

ポスター

ポスター3 看護情報

2017年11月21日(火) 15:35 ～ 16:35 L会場（ポスター会場1）（12F ホワイエ）

[2-L-2-PP3-5] 自計式看護業務量測定へのモバイル端末応用へ向けた検証

岡田 みずほ¹, 西口 真由美¹, 岡田 純也², 貞方 三枝子¹, 本村 陽一³, 西村 拓一³, 松本 武浩⁴（1.長崎大学病院, 2.活水女子大学看護学部, 3.産業技術総合研究所, 4.長崎大学大学院医歯薬学総合研究科）

1. はじめに

長崎大学病院では、定期的に紙媒体を使用した看護業務量測定を行ってきた。その方法は、各個人が15分毎に主として実施した業務を選択していく方法であったため、各業務の正確な時間量を測定できていなかった。そこで、2013年度より試験的に他計式でのモバイル端末を使用した業務量測定を実施している。他計式では、観察者と非観察者が1対1で測定するため、精度の高いデータ収集が容易であるが、人的資源を必要とするため、調査回数を制限せざるを得ないという欠点があった。そこで、非観察者が自ら調査を行う自計式を導入し他計式と同等の精度でのデータ収集が実施できるか検討を始めた。今回はその第一段階としてモバイル端末を使って、非観察者が負担なく入力作業が実施できるかについて検証を行った。

2. 調査方法

2017年3月6日～3月27日のうちの1週間について、各病棟看護師が本研究のために用意したモバイル端末を持参しながら通常業務を行い、実施時点で選択式の業務内容を入力した。その後、独自に作成した調査用紙を使用し、使用感等に関するアンケートを実施した。

なお、調査への参加は自由意思の元に行い、調査用紙の回収をもって同意を得たとした。

3. 結果

携帯端末の使用感については、全回答者の55.9%(52名)が「軽い」と回答し、「持ちやすい」の回答は37.6%(35名)だった。一方、否定的な回答では、「持ち運びが面倒」が36.5%(34名)と最も多く、次いで「アプリが見づらい」が23.6%(22名)だった。今後の業務量調査の方法については、50%(43名)が携帯端末を使用したいと回答した。また、他の方法を採用してほしいとの回答は12%(10名)であり、音声入力や他の人が記録する方法(他計式調査)などが代替案として挙げられていた。

4. 考察

今回の調査から、60%以上の看護師がモバイル端末の携帯に対し否定的でなく、50%の看護師が今後もモバイル端末を使用したいと答えていたことから、自計式の業務量調査から他計式用のアプリを搭載したモバイル端末を携帯した調査への変更が可能であると考えられた。ただし23.6%が、アプリの見づらさを指摘しており、より精度の高い調査のためには、アプリの改善も必要と判断した。

自計式看護業務量測定へのモバイル端末応用へ向けた検証

岡田みずほ¹⁾ 西口真由美¹⁾ 岡田純也²⁾ 貞方三枝子¹⁾ 本村陽一³⁾ 西村拓一³⁾ 松本武浩⁴⁾

*1 長崎大学病院看護部、*2 活水女子大学看護学部、

*3 産業技術総合研究所、*4 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

The quantity of nursing duties measurement to perform by oneself

*Mizuho Okada¹, Mayumi Nishiguchi¹, Junya Okada², Mieko Sadakata¹, Yoichi Motomura³,

Takuichi Nishimura³, Takehiro Matsumoto⁴

Abstract in English comes here.

Keywords: time study, mobile, nursing duties

1. 緒論

長崎大学病院では、恒常的に紙媒体を使用した看護業務量測定が行われてきた。紙媒体の業務量測定では、各個人が15分毎に主として実施した業務を選択していく方法であったため、各業務の正確な時間量を測定できていなかった。そこで、2013年度より試験的に他計式(参加観察型)でのモバイル端末を使用した業務量測定を実施してきた。他計式では、観察者と非観察者が1対1で測定するため、精度の高いデータ収集が容易であるが、人的資源を必要とするため、調査回数が限られてしまう傾向にあった。今回、非観察者が自ら調査を行う自計式を導入することで、他計式と同等の精度でのデータ収集が実施できるか、さらに、非観察者が負担なく入力作業が実施できたかについて検証を行った。

2. 目的

当院で行っているモバイル端末によるタイムスタディ調査について、非観察者が自ら調査を行う自計式で行った場合、他計式と同等の精度でのデータ収集が実施できるか、さらに、非観察者が負担なく入力作業が実施できたかについて明らかにする。

3. 方法

2017年3月6日～3月27日のうちの1週間について、各病棟看護師1名がモバイル端末を持参し通常業務を行い、タイムリーに実施した業務情報を入力した。その後、独自に作成した調査用紙を使用し、使用感等に関するアンケートを実施した。なお、調査への参加は自由意思の元に行い、調査用紙の回収をもって同意を得たとした。

なお、統計解析にはJMPPro1.1を使用した。

3.1 使用したモバイル端末について

本調査では、Apple社製 iPod Touch を登録端末として使用した。調査用アプリケーションは、Quality Study Free を使用し、当院で作成したタイムスタディ用業務マスタをダウンロードした。

3.2 使用した看護業務マスタについて

本調査で使用した看護業務マスタは、日本看護協会が提示する看護行為分類Ⅰ36項目、看護行為分類Ⅱ161項目を基盤として、岡田ら¹⁾が入院時看護業務調査の際に使用したものを一部修正し36項目から選択登録するようにした。なお、使用したマスタは、階層構造(2階層)としたが、第2階層は第1階層の詳細を表記して、参照用として運用した。

3.3 タイムスタディの実施方法

本調査は、日勤帯に実施した全ての看護業務について、開始時刻及び終了時刻を測定する調査方法で行った。事前に、調査を担当する各病棟の看護師1名に対して端末の操作方法及びマスタ構成について説明を行った。なお、本調査で使用する端末にタイムリーに登録が実施できなかった場合と端末の不具合で入力ができなかった場合のみ、専用の補足用紙へ実施業務内容と開始時刻及び終了時刻を記載するようにした。

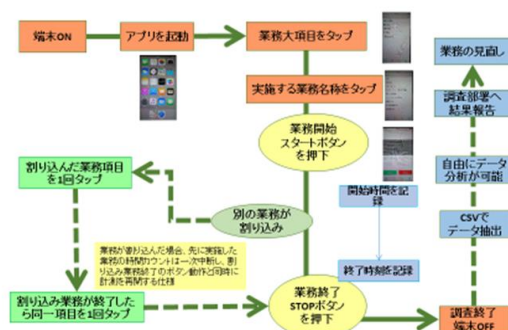


図1 登録手順

4. 結果

4.1 モバイル端末の入力状況について

本調査でモバイル端末に直接入力できたのは、4597 件 (87.3%)であり、補足用として準備した記録用紙への記載件数は 663 件(12.6%)、総数は 5260 件だった。調査を行った病棟別で入力件数を比較したところ、最大登録件数 517 件、最小登録件数 48 件、中央値 188 件、平均登録件数 218.9±99.6 件だった。モバイル端末への登録件数よりも紙媒体への記載件数が多かった病棟は 1 か所のみだった(表 1)。

表1 病棟別でみたモバイル端末入力件数と紙記録件数

	端末入力数	紙記録数	総数
12西	517	9	526
9西	374	19	393
13西	326	72	398
10西	316	3	319
SCU	284	34	318
13東	230	1	231
9東	224	18	242
5西	220	11	231
8西	204	13	217
7西	196	65	261
国際2	188	22	210
11西	187	54	241
5東	178	6	184
12東	172	6	178
国際1	169	17	186
10東	162	82	244
11東	159	30	189
6西	153	18	171
8東	149	16	165
6東	141	0	141
7東	48	167	215
総数	4597	663	5260

4.2 アンケート結果

タイムスタディ調査終了後に実施したアンケートでは、93 名から回答を得、うち 87 名(93.5%)分を有効回答とした。携帯端末の基本的な操作及びアプリケーションの起動の方法等に関しては、84 名(96.5%)が「わかった」と回答した。見やすさでは、「見やすい」と回答したのは 9 名(10.3%)、逆に「見づらい」と回答したのは 21 名(24.1%)だった。使いやすさでは、「軽い」が 49 名(56.3%)と最も多く、「持ちやすい」が 33 名(37.9%)だった。一方、使いづらさの面では、「持ち運びが面倒」と回答した割合が 36.7%(32 名)と最も多く、次いで「アプリが見づらい」が 24.1%(21 名)だった。今後の業務量調査の方法に関しては、47.1%(41 名)が今後も携帯端末を使用したいと回答した(図 1,2)。

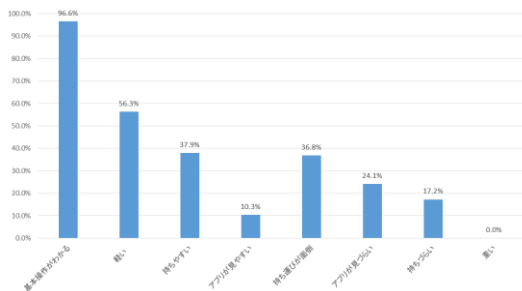


図2 アンケート結果

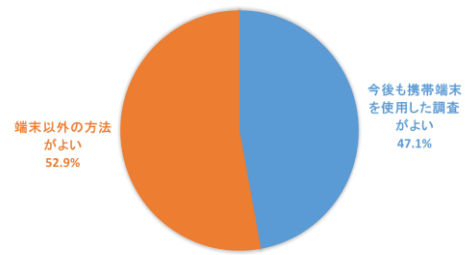


図2 今後のタイムスタディ調査の方法について

病棟毎に今後も携帯端末を使用した調査を行いたいと回答した人数とアンケート項目間の関連性を分析したところ、「携帯端末の基本操作が分かる(p=0.0019)」「持ちやすい(p<0.0001)」「軽い(p=0.0063)」「アプリが見やすい(p=0.0106)」と回答した人数が多い部署ほど、有意に携帯端末での調査を希望する人数が多かった(図 3)。また、他の方法を採用してほしいと回答した割合は 12%(10 名)あり、Siri(発話解析)が使える、他の人が記録する方法(他計式調査)などが代替案として挙げられた。

ノンパラメトリック: Spearmanの順位相関係数(p)			
変数	vs. 変数	Spearmanの順位相関係数(p)	p値(Prob> p)
携帯端末での調査がよい	端末入力数	0.1641	0.4656
携帯端末での調査がよい	紙記録数	-0.2889	0.1922
携帯端末での調査がよい	総数	-0.0716	0.7517
携帯端末での調査がよい	使い方がわかる	0.6238	0.0019*
携帯端末での調査がよい	①持ちやすい	0.7899	<.0001*
携帯端末での調査がよい	②軽い	0.5635	0.0063*
携帯端末での調査がよい	③アプリが見やすい	0.5453	0.0106*
携帯端末での調査がよい	④持ちづらい	0.3056	0.1666
携帯端末での調査がよい	⑤アプリが見づらい	0.0923	0.6829
携帯端末での調査がよい	⑥持ち運びが面倒	0.2576	0.2470

図3 携帯端末を使用してタイムスタディ調査を行う上で重視する点

5. 考察

今回のタイムスタディ調査では、87.5%の業務が携帯端末へ直接入力できていた。しかし、各病棟の入力件数は平均登録件数 218.9±99.6 件とばらつきがあった。さらに、「見づらい」等の意見が 24.1%だったことから、業務マスタの視認性が大きく影響していることが考えられるため。今後検討していく必要がある。

今回のタイムスタディ調査後に実施したアンケート調査結果からは、端末への入力件数の多さと端末の使いやすさの間には有意な相関は認められなかったが、「携帯端末の基本操作が分かる」「持ちやすい」「軽い」「アプリが見やすい」と回答した人数が多い部署ほど今後も携帯端末を使用したタイムスタディ調査を実施したいと回答した人数が有意に多かった。このことから、他計式用のアプリを自計式の業務量調査への応用していくためには、端末の持ちやすさとアプリに搭載する業務マスタの視認性および操作性を十分に考慮し、再構築することが必要であることが示唆された。

参考文献

- 岡田みずほ、小淵美樹子、佐田明子他:電子カルテ採用病院における入院時看護業務の現状と課題,日本医療マネジメント学会誌,Vol,16, No,1,2015.