

# 介護老人福祉施設における人的資源運用のための 高齢者雇用分析とリフト導入の効果と課題

カキヌマ トモヒロ カキヌマ トシヒロ セキタ ヤスヨシ  
柿沼 倫弘\*1 柿沼 利弘\*3 関田 康慶\*2

**目的** 本研究の目的は、人的資源確保の視点から高齢者雇用、腰痛対策、リフトの活用実態を組織特性や利用者像別に明らかにし、人口減少社会における資源運用（高齢者、介護福祉機器等）について提言を行うことである。

**方法** 高齢者雇用の実態、腰痛の発生状況、リフトの活用状況等を把握するためにWEBアンケート調査を実施した。また、リフトの活用に関する仮説を設定した。WEBアンケート調査のデータを用いて単純集計分析、比較分析、仮説の検証を試みた。比較分析と仮説検証は、介護老人福祉施設の施設特性、利用者像別で行った。仮説の検証方法は、データの確率分布から判断し、Mann-WhitneyのU検定を用いて行った。有意水準は5%とした。

**結果** 本研究の回答施設の属性は、全国調査と比較しても特異的なものではなかった。高齢者の雇用はほとんどの施設で行われていた。高齢者雇用をされている職員が身体介護（排せつ、入浴、食事介助）業務を担っている割合が62.3%、看護業務が53.2%、運転業務が41.8%であった。業務の実態分析から、若年層の代替資源、補完資源として介護職の不足解消への寄与が期待できる。何らかのリフトを導入している施設は36.6%であった。そのうち固定式（天井走行）リフトは9.9%、可動式（床走行）リフトは8.1%であった。また、何らかのリフトを導入している施設のほうがリフトを導入していない施設と比較して、車いす利用者の割合が有意に高かった（ $p < 0.05$ ）。リフトの導入有無別で介護職員の腰痛を有する職員割合に関しては有意な差はみられなかった。腰痛が発生すると考えられている業務はベッドの移乗で9割以上を占めた。しかし、実際のリフトの活用場面では入浴介助時が最も多く8割以上を占めた。ベッド移乗介助時は2割程度であった。腰痛を引き起こす実態と腰痛を緩和、予防するための機器の利用実態に齟齬がみられた。

**結論** 本研究から次の3点を提言する。第1に、今後の大幅な不足が予想される介護分野の人的資源確保策としての高齢者の積極的な雇用である。第2に、腰痛予防のためのリフトの積極的な活用である。正しい運用により移乗の負担を軽減し、介護本来の時間の確保につなげる必要がある。第3は、介護福祉士等の養成課程における教育プログラムの変革である。今後のさらなる人口減少社会を見据えた資源運用に関する価値観の変革と共有化が望まれる。

**キーワード** 人的資源、高齢者雇用、腰痛一次予防、リフト、人口減少社会

## I 緒 言

介護分野の人材確保は、労働力人口の減少と

要介護者の増加等を背景に、わが国の喫緊の課題の一つとなっている。このような状況下でとられる対策は、大きく3つある。第1は、高齢

\*1 東北福祉大学健康科学部医療経営管理学科助教 \*2 同教授

\*3 社会福祉法人東北福祉会せんだんの里総合施設長、東北福祉大学特任准教授

者や外国人等の人的資源を増やすこと。第2は、リフトやパワースーツ等の物的資源によって人的資源の代替機能や補完機能を果たすこと。第3は、高齢者や生産年齢人口の定義の変更や一定水準以上の規制緩和等によりマネジメントを変革し、政府や現場の考え方の改革を促すことである。

本研究の目的は、上記のような視点から次の3点とする。第1は、介護老人福祉施設における高齢者雇用の現状と業務内容について明らかにする。第2に、人的資源の代替機能や補完機能を明確にするため、職員の腰痛に関する実態と移乗用のリフトの導入状況についての関連性を明らかにする。第3に、介護分野における高齢者を中心とする資源運用に関する提言を行う。

本研究の意義は、次の2点にある。第1は、人的資源運用の観点から、現在「高齢者」と呼ばれている人たちの介護業務における役割、どのような業務が可能であるのかを調査等の根拠に基づいて検討することが可能となる点である。

第2は、人的資源の代替機能や補完機能としてのリフト導入の有無群の検証とリフト導入の効果と課題について、検証可能な点である。リフトは、若年層のみではなく高齢者を雇用する場合に身体的負担の軽減を図ることができる。この点について検証した研究、リフト使用によって業務遂行に多くの時間を要することを明らかにした研究<sup>12)</sup>はあるが、組織特性や実際の利用者特性を考慮した比較研究はほとんどない。したがって、高齢者雇用の実態、業務環境、マネジメントの視点からのリフトの効果について検証し評価する意義がある。

## Ⅱ 方 法

### (1) WEBアンケート調査の方法

高齢者雇用の実態、腰痛の発生状況、リフトの活用状況等を把握するためにWEBアンケート調査を実施した。本調査から得られたデータを用いて、単純集計分析、比較分析、仮説の検証を試みた。仮説については後述する。

WEBアンケート調査の対象は、東日本を中

心とした介護老人福祉施設とした。主な調査内容は、高齢者雇用、介護人材の確保、介護機器の導入状況、政策・施策等である。本稿では、60歳以上の雇用を高齢者雇用として調査を実施した。調査対象数は、3,570施設（北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県）の18都道府県のうち、住所の確認できたところ）である。調査期間は、2014年12月4日～28日であった。

WEBアンケート調査実施の際は、依頼文、調査概要、アンケート用紙（見本用）を郵送し、指定したURLにアクセスして回答するよう施設長に依頼した。

### (2) 仮説の設定と検証方法

介護現場におけるリフト導入の有無と利用者像、介護者の腰痛に関する仮説を設定し、検証を試みた。

前者は「仮説1：リフトを導入している施設では、車いす利用者の割合が高い」とした。仮説1は、車いす利用者が多ければ、それに応じて利用者の移乗の機会も増すので、移乗の際の身体的負担を軽減するためにリフトを導入していると考え、設定した。

後者は「仮説2：リフトを導入している施設では、腰痛を有する介護職員の割合が少ない傾向がある」とした。仮説2は、リフトの導入は介護者の身体的負担を軽減することを目的としていると思われるので、その効果として腰痛を訴える介護職員が減少していると考え、設定した。

仮説の検証方法は、データの確率分布から正規性を判断し、t検定またはMann-WhitneyのU検定を用いる。有意水準は5%とした。

### (3) 倫理的配慮

依頼文等の説明文書では、調査内容の説明、各施設の識別をしない対応をしており、各施設の回答情報が他者にみられることはないこと、回答された情報は統計情報としてのみ利用され

表1 主な施設属性

	平均値±標準偏差	25パーセント タイル	中央値	75パーセント タイル
定員数(人)	74.1±30.0	50.0	70.0	90.0
平均要介護度	3.9±0.3	3.7	3.9	4.1
要介護4以上の割合(%)	66.0±14.8	58.0	69.0	76.0
利用者の平均年齢(歳)	86.0±1.9	85.0	86.0	87.1
職員総数(人)	69.1±33.4	45.0	64.0	85.0
正規職員割合(%)	63.1±16.7	52.2	64.0	75.0
職員総数に占める介護職員割合(%)	62.7±10.2	57.0	63.4	70.0

ることを明記した。さらに、一般的なWEB上でアンケートサイトの検索はできないように設定した。回答に同意した調査対象者のみが回答可能で、分析結果をほぼリアルタイムで統計データとして閲覧可能とした。これらの仕様により、十分な倫理的配慮を行うとともに、回答数の確保を試みた。

### Ⅲ 結 果

#### (1) 回収成績と施設属性

回答施設数は273施設(回収率7.6%)であった。回答は調査対象すべての都道府県より得られた。表1は主な施設属性を示している。

#### (2) 高齢者雇用の現状

高齢者雇用(自施設(法人)を定年退職した職員の再雇用)をしている施設は、97.1%とほぼすべての施設で実施されていた。自施設(法人)以外の事業所等の退職者を雇用した施設は78.8%と約8割であった。雇用されている高齢者職員の平均年齢は65.4±3.0歳であった。職種をみると、介護職として雇用している施設が69.4%と約7割を占め最も多い。2番目に多かったのは看護職員で56.3%と過半数を占めていた。3番目は技能職員(設備、運転、調理担当等)で48.2%と約半数を占めた。

高齢者雇用職員の介護職員の週当たりの平均労働時間(n=196)は、平均値が27.5±13.4時間、中央値が31.5時間であった。第1四分位数は20時間で、第3四分位数は40時間であった。4分の1の施設で介護職が週40時間以上勤務しているということを示している。高齢者雇用職

表2 高齢者雇用職員の主な業務内容(複数回答可)

	(単位 施設)	
	n	%
高齢者雇用職員の業務内容(回答:220施設)		
身体介護(排せつ、入浴、食事介助)	137	62.3
看護業務	117	53.2
運転業務	92	41.8
洗濯、洗濯物の整理	78	35.5
食事の準備、後片付け	77	35.0
清掃	77	35.0
人事管理業務	41	18.6
調理	40	18.2
設備機械等保守業務	30	13.6
経理業務	28	12.7
調理関連業務	13	5.9
リハビリ関連業務	6	2.7
栄養管理業務	1	0.5
その他	65	29.5

員の看護職員も同様の傾向であった。

高齢者雇用の代替案の一つである経済連携協定(EPA)等による外国人(研修生)を受け入れた施設は、4.8%と一部の施設でみられた。高齢者雇用は一般的に行われているが、外国人研修生の受け入れが進んでいないことが判明した。言語やコミュニケーションに不安があること、指導の負担感、生活習慣の相違等の要因があげられていた。

#### (3) 高齢者雇用職員の業務内容

高齢者が人的資源の補完的機能、あるいは主な労働力としての機能を果たしているのかを明確にするため、その業務内容を把握した。表2は、高齢者雇用職員の業務内容を示している。

身体介護(排せつ、入浴、食事介助)業務が62.3%と6割以上で最も多く、看護業務が53.2%と半数以上、運転業務が41.8%と4割以上であった。上位の2業務は、介護・看護業務の基幹的なもので、上記の雇用職種の業務内容と対応している。

#### (4) 介護職員の腰痛

施設の介護職員のうち、腰痛のある職員の割合の平均値は33.5±25.4%であった。中央値は30.0%で、第1四分位数は10.0%、第3四分位数は50.0%であった。すなわち、半数の施設では3割以上の介護職員が腰痛を訴えており、4

分の1の施設では半数以上の介護職員が腰痛を訴えているということの意味している。

腰痛を引き起こすと思われる業務（n = 273, 複数回答可）は、ベッドへの移乗が95.2%と最も多かった。2番目は車いすへの移乗で、90.1%と9割以上を占めた。3番目が入浴介助時で78.8%と約8割を占めた。介護の主要業務で腰痛が引き起こされている。表3は、腰痛のある介護職員の割合を示している。

全体として、3分の1以上の施設で介護職員に腰痛がみられることが判明した。また、リフトを導入している施設の方が腰痛を有する介護職員の割合が若干少なかった。

表3 腰痛のある介護職員の割合とリフトの有無別にみた割合比較

	腰痛のある介護職員の割合 (平均値±標準偏差) (%)	25パーセン タイル (%)	中央値 (%)	75パーセン タイル (%)
リフトの有無 全体 (n = 273)	33.5±25.4	10.0	30.0	50.0
あり (n = 100)	32.2±26.2	10.0	25.0	50.0
なし (n = 173)	34.2±25.0	10.0	30.0	50.0

表4 リフトの使用頻度が高い場面 (複数選択可)

	(単位 施設)	
	n	%
リフト使用場面 (回答: 92施設)		
入浴介助時	75	81.5
車いすへの移乗介助時	20	21.7
ベッド移乗介助時	18	19.6
移動介助時	13	14.1
排せつ介助時	2	2.2
体位交換時	-	-
その他	1	1.1

(5) リフトの導入状況と利用状況

リフトの導入については、固定式（天井走行）リフトを設置している施設が9.9%、可動式（床走行）リフトを導入している施設が8.1%であった。固定式リフトと可動式リフトの両方のリフトともある施設は3.3%で、その他のリフト（浴槽、階段等のリフト）を有する施設が15.4%であった。固定式リフトの設置場所（n = 52, 複数回答可）は主に浴室（82.7%）と居室（23.1%）であった。いずれのリフトもない施設が63.4%と6割以上を占めた。

固定式リフトを導入しない主な理由（n = 198, 複数回答可）は、「設置費用がかかる」が最も多く59.1%と約6割を占めた。次いで、「必要性が低い」「構造上の問題」それぞれ30.8%と3割以上を占め2番目に多かった。4番目が「設置場所がない」で27.8%と約3割を占めた。

いずれかのリフトを導入している施設では、毎日使用している施設が57.4%と約6割を占めて最も多く、週3日程度の利用の施設が19.1%と約2割を占めた。すなわち、回答施設全体（n = 273）の2割以上（0.366×0.574）で毎日リフトが使用されているということになる。表4は、何らかのリフトを設置している施設のリフト使用頻度が高い場面を示している。

リフトの使用頻度の高い場面では、入浴介助時が最も多く、81.5%と8割以上を占めた。2番目に多かったのが車いすへの移乗時で、21.7%と2割以上を占めた。3番目がベッドへの移乗時で、19.6%と約2割を占めた。

リフト利用の対象者（n = 93, 複数回答可）は、要介護4の利用者が最も多く、52.7%と過半数を占めた。2番目に多かったのが要介護5で47.3%と約半数を占めていた。特に対象者を決めていないとする施設も3番目に多く、40.8%と4割以上を占めていた。表1の要介護4以上の割合と施設の定員数の平均値を参考にすると、過半数の施設で約50人の利用者がリフトを利用しているという概算になる。

(6) リフト導入の有無に関する仮説の検証

リフトの有無群の利用者の平均要介護度や施設の定員数に統計的な有意差はみられなかった。仮説1は、「車いす利用者の割合が多い施設では、リフトの導入割合が高い」としていた。この仮説を検証するために、何らかのリフトを導入している施設群といずれのリフトも導入していない施設群別の施設の車いす利用者の割合について比較分析を試みた。分析方法は、データの確率分布から正規性が担保できないと判断し

たので、Mann-WhitneyのU検定を用いた。図1は、その結果を示している。縦軸が累積相対度数に当たる累積％、横軸が施設の車いす利用者割合を示している。図中の関数が右の方にあるほど車いす利用者割合が高い施設が多いことを意味している。

両群間には有意な差がみられた ( $p = 0.011$ )。何らかのリフトを導入している施設の方が車いすを利用している入居者の割合が高い傾向がみられた。

仮説2は「リフトを導入している施設では、腰痛を有する職員の割合が少ない傾向がある」としていた。この仮説を検証するために、何らかのリフトを導入している施設群とリフトを導入していない施設群別の腰痛を有する介護職員の割合についてMann-WhitneyのU検定を用いた比較分析を試みた(表3)。その結果、リフトの有無別で腰痛のある介護職員の割合に有意な差はみられなかった ( $p = 0.384$ )。

## IV 考 察

### (1) WEBアンケート調査データの一般性

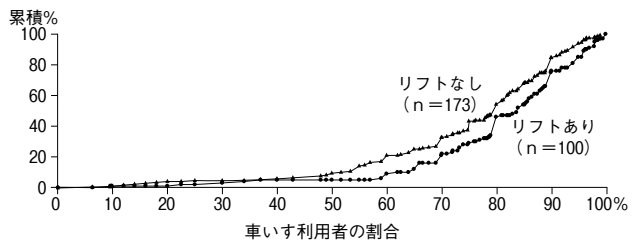
本調査の回答率は低いものの、調査対象すべての都道府県から回答が得られた。回答数は近年のこの分野の研究における標準サイズとしては非常に大きく、統計分析対象として意義がある貴重なデータである。

本研究で用いたデータの施設の定員数は74.1人、平均要介護度は3.9であった。「平成25年介護サービス施設・事業所調査の概況」における6,754施設のデータ<sup>3)</sup>(それぞれ72.4人、3.9)と比較してもほとんど相違はみられなかった。本研究から得られたWEBアンケート調査データは、定員や一部の利用者像に関して一定の水準で標準的であるといえる。

### (2) 高齢者雇用

高齢者雇用は、人的資源不足や高齢者雇用安定法等の影響があると考えられるが、ほとんどの施設で行われていた。また、若年層と同様の

図1 リフトの有無と介護老人福祉施設の車いす利用者の割合比較



業務を担っている職員が多かった。介護・看護の主要な業務で活躍しているといえる。この背景には、そもそも人的資源が不足していること、高齢者雇用職員が介護職、看護職、技能職員(設備、運転、調理担当等)で雇用されている場合が多いことがあると考えられる。

この結果は、15年ほど前に示された結果<sup>4)</sup>(労働省職業安定局「介護分野における中高年齢者の就業動向とその拡大方策に関する調査」による)と同様であった。当該調査では、50歳以上の中高年の業務と若年層(20歳代、30歳代)と比較している。当該質問への回答施設数は271施設で、「ほぼ同じ作業を行っている」と回答した施設が89.7%と約9割を占めていた。これらは、時代にかかわらず高齢者の業務は若年層と大きく変わらないことを示唆している。

さらに、本研究では若年層と同じくらいの労働時間数の勤務を行っている方が一定数いることが判明した。平均労働時間が30時間弱であったのは、高齢者をフルタイムではなく、弾力的に活用するマネジメントが一部でなされているためであると考えられる。

人的資源確保のため、近年は経済連携協定(EPA)等で外国人の介護福祉士や看護師の確保が試みられている。現在、外国人研修制度に関する法制化が進められているところである。外国人研修生は、少しずつ増えてきているものの、急速な量的拡大は現在のところ期待できない状況である。外国人研修生の育成は、今後人口減少が顕著となるわが国にとってより重要であるが、本研究の調査結果をみる限り、施設側の受け入れるための準備はできていない。

現在、65歳以上の8割以上は少なくとも要介護認定を受けるほどの心身の状態ではない<sup>5)</sup>。

女性や中高年者、現在の子どもたちにとっても魅力ある産業であるような環境整備等が望まれるなかで、高齢者雇用は現状として人的資源確保のための非常に有効な方法と考えられる。

ヘルスケア分野は成長産業と位置づけられている。ICT（情報通信技術）利用によるコミュニケーション機能の補完や効率化を目指した技術やサービスの開発は高齢者雇用へ寄与することができるだろう。筋力トレーニングや口腔ケア、栄養マネジメントは必要であるが、「働く」ことにより健康維持と経済効果等の一石二鳥以上の効果が期待される。これらの観点から、わが国での生産年齢人口の上限を69～74歳等へ変更することや高齢者の定義の変更が望まれる。

### （3）介護職員の腰痛

厚生労働省が2013年に「職場における腰痛予防対策指針」を改定したように、介護・看護分野の腰痛は社会的な問題としてとらえられるようになってきた。「社会福祉施設における労働災害の発生状況」によると、腰痛は、経験年数が少ない職員や50歳以上の職員で多く発生する<sup>6)</sup>。平成26年の介護老人福祉施設や介護老人保健施設を含む保健衛生事業の社会福祉施設での動作の反動・無理な動作（腰痛を含む）は、他の業種と比較して非常に多い<sup>7)</sup>。

腰痛は、罹患者の普段の生活上での身体的側面への影響のみでなく、重度の場合は離職につながり経済的側面にも大きな影響を与えてしまう可能性がある。したがって、腰痛予防対策は高齢者雇用とも一体的に捉え、腰痛の一次予防策としての雇用環境整備を行う必要がある。

最近11年間（平成15年から25年）の「国民健康・栄養調査」によると、後期高齢者の体重は、75歳から79歳の階級では男性が57.7kg→61.0kg、女性が49.6kg→50.8kg、80歳以上の階級では、男性が53.2kg→59.1kg、女性が46.0kg→47.6kgと増加傾向にある<sup>8)</sup>。本研究の調査結果の施設利用者の平均年齢は、86.0±1.9歳であった。主な介護対象者が重くなっている分、介護者の身体的な負荷は大きくなってきていると考えられる。

介護方法の考え方としては、ノーリフティングポリシーの普及が図られていて、諸外国では腰痛予防に効果を認める研究<sup>9)</sup>もある。わが国でも普及に向けた活動がみられる<sup>10)</sup>。望ましい介護方法が普及すれば、介護資源運用方法にも選択肢が増えることが期待される。

### （4）リフト導入

年齢を問わず、腰痛の一次予防策がリフトの利用である。古いデータであるが、「平成9年社会福祉施設等調査」で特別養護老人ホームの導入状況がわかる。この調査では、天井走行型リフトを導入している施設は、3,713施設のうち427施設（11.5%）と1割強であった<sup>11)</sup>。

本研究では、固定式リフトを設置していない主な理由に、設置費用や必要性の低さ、構造的な問題、設置場所がないことがあげられていた。しかし、これらは、介護現場におけるリフトの活用に関する環境整備が不十分で、教育が十分に浸透していない結果である可能性がある。

社会福祉施設の腰痛発生時の業務分析では、7割が移乗時であったことが示されている<sup>12)</sup>。本研究でも、腰痛を引き起こしやすい業務はベッドへの移乗であると最も多くの施設で考えられていた。しかし、リフトがよく使用される場面は、入浴介助時が最も多く、ベッドへの移乗時に多くは利用されておらず、ベッドのある居室への固定式リフト導入が進んでいない。ベッド移乗の回数に対するリフト利用時の負担感や要する時間等のため、導入や利用に至っていないことが原因と考えられる。それらを解決するための教育・研修が求められる。

高齢者雇用安定助成金等では、高齢者の活用促進の一環として介護福祉機器を導入しやすいような環境づくりが意図されている。こうした制度の認知度を確認し、より広く周知すると同時に介護福祉機器等の意義の教育も充実させる必要がある。

### （5）仮説検証に関する考察

本研究では、何らかのリフトを導入している施設での車いす利用者割合がリフトを導入して

いない施設と比較して有意に多かった。リフトを使う場面で車いすへの移乗時が多かったことから、その意義の大きさを示唆する結果である。

一方で、リフト導入の有無群と腰痛のある介護職員の割合には有意な関連性はみられなかった。この結果の原因は2つあると考えられる。第1は、腰痛に複数の原因があることである。腰痛の原因には、動作要因、環境要因、個人的要因、心理社会的要因があるとされている<sup>12)</sup>。動作要因以外に起因している場合、身体的な負担を軽減させても効果は限定的である。第2は、介護プロセスでの安全確保への意識の希薄さである。リフト使用による負担感から時間短縮等の作業効率を重視した結果、人力で業務を遂行している可能性が高い。利用者の安全確保のための介護者の安全確保が不十分である。したがって、個人レベルではない長期的視野に立った資源運用の効果・効率の向上や安全性の確保、リフト活用に向けた教育・研修が重要となる。

## V 結 語

本研究では、介護分野における人材確保のためのマネジメントとして、高齢者雇用の可能性と移乗用のリフトの効果と課題を中心に評価を試みた。本研究から次の3つの提言を行う。

第1に、今後大幅に不足が予想される介護分野の人的資源確保策として、高齢者をより積極的に雇用していくことである。身体的・認知的側面に制限はあるが、若年層と同様に業務遂行が可能である。第2は、腰痛予防のためのリフトの積極的な活用である。正しい運用が移乗の負担を軽減し、介護本来の時間を確保することにつながる。第3は、リフト活用による効果やノーリフティング等の考え方を介護福祉士等の養成課程でより重点的に教育プログラム化していくことである。人口減少社会における資源運用に関する価値観の変革と共有化が必要である。

今後の課題として、介護老人保健施設等との比較、リフトの代替となる可能性のあるパワースーツ等や介護ロボットとの比較検証、高齢者

雇用に対する高齢者の意向調査が必要なことがあげられる。

## 謝 辞

本調査にご協力いただいた皆様に心より感謝いたします。本研究は、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（東北福祉大学：平成24年度～平成28年度）の一環として行われた研究成果の一部である。

## 文 献

- 1) 吉川徹, 原邦夫, 酒井一博, 他. 天井走行型リフトの導入が介護者の腰部負担軽減に及ぼす効果. 産業医学ジャーナル 2003; 26: 41-7.
- 2) 富岡公子, 栄健一郎, 保田淳子. 移乗介助におけるリフトの腰部負担軽減の効果－介護者の介護技術の習得度を考慮した有効性の検証－. 産業衛生学雑誌 2008; 50: 103-10.
- 3) 厚生労働省. 平成25年介護サービス施設・事業所調査の概況. 2014.
- 4) (財) 高齢者雇用開発協会. 介護分野における高齢者活用モデルの構築に関する研究報告書（中間報告）. 2001.
- 5) 内閣府. 平成27年版高齢社会白書 (<http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/index-w.html>) 2015.8.10.
- 6) 厚生労働省. 社会福祉施設における労働災害の発生状況 (<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11300000-Roudoukijunkyokuanzeniseibu/0000086917.pdf>) 2015.7.30.
- 7) 厚生労働省. 労働災害発生状況 (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei1/rousai-hassei/>) 2015.7.29.
- 8) 厚生労働省. 国民健康・栄養調査（平成15年～平成25年）. 2015.8.6.
- 9) The Policy and Strategic Projects Division Victorian Government Department of Human Services. Victorian Nurses Back Injury Prevention Project. Evaluation Report 2002.
- 10) 一般社団法人日本ノーリフト協会ホームページ (<http://www.nolift.jp/>) 2015.8.1.
- 11) 厚生労働省. 平成9年社会福祉施設等調査. 1997.
- 12) 厚生労働省. 職場における腰痛予防対策指針の改定及びその普及に関する検討会報告書. 2015.