

6. 介護老人保健施設の給食業務に関する実態調査：施設・設備, IT 化の現状

研究分担者 宇田 淳 滋慶医療科学大学院大学
研究協力者 服部建大 広島国際大学

研究要旨

本報告では介護老人保健施設における給食業務に関する実態について、アンケート調査を実施し、課題を整理することとした。ここでは、介護老人保健施設(特定給食施設)における適切な栄養管理業務の運営に関する分析に資することを目的として、調査対象施設における給食業務に関する施設・設備、IT 化の現状について検討した。

その結果、厨房の熱源について、電気 80.0%、ガス 89.4%、蒸気 12.3%である。施設の規模、介護報酬上の届出、大都市・過疎による差は少ない。一方、2010 年以降の開設、ユニット型個室の施設は電気を熱源とする施設が若干多い。

栄養管理ソフト、献立作成ソフトの導入状況についてみると、栄養管理ソフトウェア 63.3%、献立作成ソフトウェア 81.3%、表計算ソフト 43.6%、手計算 11.5%であった。各種ソフトウェアの管理状況は、施設側 63.5%、委託側 34.8%、共通 2.2%であった。施設内システムは、電子カルテ（老健向け介護ソフト）35.7%、紙カルテ 63.2%、紙カルテ＋オーダーリング 8.5%であった。オーダー連携の状況は、している 17.0%、していない 83.0%であった。

今後、地域包括ケアシステムによる保健、医療、介護サービスを提供するためには、施設対施設、施設対在宅間で情報を共有する必要があると求められる。そのためには、情報の標準化が重要である。一方、非常時における、食事の提供を円滑に行うためには、設備状況も検討する必要がある。ガスを熱源としている施設が多いため、ライフラインの普及率の早い電気による熱源の確保も必要である。また、IT 機器を利用する際には、電気の供給も必要となる。一方、調理をする際にも電気を必要となる。そのため、施設内の電気供給量の利用量を管理する必要がある。したがって、平時において、非常時に対応すべく、施設における優先順位を明確にできるよう BCP（Business Continuity Plan:事業継続計画）の立案も必要だといえる。したがって、業務に対するシステムの利用方法を明らかにし、平常時にシステムによる効率化が図られている業務を実証する必要がある。

A. 研究目的

日本は 2025 年に超高齢者社会を迎える。少子化が進み、業界を問わず人材不足が問題となっている。それは介護老人保健施設における給食も同様である。高齢者の人口が増えれば、介護老人保健施設の給食のニーズは高まる一方、人員不足は進むものと予測される。

本報では、介護老人保健施設の給食業務の施設・設備、IT 化の現状を把握し、栄養管理業務の運営に資することを目的とする。

B. 研究方法

本研究のアンケート調査において、厨房の熱源に対して、[a. 電気、b. ガス、c. 蒸気]について複数回答可として回答させた。栄養・食事管理の IT について、[a. 栄養管理ソフトウェア、b. 献立作成ソフトウェア、c. 表計算ソフト、d. 手計算、e. その他]、使用しているソフトウェアの名称と管理元およびソフトウェアに含まれている業務について、管理元 [a. 施設側、b. 委託側、c. 共通] を回答させ、業務 [a. 献立・栄養計算、b. 発注管理、c. 在庫管理、d. 利用者管理（アセスメント）、e. 栄養ケア計画作成、f. その他] について、該当するものを回答させ、施設内システム [a. 電子カルテ（老健向け介護ソフト）、b. 紙カルテ、c. 紙カルテ+オーダーリング、d. その他] について、複数回答可として回答させた。最後に電子カルテ、紙カルテ+オーダーリングの場合に、栄養管理ソフトウェアや献立作成ソフトウェアとのオーダー連携について、[a. している、b. していない] について回答させた。

C. 研究結果

厨房の熱源について、電気 80.0%、ガス 89.4%、蒸気 12.3%である。（表 1）施設の規模、介護報酬上の届出、大都市・過疎による差は少ない。一方、2010 年以降の開設、ユニット型個室の施設は電気を熱源とする施設が若干多い（表 2）。

栄養管理ソフト、献立作成ソフトの導入状況についてみると、栄養管理ソフトウェア 63.3%、献立作成ソフトウェア 81.3%、表計算ソフト 43.6%、手計算 11.5%であった（表 3）。使用ソフトウェアの種類は、218 種類であった。名称不明のソフトウェアを除いた、上位 11 種類で 51.2%を占めている（表 4）。各種ソフトウェアの管理状況は、施設側 63.5%、委託側 34.8%、共通 2.2%であった（表 5）。施設内システムは、電子カルテ（老健向け介護ソフト）35.7%、紙カルテ 63.2%、紙カルテ+オーダーリング 8.5%であった（表 6）。オーダー連携の状況は、している 17.0%、していない 83.0%であった（表 7）。

D. 考察

厨房の熱源は、2010 年以降の開設施設は、電気を熱源とする施設が増加していることが分かる。地震大国であるわが国では、今後南海トラフ地震を代表とした、大規模地震の発生が予測されている。ライフラインの復旧は、最も電気が早く、ガスが遅いといわれている。BCM（Business Continuity Management：事業継続マネジメント）の観点から、電気を熱源として採用する施設が増加しているものと推察できる。

厚生労働省の医療施設調査(平成 29 年)に

よると、電子カルテの普及率は、一般病院全体で 46.7%となっている。本調査では、全体として電子カルテ（老健向け介護ソフト）の普及率は 35.7%と医療施設と比して低い。オーダー連携の状況はオーダー連携をしている介護老人保健施設は 17.0%と低いため、ソフトウェアの情報連携が活用できていない。そのため、業務の効率化は図られていないといえる。また、栄養管理ソフトウェア（63.3%）、献立作成ソフトウェア（81.3%）の導入率は高いもの、表計算ソフトの利用率が 43.6%と約半数の施設が利用しているため、栄養管理、献立ソフトウェアが業務効率の効率化に直結していないため、施設で実施する業務に不足する内容を補完している可能性が示唆される。

2008 年『わが国の電子カルテシステムの導入状況に関する調査結果の分析』によると電子カルテシステムの普及が進まない要因の一つに、「用語の統一など標準化が遅れている」という見解が示されている。本調査において、用語に関連する設問として、主食、汁物、副菜の種類があるが、主食 456 種類、汁物 771 種類、副菜 804 種類という結果であった（表 8）。これは、情報システムでは「マスタ」と呼ばれる言葉に該当する。施設により、名称を漢字、ひらがな、カタカナで表記しているものの、内容は同一と解釈できる表記も存在する（図）。一方、名称は同一であるものの、嚥下調整食学会分類 2013 のコードでは、分類が異なる場合も存在している（表 9）。IT 化のメリットの一つとしては、情報の共有化が謳われているが、上述のケースでは、施設内、多施設間において解釈が異なることにより、適切な栄養摂取ができないことも想定できる。

したがって、オーダー連携を実施している施設では、蒸気の問題を解決しているかを検討したが、オーダー連携している施設としていない施設のマスタ数を確認したが、大きな差はなかった（連携施設平均マスタ数、主食 4.8、汁物 2.6、副菜 4.5、未連携施設平均マスタ数、主食 4.5、汁物 2.4、副菜 4.4）（表 10）。そのため、地域連携が求められる近年では、用語の標準化が必要だといえる。

食数の必要数を管理し、給食部門に伝達する機能と、調理に必要な食材を発注する機能の両方を給食システムが実装している。しかし、調理業務と食数管理業務が施設側と委託側で別になっている場合がある。したがって、施設側、委託側がどのように業務範囲を契約上締結しており、両者のシステムを業務内容で使い分けをしているのかなどのさらに、分析する必要がある。

E. 結論

今後、地域包括ケアシステムによる保健、医療、介護サービスを提供するためには、施設対施設、施設対在宅間で情報を共有する必要が求められる。そのためには、情報の標準化が重要だといえる。一方、今後発生すると予測される大規模地震の際において、食事の提供を円滑に行うためには、設備の状況も検討する必要がある。現在、調査対象施設の多くは、ガスを熱源としているため、ライフラインの普及率の早いといわれている電気による熱源の確保も必要だといえる。また、IT 機器を利用する際には、電気の供給も必要となる。一方、調理をする際にも電気を必要となる。そのため、施設内の電気供給量をどのように利用するの

かについて、管理する必要がある。したがって、平常時において、非常時に対応すべく、施設における優先順位を明確にできるよう BCP (Business Continuity Plan:事業継続計画) の立案も必要だといえる。したがって、業務に対するシステムの利用方法を明らかにし、平常時にシステムによる効率化が図られている業務を実証する必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

H. 参考文献

- 1) わが国の電子カルテシステムの導入状況に関する調査結果の分析、*医療情報学* 28(4)、225-233.2008
- 2) 厚生労働省「東日本大震災水道施設被害状況調査報告書(平成 23 年度災害査定資料整理版)」2012 年 12 月
- 3) 厚生労働省「東日本大震災水道施設被害状況調査最終報告書(平成 25 年 3 月)」2013 年 7 月

表 1 厨房の熱源

熱源の種類	施設数	割合(%)
電気	722	80.0%
ガス	807	89.4%
蒸気	111	12.3%
不明	53	
全体	903	100.0%

表 2 開設年と厨房の熱源

		合計	7-4-3. 厨房の熱源(複数回答可)				累計 (n) " (%)
			電気	ガス	蒸気	不明	
全体		956 100.0%	722 75.5%	807 84.4%	111 11.6%	53 5.5%	1693 177.1%
開設年	1955-1959	2 100.0%	2 100.0%	2 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	4 200.0%
	1960-1964	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
	1965-1969	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
	1970-1974	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%
	1975-1979	2 100.0%	0 0.0%	2 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	2 100.0%
	1980-1984	3 100.0%	3 100.0%	3 100.0%	0 0.0%	0 0.0%	6 200.0%
	1985-1989	50 100.0%	38 76.0%	42 84.0%	4 8.0%	2 4.0%	86 172.0%
	1990-1994	143 100.0%	110 76.9%	131 91.6%	20 14.0%	7 4.9%	268 187.4%
	1995-1999	310 100.0%	233 75.2%	279 90.0%	49 15.8%	14 4.5%	575 185.5%
	2000-2004	150 100.0%	113 75.3%	131 87.3%	10 6.7%	7 4.7%	261 174.0%
	2005-2009	96 100.0%	72 75.0%	82 85.4%	13 13.5%	4 4.2%	171 178.1%
	2010-2014	98 100.0%	76 77.6%	61 62.2%	7 7.1%	6 6.1%	150 153.1%
	2015-2019	59 100.0%	46 78.0%	40 67.8%	5 8.5%	6 10.2%	97 164.4%
	2020	1 100.0%	1 100.0%	1 100.0%	1 100.0%	0 0.0%	3 300.0%

表 3 電子化の状況

電子化の種類	施設数	割合(%)
栄養管理ソフトウェア	580	63.3%
献立作成ソフトウェア	745	81.3%
表計算ソフト(エクセルなど)	399	43.6%
手計算	105	11.5%
その他	10	1.1%
不明	40	
全体	916	100.0%

表 4 使用ソフトウェアの種類

システムの種類	施設数	割合
A社製システム	147	10.9%
B社製システム	141	10.4%
C社製システム	112	8.3%
D社製システム	64	4.7%
E社製システム	52	3.8%
F社製システム	43	3.2%
G社製システム	36	2.7%
H社製システム	27	2.0%
I社製システム	25	1.8%
J社製システム	23	1.7%
K社製システム	22	1.6%

表 5 使用ソフトウェアの管理元

管理元	施設数	割合
施設側	807	63.5%
委託側	442	34.8%
共通	28	2.2%
不明	642	
全体	1270	100.0%

表 6 施設内システムの種類

施設内システム	施設数	割合(%)
電子カルテ(老健向け介護ソフト)	295	35.7%
紙カルテ	523	63.2%
紙カルテ+オーダーリング	70	8.5%
その他	9	1.1%
不明	129	
全体	827	100.0%

表7 オーダー連携の状況

オーダー連携状況	施設数	割合(%)
している	90	17.0%
していない	439	83.0%
不明	427	
全体	529	100.0%

表8 食種に対するマスタ数

食種	マスタ数
主食	456
汁物	771
副菜	804

1cmきざみ	アラキザミ
1cmキザミ	あらキザミ
1cm刻み食	あらきざみ
	あら刻み食

図1 同一内容マスタの事例

表9 ソフト食に対する嚥下調整食学会分類 2013 コード (一部抜粋データ)

嚥下調整食学会分類2013のコード	ソフト食
コード1j	6
コード1j,コード3	1
コード2-1	2
コード2-2	7
コード2-2,コード3	1
コード3	31
コード4,対象外	1
その他	1
わからない	1
対象外	3

表10 オーダー連携状況によるマスタ数の状況

全体	主食	汁物	副菜	連携施設	主食	汁物	副菜	未連携施設	主食	汁物	副菜
最大	10	4	11	最大	10	4	9	最大	9	4	11
最小	0	0	0	最小	0	0	0	最小	0	0	0
平均	4.5	2.4	4.4	平均	4.8	2.6	4.5	平均	4.5	2.4	4.4
標準偏差	1.6	1.1	1.6	標準偏差	1.6	1.1	1.6	標準偏差	1.6	1.1	1.5