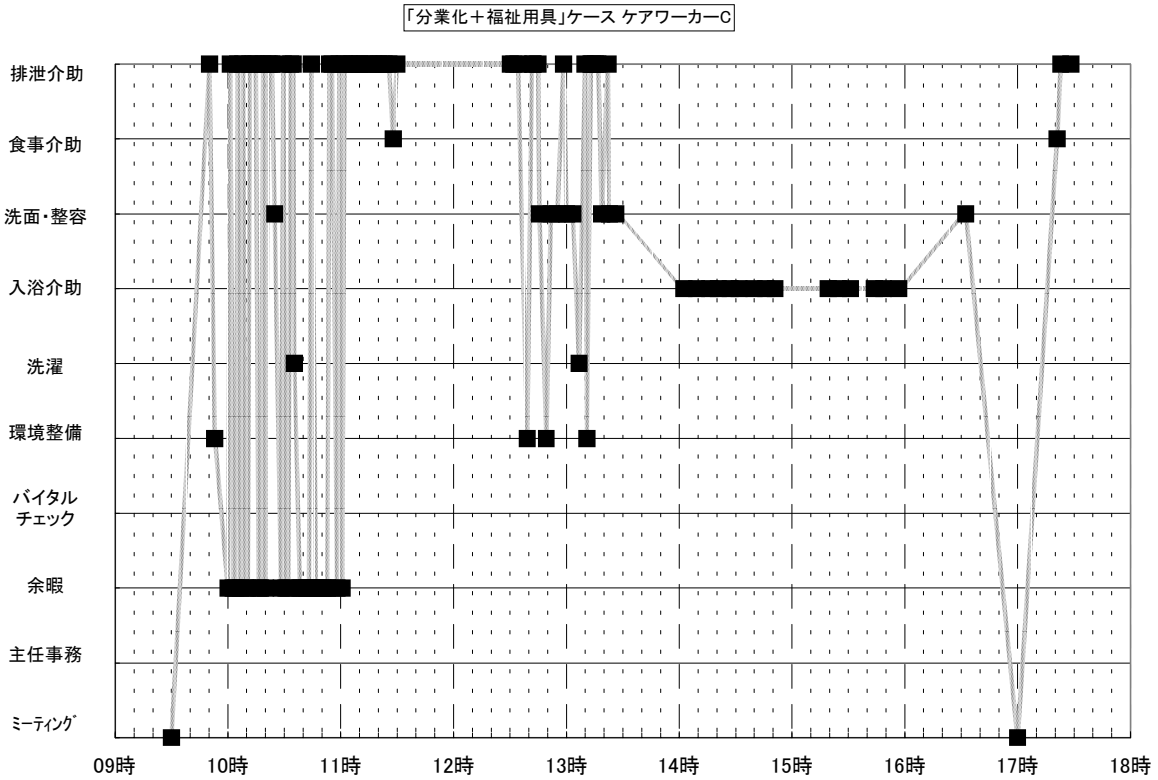
図表2-18 ケアワーカーEの時間帯別職務内容《ベースケース》



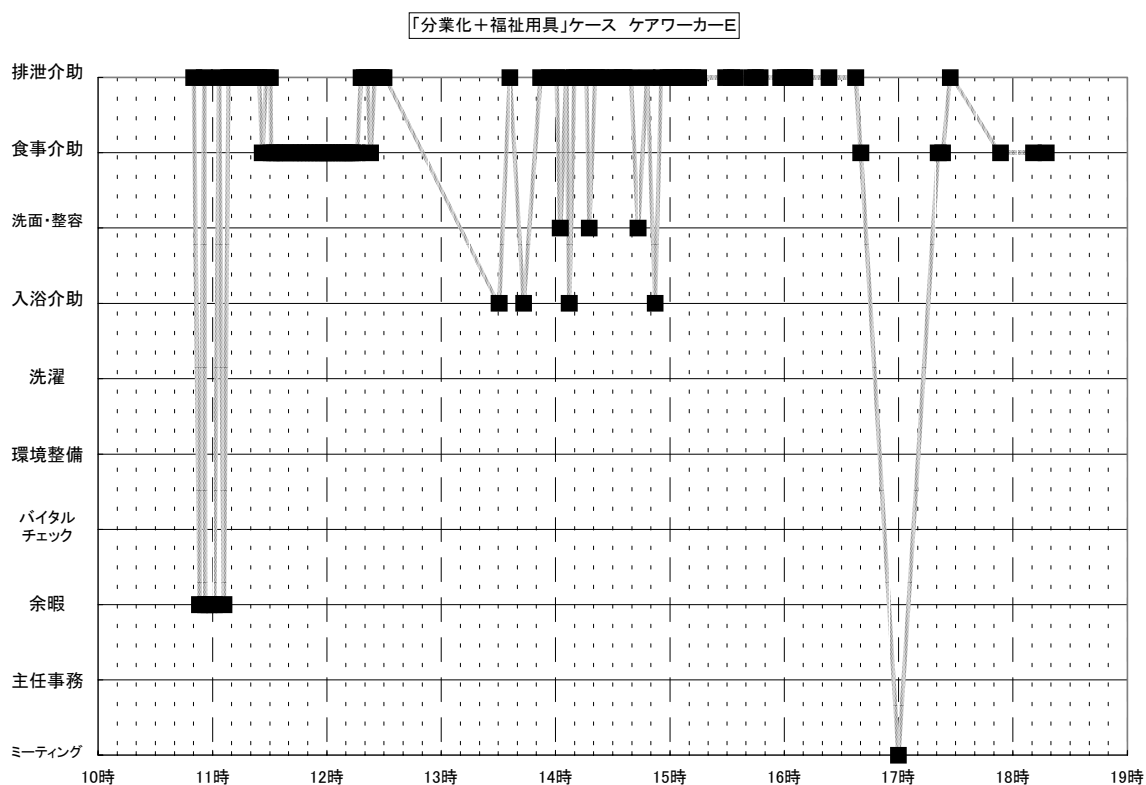
図表2-19 ケアワーカーE(高齢者)の時間帯別職務内容《「分業化」ケース》



図表2-20 ケアワーカーE(高齢者)の時間帯別職務内容《「分業化+増員」ケース》



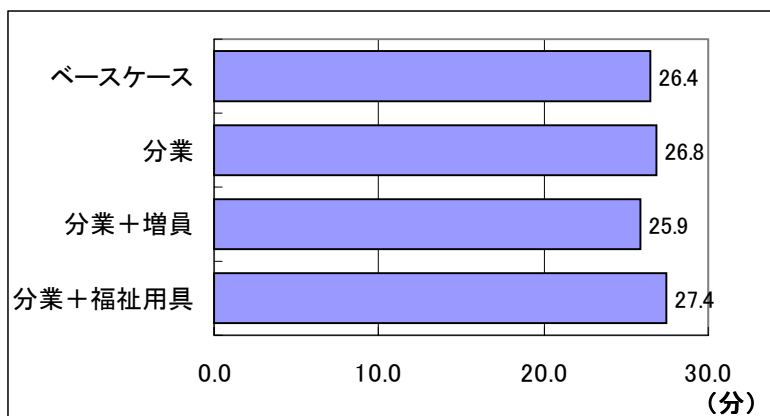
図表2-21 ケアワーカーC(高齢者)の時間帯別職務内容《「分業化+福祉用具」ケース》



(2) サービスの質

① 利用者の待ち時間

利用者の待ち時間は、「分業化」ケースでは26.8分とベースケースよりもやや増加している。一方、「分業化+増員」ケースでは、増員の効果で待ち時間は25.9分に減少している。「分業化+福祉用具」ケースでわずかに待ち時間が増えるのは、高齢ケアワーカーが福祉用具を使用することにより、作業にかかる時間が増えるためである(図表2-23)。しかしいずれもわずかな差であり、利用者にとって大きなサービスの質の変化を感じることはないと考えられる。



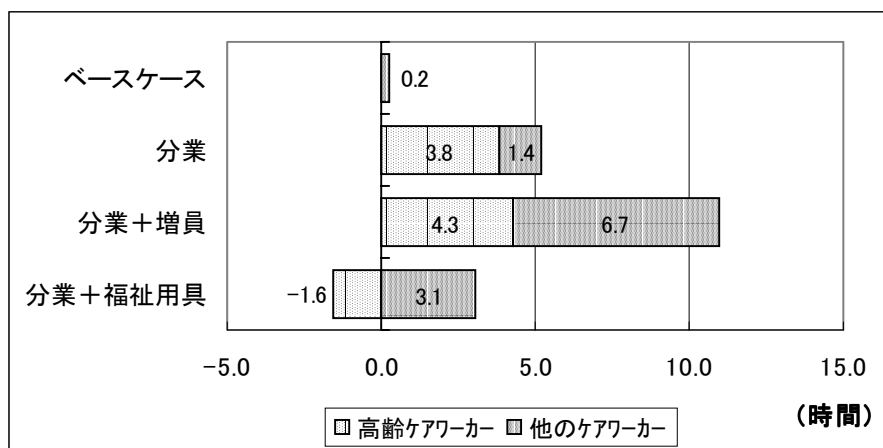
図表2-23 利用者1人あたり 1日合計の待ち時間

② ケアワーカーの余裕時間

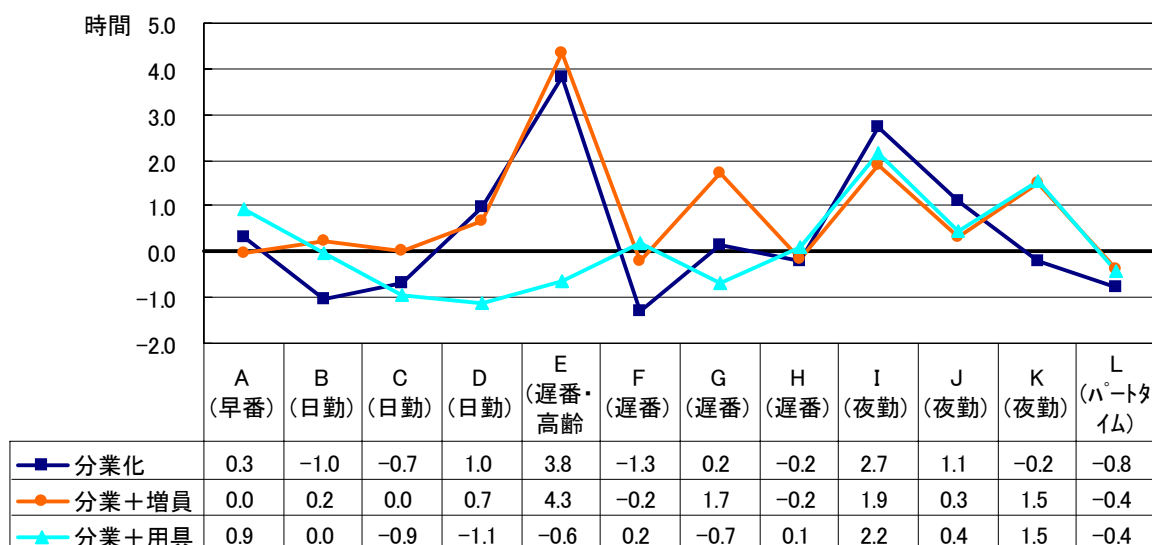
ケアワーカーの余裕時間はケアワーカーの非稼働時間であるが、非稼働時間を利用者との会話などに活用することが出来れば、施設のサービスの質が向上することも考えられる。

「分業化」ケースと「分業化+増員」ケースでは、職務限定の高齢ケアワーカーの非稼働時間があるため、全体の余裕時間は大きい。ただし、分業化では他の職員のゆとりは少なく、高齢ケアワーカー1人だけに余裕時間がある。この状況でサービスを向上させるためには、利用者の細かなニーズへの対応を高齢ケアワーカーが専任で行う必要がある。逆からとらえれば、細かなニーズへの対応が高齢者活用の1方策であるといえる。

「分業化+増員」ケースでは、職務限定の高齢ケアワーカー分、人員増加となっているため、わずかずつではあるが全体的に余裕時間が増加している。このケースの場合には一定のサービスの質の向上が考えられる(図表2-24,25)。



図表2-24 ケアワーカーの余裕時間(全ケアワーカー1日あたり合計)



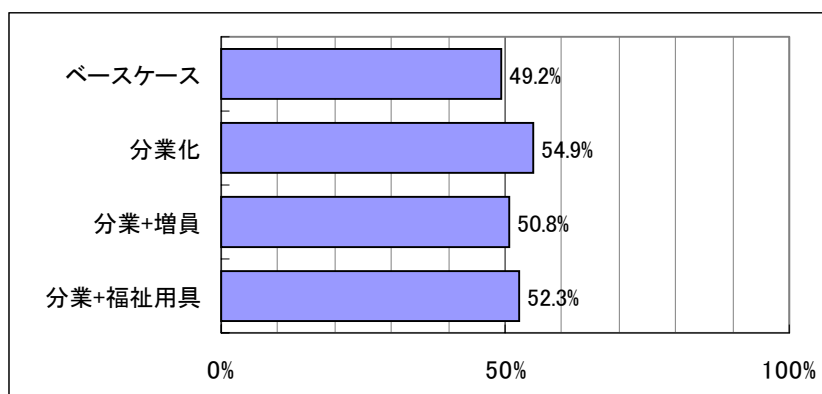
図表2-25 ケアワーカー別余裕(非稼働)時間(ベースケースとの差)

(3) 負担

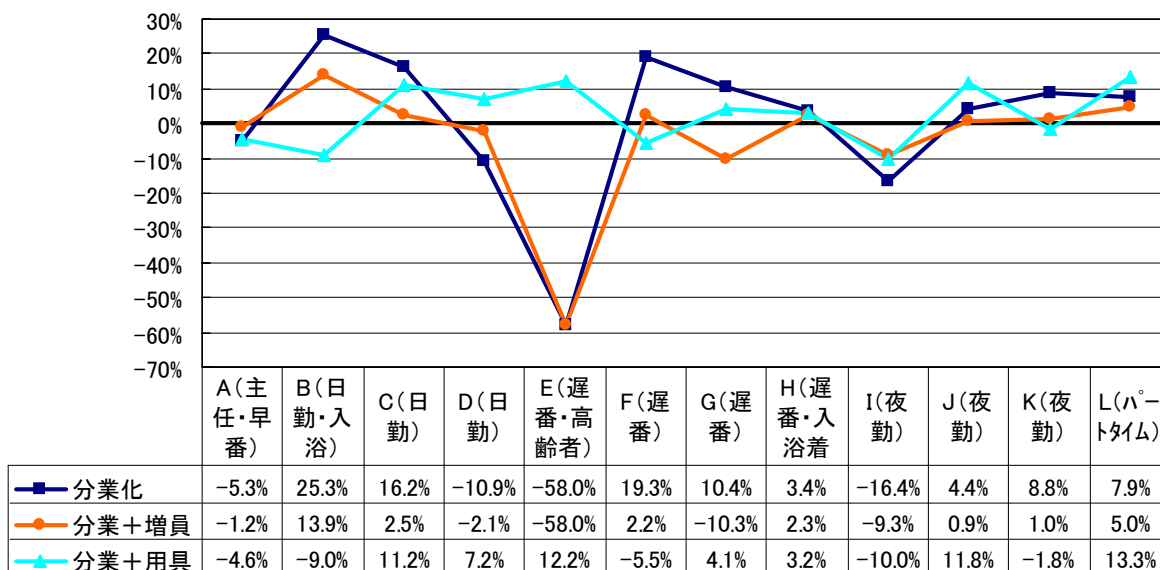
① 負担の大きい職務の割合

ベースケースでは全員のケアワーカーが全職務を担当するため、ケアワーカー1人あたりの負担の割合は最も小さい。高齢ケアワーカーが負担の大きな職務を行わない「分業化」ケースでは、他のケアワーカー1人あたりにかかる負担が最も大きい。「分業化+増員」ケースでは、増員効果により負担の大きい職務の割合の平均が小さくなっている(図表2-26)。

また「分業化」ケース、「分業化+増員」ケースでは、ケアワーカーによって負担の大きい職務の割合に差があることが分かる。「分業化+福祉用具」ケースではベースケースとあまり差がなくなっており、福祉用具を活用することで他のケアワーカーへの負担の増加が少なくなるということが明らかとなった(図表2-27)。



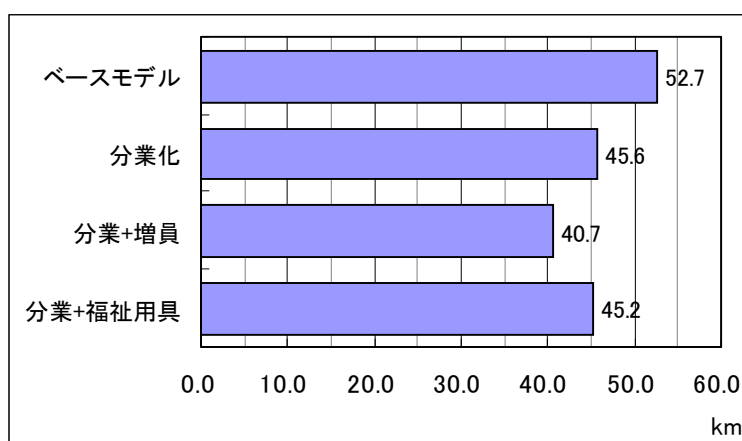
図表2-26 負担の大きい職務の割合(高齢ケアワーカーを除く平均)



図表2-27 ケアワーカー別負担の大きい職務の割合

② ケアワーカーの移動距離

1日の施設全体の総移動距離を見ると、最も短いのは「分業化+増員」ケースの40.7km であり、人数が増えることによってケアワーカー全員が遠くまで移動せずに職務を行えるようになっていることが分かる。「分業化」ケース、「分業化+福祉用具」ケースについても総移動距離はベースケースより短くなっているが、これについてはシステム上の制約から差が出ていることも考えられる(図表2-28)。



図表2-28 ケアワーカー1日の総移動距離(ケアワーカー全員の合計)

(4)シミュレーション結果のまとめと考察

シミュレーション結果をまとめると図表2-29のとおりである。

図表2-29 シミュレーション仮説の検証結果まとめ(ベースケースとの比較)

シミュレーション ケース	効率性		サービスの質		身体的負担	
	仮説	結果	仮説	結果	仮説	結果
分業化	↓(低下)	↓(低下)	↓(低下)	↓(低下)	↑(上昇)	→(同じ)
分業化+増員	↓(低下)	↓(低下)	↑(向上)	↑(向上)	↓(低下)	↓(低下)
分業化+福祉用具	↓(低下)	→(同じ)	↓(低下)	→(同じ)	↓(低下)	↓(低下)

①「分業化」ケース

【効率性】

「分業化」ケースの効率性は、仮説どおりシミュレーション結果においても低下しているという結果となった。

【サービスの質】

サービスの質については利用者待ち時間にはあまり差がなかったが、余裕時間については高齢ケアワーカーのみが大幅に増加し、他のケアワーカーについては減少している。これより施設全体でみた場合は、サービスの質が若干低下していると判断できる。

【身体的負担】

身体的負担については、身体的負担の大きい職務の割合はあまり増加しておらず、また、移動距離もあまり変化していない。これについては仮説に反して負担の状況は変わらないという結果となった。

【「分業化」ケースのまとめ】

「分業化」ケースについては、効率性やサービスの質の点でベースケースより劣っているが、他の職員への身体的負担の増加やサービスの質の面ではあまり影響が大きくなかった。よって高齢者の勤務時間帯を限定する、短時間勤務の高齢者を2人活用するなどの工夫で効率性を補うことにより、「分業化」ケースの導入も可能であることが分かった。

②「分業化+増員」ケース

【効率性】

ベースケースと同様、未対応の職務は残らなかった。稼働率については他のケアワーカーの効率性は高いものの、高齢ケアワーカーの稼働率が低くこの点で非効率性がある。このた

め施設全体でみた場合の効率性は、仮説どおりやや低下していると言えるだろう。

【サービスの質】

利用者の待ち時間には多少の減少がみられたが、予想よりも減少の幅は小さかった。余裕時間については高齢ケアワーカーの占める割合が大きいものの、他のケアワーカーも全体的に増加していた。この余裕時間を利用者の細かなニーズへの対応に充てることで、サービスの質は向上すると判断できる。

【身体的負担】

身体的負担については、身体的負担の大きい職務の割合はやや減少し、また移動距離も減少しており、身体的負担は低下していると考えられる。

【「分業化+増員」ケースのまとめ】

「分業化+増員」ケースについては、サービスの質が向上し、他の職員への身体的負担は低下している。しかし高齢ケアワーカーの稼働率が低いため、効率性の面で問題がある。

職務が限定された高齢ケアワーカーは手が空いてしまう時間があるため、勤務時間を短縮する、あるいは1人のケアワーカーの仕事を2人の高齢ケアワーカーに分割して職務を付与することなどの対策が必要である。また手が空いた時間を「利用者との会話」等の身体的負担の少ない職務を付与するなどの工夫を行うことにより、稼働率を向上させることも可能であると考えられる。

このケースは人件費の増加を伴うものであるため、現実にも施設に導入する際には事業収支面の影響を検証する必要があると考えられる。

③「分業化+福祉用具」ケース

【効率性】

福祉用具を使用した場合は職務1回あたりの所要時間が長くなるため、効率性が低下するとの仮説を立てた。しかし高齢ケアワーカー2名が移乗介助の際に必ず福祉用具を使用しても、未対応の職務は残らなかった。また「分業化」ケースと比較すると高齢ケアワーカーの稼働率は向上し、ベースケースと同じ程度となっている。このため仮説に反して効率性は低下しないことが確かめられた。

【サービスの質】

ケース間で比較すると利用者の待ち時間が最も長い結果となったが、ベースケースと比較した待ち時間の上昇幅は0.4%であるため、さほど問題とならないといえる。

ケアワーカーの余裕時間を比べると、「分業化+増員」ケースよりも少ないもののベースケースと同程度となっている。このためサービスの質は低下していないと判断できる。

【身体的負担】

身体的負担については、身体的負担の大きい職務の割合はベースケースと同程度であるが、移動距離はやや減少している。また福祉用具を使用した高齢ケアワーカーは、移乗介助によってかかる身体的負担を大幅に減らすことができる(3章に詳述)。このため身体的負担は低下していると考えられる。

【「分業化+福祉用具」ケースのまとめ】

「分業化+福祉用具」ケースについては、効率性、サービスの質についてはベースケースと変わらず、身体的負担は高齢ケアワーカーも他の職員も低下することが考えられる。

福祉用具は導入や維持にコストがかかるため、事業収支面の影響を検証したうえで、利用者およびケアワーカーの理解、操作の習熟などの課題をクリアすれば、現実にも施設に導入可能であると考えられる。