

表1 患者移送プロセス別業務量

タスク項目	TOT	件数	平均値	SD	範囲	CV
T01 検査時間を調整する	0:33:27	28	71.7	65.7	(5-273)	0.92
T02 検査予定を書類で確認する	0:05:24	10	32.4	28.0	(4-100)	0.86
T03 検査呼出しを受ける	0:31:30	45	42.0	51.0	(1-324)	1.21
T04 カルテを探す	0:04:32	11	24.8	21.6	(2-64)	0.87
T05 安静度を確認する	0:09:11	10	55.1	58.6	(6-186)	1.06
T06 ケア実施者を特定する	0:00:58	3	19.3	13.6	(4-32)	0.70
T07 地図を準備する	0:08:27	20	25.4	16.0	(3-70)	0.63
T08 診察券を準備する	0:14:37	31	27.1	23.6	(1-108)	0.87
T09 カルテを準備する	0:28:41	42	41.0	38.9	(5-187)	0.95
T10 ケア実施者を探す	0:01:59	3	39.7	22.6	(16-60)	0.57
T11 患者を探す	0:07:33	11	41.2	45.4	(4-116)	1.10
T12 ケア実施者を待つ	0:00:21	1	21.0			
T13 患者に検査情報を伝える	0:29:55	43	41.8	32.7	(1-144)	0.78
T14 患者に必要な物品を渡す	0:00:21	3	7.0	5.6	(2-13)	0.80
T15 ケア実施者を変更する	0:00:37	1	37.0			
T16 看護師に検査情報を伝える	0:26:48	38	42.3	77.7	(1-384)	1.84
T17 フィルムを準備する	0:00:44	2	22.2	10.3	(15-29)	0.46
T18 持参物品を準備する	0:04:02	3	80.7	102.9	(6-198)	1.28
T19 移送ケア用具を準備する	0:22:38	46	29.5	31.2	(1-139)	1.06
T20 移送ケア用具を搬入する	0:21:27	40	32.2	22.4	(1-88)	0.70
T21 状態をアセスメントする	0:24:48	17	87.5	128.3	(2-382)	1.47
T22 患者氏名を確認する	0:02:45	10	16.5	7.8	(6-30)	0.47
T23 ME機器の可動準備をする	0:13:50	19	43.7	49.8	(7-237)	1.14
T24 医療物品の可動準備をする	0:16:43	23	43.6	35.3	(2-117)	0.81
T25 排泄を援助する	0:05:16	5	63.3	54.5	(10-152)	0.86
T26 更衣を援助する	0:12:35	19	39.7	36.2	(10-127)	0.91
T27 環境を整える	0:10:22	13	47.8	52.3	(5-199)	1.09
T28 患者を移乗する	1:46:59	83	77.3	94.8	(3-707)	1.23
T29 患者を移送する	9:15:49	109	306.0	162.5	(1-866)	0.53
T30 検査受付をする	0:08:56	34	15.8	19.3	(1-90)	1.22
T31 患者を受け渡す	0:01:55	8	14.4	10.3	(2-34)	0.72
T32 必要物品を受け渡す	0:10:31	30	21.0	19.1	(1-89)	0.91
T33 情報を受け渡す	0:33:09	31	64.2	42.0	(3-156)	0.65
T34 検査準備をする	0:27:16	26	62.9	84.2	(1-370)	1.34
T35 検査介助する	0:42:01	41	61.5	60.9	(6-255)	0.99
T36 目的地で待機する	1:57:19	35	201.1	299.6	(1-1612)	1.49
T37 患者を申し受ける	0:06:37	7	56.7	74.2	(6-208)	1.31
T38 ME機器を再装着する	0:41:25	18	138.1	184.4	(6-766)	1.34
T39 医療物品を再装着する	0:21:23	14	91.7	94.2	(2-396)	1.03
T40 診察券を片づける	0:04:35	23	12.0	10.2	(1-44)	0.85
T41 カルテを片づける	0:18:34	30	21.8	40.7	(1-214)	1.87
T42 フィルムを片づける	0:00:28	4	7.0	6.1	(3-16)	0.87
T43 移送ケア用具を片づける	0:25:52	40	38.8	25.3	(2-115)	0.65
T44 地図を片づける	0:01:54	5	22.8	31.6	(1-78)	1.39
T45 その他の片づけをする	0:13:24	15	53.6	47.3	(1-159)	0.88
T46 移送を記録する	0:11:10	11	60.9	83.0	(3-247)	1.36
M 移動する	4:36:03	119	139.2	150.9	(2-1068)	1.08

TOT: Time on Task(合計所要時間量), SD: 標準偏差, CV: 変動係数, 平均値, 標準偏差, 範囲の単位は秒である

表2 業務分類別所要時間

分類	タスク数	TOT	(%)
間接業務	21	3:56:23	(14.1)
直接業務	21	16:08:27	(58.0)
情報伝達	2	0:59:57	(3.5)
待機	1	1:57:19	(7.0)
記録	1	0:11:10	(0.6)
移動	1	4:36:03	(16.5)
合計	47	27:49:19	(100.0)

TOT: Time on Task(合計所要時間量)

業務量のみならず業務構造や業務プロセスを明示化するタイムプロセススタディの有用性が示された。今後他業務や複数の対象施設の業務記録に基づき同様の研究を行うことにより本研究の応用可能性を確認していく。

謝辞 本研究の実施にあたりご協力いただきました看護師、看護助手、医療クラークの皆さんに改めて心より御礼申し上げます。また調査者として大阪大学大学院医学系研究科数理保健学研究室ゼミ生の皆様にご協力頂きました。ここに記して感謝申し上げます。

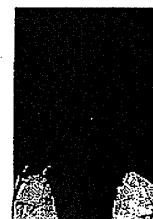
文 献

1. Van de Werf E, Lievens Y, Verstraete J, et al. : Time and motion study of radiotherapy delivery: economic burden of increased quality assurance and IMRT. *Radiother Oncol.* 93:137-140, 2009.
2. Were MC, Sutherland JM, Bwana M et al. : Patterns of care in two HIV continuity Clinics in Uganda, Africa: a time motion study. *AIDS care.* 20(6): 677-682, 2008.
3. 高橋陽子, 栗原真弓, 美原盤: 神経難病と脳血管障害後遺症患者に対する直接看護業務の検討. *看護.* 59(2): 87-93, 2007.

4. Tang Z, Weavind L, Mazabob J et al. : Workflow in intensive care unit remote monitoring: a time and motion study. *Crit Care Med.* 35(9): 2057-2063, 2007.
5. 村野大雅, 小林寛伊: タイムスタディによるICUの看護業務, 動線分析. *手術医学.* 30(3): 284-287, 2009.
6. 横内光子, 大野ゆう子, 笠原聡子他: 業務スケジュールリングからみた看護業務属性の検討. *生体医工学.* 43(4): 762-768, 2005.
7. 白石義人, 中川智永子, 森田耕司他: 看護師の業務量調査から見た手術室の効率的運用. *手術医学.* 30(2): 155-158, 2009.
8. 上野正文: 手術室適正人員配置のための新たな発想. *手術医学.* 30(2): 116-121, 2009.
9. Yen K, Shane EL, Pawar SS, et al. : Time motion study in a pediatric emergency Department before and after computer physician order entry. *Ann Emerg Med.* 53(4): 462-468, 2009.
10. Finkler SA, Knickman JR, Hendrickson G, et al. : A Comparison of work-sampling and time and motion techniques in health services research. *Health Service Res.* 28(5): 577-597, 1993.
11. Shiki N, Ohno Y, Fujii A, et al. : Time process study with UML a new method for process analysis. *Methods Inf Med.* 48(6): 582-588, 2009.
12. Eriksson HE, Penler M: *Business modeling with UML.* Wiley, New Jersey, 2000.

清水 佐知子 (シミズ サチコ)

大阪大学医学部保健学科看護学専攻卒業。神戸大学大学院国際協力研究科地域協力政策専攻博士前期、後期課程。国立保健医療科学院政策科学部研究員を経て、大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻助教。数理保健学研究室所属。



---

---

医療情報システムによる新しい管理会計と  
医療の最適化に関する研究

厚生労働科学研究費補助金  
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）  
平成23年度 研究報告書

発行日 平成 24 年 3 月  
発行者 秋山昌範  
発行所 東京大学政策ビジョン研究センター  
〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1  
電話 03-5841-1708  
印刷所 キンコーズ上野店  
03-5246-9811

---

---

