

# クリティカルパスと標準原価計算

山下正喜

## 要 旨

管理会計・原価計算領域におけるコスト管理手法には多くのものがある。本稿では、標準原価計算のクリティカルパスへの応用について述べる。標準原価計算では、一つの仕事を各作業に分解し、この各作業について標準的な時間、標準の動作、標準的設備などを設定し、その下での標準コストを測定・算定する。この考え方は医療におけるクリティカルパスに応用される。更にこれに各作業の時間管理の PERT の考えを導入する。その結果、仕事の作業分解 (ABC のアクティビティ分析を適用) 標準時間、標準動作、標準原価の設定 PERT の導入以上にもとづいて医療クリティカルパスの作成 医療における品質管理・工程管理・原価管理の同時達成ということになる。

## キーワード

医療と PERT, 医療とアクティビティ分析, 医療の標準原価計算, クリティカルパス

(1) クリティカルパスは、主要な疾病について、医学水準からみた最適なプロセスと期待されるアウトカム (治療成績) を規定するために、入院患者に対して提供する医療サービスをあらかじめセットしたパス (経路) として用意するものである<sup>1)</sup>。

(2) クリティカルパスは、経営工学の領域のもので、以前から管理会計でも製造工程管理法として使用されていた (ここでクリティカルパスを標準原価計算の項に入れて、標準原価計算とクリティカルパスとするのは共通する面もあるので、大きな項目としてはこの項目に入れた)。

標準原価計算は、19 世紀末のテーラー (F.W. Taylor) の科学的管理法 (scientific management, 1911) の原価計算への応用として 20 世紀初頭に展開されたものである。

19 世紀から 20 世紀にかけてアメリカは大量生産・大量販売が必ずしも高い利益をもたらさ

---

1) 『平成 10 年度患者別特性別原価調査報告書』平成 11 年 (平成 10 年社会保険庁運営部による委託事業)。

ず、私企業はかつてない苦境に陥った。それまでの企業経営は成行管理といって<sup>2)</sup>、今日のような計画と統制といった科学的思考の形をとらず、もっぱら「創意と奨励による管理」法がとられた。

そこで企業は売行きに見合った商品生産や経費節減などの合理化を迫られ、成行管理に代わる新しい管理法が要請されることになった。ここにその合理化の重要な考え方として出てきたのがアメリカにおけるテーラーの科学的管理法であり、この考え方をもとに考案された近代的経営管理法ひいては標準原価計算、予算統制であった。

アメリカの当時の工場では、出来高給制度をとり、賃金支払額が多額になると賃率の切下げを行っていたが、労働者は組織的怠業でこれに対抗していた。そこで、ミッドベール製鋼会社の工場長であったテーラーはこの悪循環をなんとかして断ち切ろうと努力し、考え出したのが差別的出来高給制度であった。これは多くの時間研究や作業研究を重ね、その結果に基づいて高低2率の出来高賃率を定め、課業以上の作業者には高率によって、課業以下の作業者には低率によって賃金を支給する制度であるが、そのためには公平な1日の作業量である課業を設定し、これを公平な賃率の基礎としたのである。

このようなテーラーの課業の考え方は、合理化を迫られていた企業において当時行われていた原価計算に取入れられるところとなり、標準原価計算となって発展していった。

(3) テーラーのいう「課業(task)」は、おおむね次のようにして設定された。まず作業を要素的動作に分解し(その際動作におけるムダを排除し、標準動作を確定するために動作研究が行われる)、その各要素動作に必要な時間が時間研究によって測定される。このようにして事前に決定された作業動作と作業時間とは、その作業に要する機械、工具、加工材料などによって左右されるので、それらを標準化しておく必要がある。さらに労働者に対する公正な課業がありうるためには、労働者の個性の相違による特定作業に対する適応性を検討するために、適性検査が要求される。このような諸研究の結果として、作業標準としての課業が設定されたのである<sup>3)</sup>。

(4) 以上、標準原価計算の生成についてふれたが、そこにおける課業の設定、そのための要素的動作の分解、時間研究、動作研究は病院におけるクリティカルパスにも応用でき、応用されているのである。クリティカルパスの主要な目的を標準医療工程表とすれば、その工程において課業の要素的動作の分解は、手術などの主要な作業の分解に通じるものがある。また見方

---

2) 以下 久保田 音二郎 編『管理会計(新版)』有斐閣、1991、山下 正喜「原価管理」160-161。

3) 『原価計算ハンドブック』税務経理協会、1977、1021。

を変えれば、この作業の要素的分解 ABC 計算 (activity based costing - 以下 ABC 計算と略, 活動基準原価計算 - 活動にもとづいて原価を計算する) における活動 (activity) 分解 標準原価計算による病院のクリティカルパスにおける活動分解とつながる。

(5) このクリティカルパスにおける活動分解について、医療専門家は医療全般について活動分解を考えている。そうとすれば、活動基準原価計算における経営全般の活動分解と同じになる。医療情報の最小粒度の側面より活動分解にアプローチしている<sup>4)</sup>。

(6) クリティカルパスは、管理会計では PERT の一つの手法として展開されたものであるが、医療ではPERT そのものの意味に用いられているので、ここでもそれを前提とする。

PERT (program evaluation and review technique) は1958年米国海軍によって開発された手法である。当時の PERT はもっぱら開発プロジェクトの時間管理を目的としており、PERT / TIME とよばれた<sup>5)</sup>。ここに航空機オーバーホールの全体にわたるネットワークの例で、PERT の概略を見てみよう (図表1)<sup>6)</sup>。

---

4) 秋山 昌範, 長谷川 敏彦, 長谷川 友紀 鼎談「これからの医療情報システム」『病院』64(1), 2005. 1, 50。

「(秋山昌範) ... この意味で、リアルタイム性というのは、今朝の CBC (全血球結果) の結果がわかった瞬間に「待った」がかかることであって、6時間、8時間のバッチ処理のリアルタイム性ではないのです。そういうミクロのレベルでの連携の細かさ、それを測るものとして私どもは「act」という単位を設定しました。これは1人1人のアクティビティ、行動を情報の最小粒度として捉えたもので、伝票より小さい粒度になっています。

(長谷川敏彦) おもしろいですね。

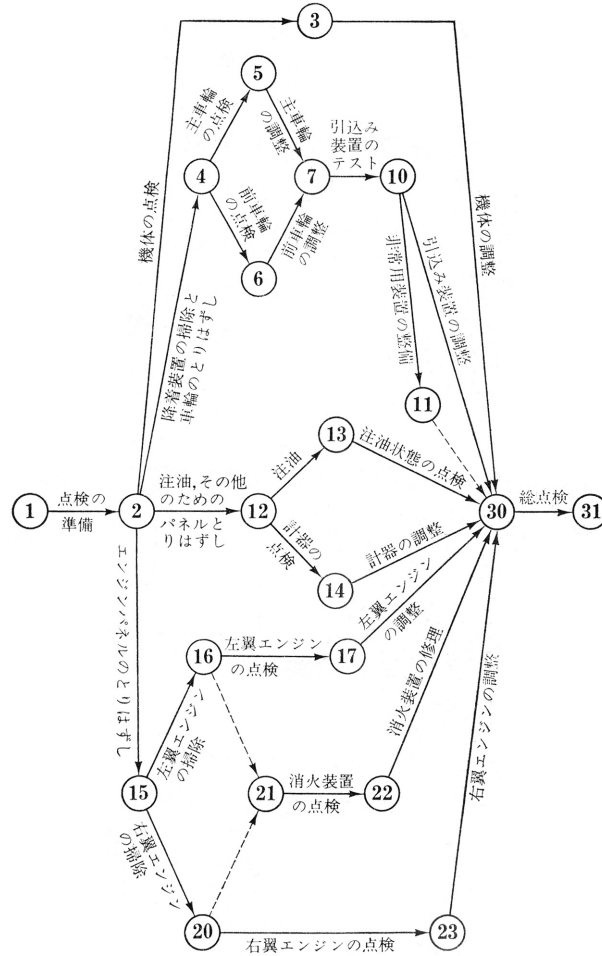
(秋山昌範) IVH の伝票でいうと、1枚の伝票に15の act があります。つまり15人の人間の労働が介在しているということです... 医療行為においても医師が針を刺すという行為、看護師が調剤をする行為、というレベルまで落とすと、非常にシンプルなものになるのです。... 工程そのものはせいぜい100工程くらいです。エデュケーションと呼ばれる看護師さんの指導業務まで入れてもせいぜい800くらいですね。... そうすることであつという間に標準化ができてしまうわけです。こういう分析の手法が非常に重要だと思います。」

5) 上記 (注3), 1059。

6) Albert Battersby, Mathematics in Management, 1966.

柳井 浩 訳 『経営数学入門』講談社, 1969, 30-56。

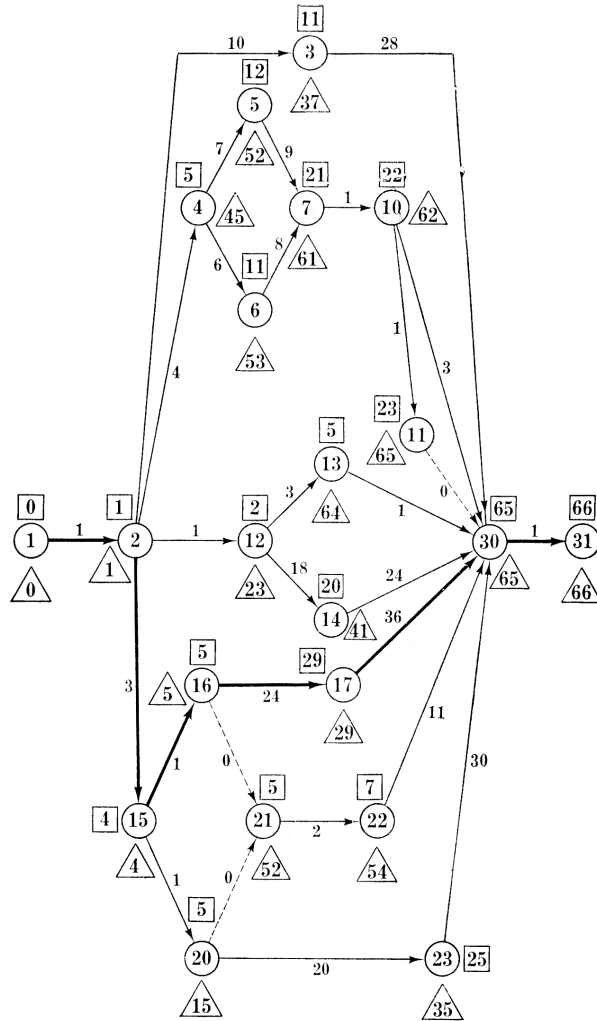
(図表1) 航空機のオーバーホール 全体のネットワーク



(出所) パタスピー訳書, 41頁。

クリティカルパスと標準原価計算

(図表2) 航空機のオーバーホール 最早結合点時刻と最遅結合点時刻



(出所) パタスピー訳書, 45頁。

1. 印をイベントといい, 数字は作業の順序を示す。
2. (8, 9, 18, 19, 24~29) はあそびといい, ネットワークの修正時の予備番号である。
3. 図表2では各イベント間(例, )の場合の数字は作業時間を示し, 印は最早結合点時刻, 印是最遅結合点時刻を示す。

このネットワークにおけるイベントの最早完了時刻をみていると図表3のようになる。

(図表3) イベントの最早完了時間

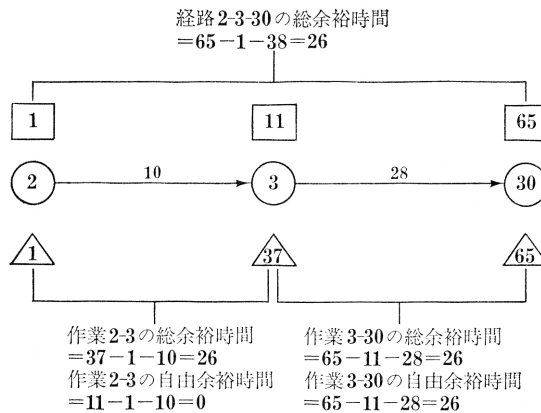
先行イベント	最早結合点時刻	先行作業	所要時間	最早完了時刻
3	11	3-30	28	39
10	22	10-30	3	25
11	23	11-30	0	23
13	5	13-30	1	6
14	20	14-30	24	44
17	29	17-30	36	65
22	7	22-30	11	18
23	25	23-30	30	55

(出所) バタスピー訳書, 46頁。

ここで、全体の作業が完了するのは、66時(66時間)であり、その中で(ゴチックのラインで示した) ③の作業工程が一番長く時間がかかることがわかる(これをここではクリティカルパスという)。

次に余裕時間などを示せば図表4のようになる。

(図表4) 総余裕時間と自由余裕時間



(出所) バタスピー訳書, 50頁。

イベント3の最早結合点時刻は11時である。作業がこの時刻に始められれば、 $1+10=11$ 時に完了する。これが最早完了時刻である。また、イベント3の最遅結合点時刻は37時であるから、この作業は $37-11=26$ 時間までなら、遅れたとしてもプロジェクト全体の所要時間に影響はない。逆に、イベント3に、最遅結合点時刻37時までには到達するためには、 $37-11=26$ 時まではこの作業に着手しなくてもよいことになる。この最遅結合点時刻は最早結合点時刻

から 26 時間後であり、この 26 時間のことを作業 3 - 30 の ‘総余裕時間’ と呼ぶのである。

以上からわかるように、PERT は時間管理、時刻管理に役立つ。そして総余裕時間、自由余裕時間も時間管理に役立てられる。勿論医療の独自性、困難さもあるから、手術準備その他も病院がいくつかのケース (手術後) を想定してネットワークをつくっておく必要がある。

(7) ここで問題はクリティカルパスである (現在医療で用いられているものと、普通意味が異なる)。CPM (critical path method) は PERT より一足はやく 1957 年民間のデュボン社 (Dupont) によって開発された。

図表 3 から ⑩ の工程が最早結合時刻が 65 時と最も遅くなることは先に示した。そこでこれを先行イベント の場合の最早結合時刻を 55 時まで短縮すれば、全体の終了時間が 10 時間 ( $65 - 55 = 10$ ) 短縮され、全作業時刻が短くてすみ、コストは低減されるとしよう。そこで ⑩ 工程を、人手と経費を注ぎ込み 26 時間でできるようにしたとする。そして全体の作業時間が 10 時間圧縮され、注ぎ込んだ人手と経費を差し引いても全体のコストが安くなる場合が多い。次に先行イベント の場合も同様に考えてよい。時間短縮と人件費・経費のトレードオフになる。

(8) 以上医療におけるクリティカルパスについて標準原価計算、PERT が応用できる。標準原価計算における課業の考え方 (標準作業、標準動作研究、標準作業時間、標準原価) は (医療における) クリティカルパスの標準作業時間、標準原価に導入できる。次に PERT 分析において標準原価計算の各作業分析、作業時間、クリティカルパスの導入の考えは、(医療における) クリティカルパスにおいて各作業分析、作業時間、原価に通ずるものがある。

医療作業を PERT によりネットワーク分析する。この分析において、PERT における各イベントの作業 タスクに標準作業、標準動作研究、標準作業時間、標準原価の考え方を導入してネットワーク作業工程表を作成すれば、(医療の) クリティカルパスが完成する。そしてこの医療クリティカルパスにおいて (製造工程における) クリティカルパスがあれば、そこを改善して医療クリティカルパスの時間・時刻圧縮をし、ひいては原価圧縮をなす。

プロジェクトの管理は、プロジェクトの遂行に必要な一切の機能がシステムとして有機的に結合され、プロジェクトの性能ないし品質 (performance quality)、日程 (schedule)、原価 (cost) の 3 者が同時総合的に管理されることを特徴とする。伝統的な職能的管理との違いである。職能的管理では、これらは品質管理、工程管理、原価管理としてそれぞれ別々に行なわれるが、プロジェクト管理では一体として行なわれるのである<sup>7)</sup>。

またクリティカルパスへの期待、目的は部門により異なる。「医師部門」では医療の質の管

理、各部門との連携、「経営部門」では診療過程の把握、質の確保、効率の改善、「保険者や行政」にとっては施設の質の評価、過剰診療の把握、医療費の適正化などが考えられ、最後に「患者」にとっては標準的診療過程の理解、精神的肉体的準備、診療行為への積極的参加の道具としての機能が求められている。各部門に共通して言えることは、診療過程の共時的・共同的把握といえよう<sup>8)</sup>。

これから以上のクリティカルパスの各部門の目的が品質管理・工程管理・原価管理のネットワークを通じて、総合的に同時に達成されることになる。

(9) たとえば、血清検査室における試薬の使用量、検査の作業時間の標準化はそれ程困難ではない。ここでの問題は、手術などの標準化(標準時間)である。この可能性を探るものとして実際例<sup>9)</sup>をあげよう。

A・Bの二病院(政令指定都市、500床以上)の胃癌の胃全摘切除など(1998.4~1999.3、両病院で29事例、合併症のあるものを除く)の標準日数の可能性を検討した。

図表5において「手術時間は、B病院の胃全摘術の場合で、最長のケース(425分)と最短のケース(225分)では200分の違いがある。これに対して施設ごとの平均手術時間をみると、A病院では311分、B病院では291分で、2施設間の平均手術時間の差はおよそ20分だけで統計的な有意差はなかった。 $(p=0.51 > 0.05)$ 。ここからも、たとえば施設ごとなどにデータの平均値をとってしまうと、個体差が埋没してしまう可能性があることがわかる<sup>10)</sup>。

「ばらつきは、術前の入院期間、手術点数、術後の入院期間の3点においてみられるが、問題はこれらのばらつきが標準化の導入を阻むほどに大きいのかどうかということである。

特にばらつきが大きいのは手術前の入院日数で、短いケースでは2日(A病院/患者L、B病院/患者N)であるのに対して長いケースは20日を超えており、最長のケースは23日(A病院/患者B)である<sup>11)</sup>。

そして「施設ごとの平均をみると、A病院では術前11.1日、術後23.4日、平均在院日数は35.5日。一方のB病院では術前9.7日、術後19.5日、平均在院日数は30.2日である。施設間の平均在院日数の差は5.3日で、これは患者間の個体差の最大値45日に比べてかなり小さく、在院日数でも個体差のほうが大きいことがわかる。

---

7) 前掲書(注3)、1065。

8) 長谷川 敏彦『クリティカル・パスと病院マネジメント』じほう、2000、4。

9) 以下 西村 由美子他「胃癌治療の費用分析」『癌と化学療法』27(9)、2000。

10) 同 1364。

11) 同 1365。



クリティカルパスと標準原価計算

(図表5) 2施設の患者属性と手術時間

	患者番号	性別	年齢	在院日数	術前日数	術後日数	手術時間 (min)		
A 病院	A	M	50	61	5	55	440		
	B	F	72	48	23	24	225		
	C	M	79	46	20	25	235		
	D	M	62	42	17	24	425		
	E	M	40	33	13	19	240		
	F	F	77	31	12	18	285		
	G	M	58	31	11	19	345		
	H	M	70	30	12	17	435		
	I	F	81	29	8	20	270		
	J	M	54	28	2	25	290		
	K	F	55	25	8	16	230		
	L	M	59	22	2	19	315		
		平均	8/4	63.0	35.5	11.1	23.4	311.3	
		患者番号	性別	年齢	在院日数	術前日数	術後日数	手術時間 (min)	実施術式
B 病院	A	F	85	61	20	40	390	幽門側胃切除術	
	B	F	86	41	17	23	225	胃全摘	
	C	M	64	38	12	25	345	胃全摘	
	D	M	64	37	20	16	335	幽門側胃切除術	
	E	M	64	37	13	23	405	胃全摘	
	F	M	71	32	14	17	295	幽門側胃切除術	
	G	M	57	30	12	17	225	胃全摘	
	H	M	72	30	6	23	215	胃部分切除	
	I	F	73	27	5	21	237	幽門側胃切除術	
	J	M	66	26	9	16	425	胃全摘	
	K	M	81	21	4	16	250	胃亜全摘	
	L	M	66	20	6	13	260	幽門側胃切除術	
	M	M	58	20	3	16	235	幽門側胃切除術	
	N	M	49	17	2	14	295	幽門側胃切除術	
	O	M	41	16	3	12	235	幽門側胃切除術	
	平均	12/3	66.5	30.2	9.7	19.5	291.5		

(出所) 西村 由美子 他「胃癌治療の費用分析」1362頁。

ちなみに厚生省が実施した、いわゆる「患者調査」の結果(平成8年度/1996年)によれば、胃癌の手術および入院期間の全国平均は術前15.1日、術後35.9日である<sup>12)</sup>。

そして今後の課題として「第一は、同様の症例に対する手術・入院であるのに、なぜ入院日数に現在のようなばらつきが生じているのかを実態に即して臨床的に明らかにすることである。特に術前の入院については多面的な検討が必要であると思われる。

第二には、癌の進行度、重症度、合併症の有無や程度などに十分に配慮した上で、手術(方法)の適用、抗癌剤の使用などに一定の適用基準を設定することが可能かどうかを精緻に検討することが必要である。これについてはすでに日本胃癌学会がガイドラインを作成中とのこと

12) 同 1365。

である。

なお、いずれの場合にも、必ず考慮されるべきはクリニカル・アウトカムである。診療内容の標準化は、改めていうまでもなく、経済的側面だけを取り上げて論ずることは絶対にできない。これに併せて可能な限り厳密に診療内容とその成績が評価されるものでなければ、無意味だけでなく危険でさえある。たとえば術後感染や合併症の発症率、転帰死亡の率、一定期間経過後の生存率や再発率、あるいは一定期間内における再入院率などを指標にとった医療の質の評価に関する研究が行われることがぜひとも必要である<sup>13)</sup>。

(10) 他の例は、DPCにおける病名も標準化する必要がある。更に桑原一彰、今中雄一は、医療技術コード体系の精緻化と標準化について何を手術・処置するかも明確にする必要があるとしている。「例えば現行の医科診療報酬点数表で、「K675胆嚢悪性腫瘍手術」がある。これでは、「単純胆嚢摘出術」、「肝(床)右葉切除+胆嚢摘出術」、「肝切除+肝十二指腸靱帯摘出+膵臓十二指腸切除+血行再建」か、不明である。術式として何を定義し、どう情報収集するかは先述の病名と並んで緊喫の課題である<sup>14)</sup>。

(11) 更に寺内康夫他(A国立大学大学院医療系)は、医療の標準化について、自検例を踏まえ総合的に捉えている<sup>15)</sup>。まず「Evidence-based -medicine(EBM)を実践し、医療機関や医師によってばらつきのある医療の質を一定水準以上に保つためのインフラとして医療の標準化を捉えることができる」としている。

「適正な診療行為とは何か、その適正な診療行為にかかる適正なコスト水準はどれくらいか、科学的根拠とデータに基づく一定の標準を定めることが大切である。」

「当科(糖尿病、代謝内科)では、医療マニュアルに基づく診療を行っている。診療科開設以来積み重ねてきた多くの臨床成績や、世界で認められている科学的根拠に基づいて体系的にまとめられた診療ガイドラインにのっとり、診療マニュアルを作製し、逐次更新してきた。

クリティカルパスは“医療の標準化”と効率化を図り、結果として在院日数の短縮、コスト削減をもたらす。

病院管理全体の標準化という点では、病院機能評価という病院のランク付けが進められている。」

(11) クリティカルパスの実例を示す<sup>16)</sup>。(東京都 済生会向島病院, 114床)

13) 同 1367-1368。

14) 桑原一彰、今中雄一「外科のあるべき診療報酬体系 医師の立場から(外科学会会員のための企画 外科医の技術料について考える)」『日本外科学会雑誌』106(1), 2005, 44-49。

15) 以下 寺内康夫、門脇 孝「診療報酬包括化への準備(2)医療の標準化」『月刊保険診療』58(7), 2003, 7, 16-20。

16) 長谷川 敏彦 前掲書(注8), 224-225。

クリティカルパスと標準原価計算

白内障手術経過表

クリティカルパス

入院年月日 年 月 日 主治医  
担当看護婦

評価項目	入院日(術前評価)	当日		1日目		2日目		3日目		4日目		5日目		6日目	
		月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日
入院1ヶ月前		出床前	入室前	帰室前	帰室前	帰室前	帰室前	帰室前	帰室前	帰室前	帰室前	帰室前	帰室前	帰室前	帰室前
アムナーゼ聴取 クリティカルパス説明	・質問表・アナムネからアセスメント ・OPcオリエンテーション ・クリティカルパス説明 ・制限なし	・VSチェック ・安全確認 ・転倒防止	・飲水可 ・AM:星定食, 常食より開始 ・PM:星定食	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
栄養															
排便の習慣を聴取	・排便の有無 無一下剤投与	・排便・排尿 確認	・トイレ歩行可 必要時ポータブルトイレ使用	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
抗生剤・麻酔薬テスト(主治医) 他院の内服薬の確認(主治医)	・抗生剤・麻酔薬テストの確認 ・持参薬の確認	・点滴 ・点眼 指示表参照	・夕より 持参薬内服開始	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
環境のアセスメント(病室・ベッド・トイレの位置)	・ベッドの高さの確認 ・睡眠状態 ・移動動作の確認 ・安静度の説明	・車椅子	・車椅子 ・起座可・歩行可・制限なし	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
清潔の習慣を聴取	・入浴の確認 ・銭湯希望者は内科受診後	・手術衣更衣	・更衣可	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
採血・受診予約	・採血・X-P内科受診 ・手術前診察:具体的な手術内容および手術後の経過について説明(主治医)		・洗面・タオルで拭く ・うがい可 ・清拭可	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
手術内容の説明(主治医)			・外来にて 診察 視力測定	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
点眼のパンフレットを渡す	・ベストコン点眼 ・チェックリストを用いて 手技確認		・眼帯	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
通院指導			・退院 1週間後 2週間後 1ヶ月後	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
予定外および異常のサイン				⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
実施者サイン				⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒

東京都済生会向島病院

## 山下正喜

### 参考文献

- Eggers, L.J., Activity-based costing, Journal/American Water Works Association, Vol.90, Issue 6, 1998, 63-69.
- Innes, J. and F.Mitchell, A survey of activity-based costing in the U.K.'s largest companies, Management Accounting Research, June 1995, 137-153.
- Rotch, W., Activity-based costing in service industries, in emerging practices in cost management, edited by B.J.Brinker, Warren, Gorham & Lamont, 1991.
- Yoshikawa, T., Innes, J. and F.Mitchell, Functional analysis of activity based cost information, Journal of Cost Management, Spring 1994, 40-48.
- Hicks D.T, Activity-Based Costing-making it for small and mid sized companies, 1999, John Wiley & Sone, Jne.
- 井 壽正 他 「大学病院の平均在院日数の推移に関する研究 - その1: 内科系・外科系別と疾患群別について -」 『病院管理』 39(4), 2002。
- 梅津 亮子 「病院看護サービスの現状と課題 - ABC による看護サービスの原価管理に関する予備的考察」 『経営研究』 3, 2001。
- 渡辺 明良 「クリティカル・パスの原価計算法に関する一考察」 『日本病院会雑誌』 48(1), 2001。
- 荒井 耕 「アメリカにおける病院部門内各種サービス別原価計算の展開～計算法選択基準の相対的重要性の変化の視点から～」 『一橋論叢』 121(5), 1999。
- 長谷川 敏彦 『クリティカル・パスと病院マネジメント』 じほう, 2000。
- 和田 克己 他 「医療行為別原価計算システムの標準仕様に関する研究」 『病院管理』 42(2), 2005。
- 吉川 武男, ジョン・イネス, フォークナー・ミッチェル編著 『非製造業の ABC マネジメント 金融・保険・電信電話の実践から学ぶ』 中央経済社, 1997。
- 「CASE4 疾病別原価計算から見えてくるもの 貢献利益率は手術点数の大小と反対傾向 売り上げに着目した医師の業績評価を見直す契機(病院「大淘汰」時代 勝者は誰か 第2部 [シミュレーション] 医療機関に残された選択肢)」 『ばんぶう』 2002.11。
- 杉原 茂 「原価に基づく報酬設定(特集 診療&介護報酬総チェック 診療報酬体系改革への4つの視点)」 『ばんぶう』 226, 2000.4。
- 小田切 純子 「医療サービスの原価計算 ABC の適用を中心として」 『彦根論叢』 323, 2000.1。
- 山浦 裕幸 「医療機関における原価計算の展開 ABC/ABM 適用の観点から」 『千葉経済論集』 20, 1999.7。

# The medical critical path and standard costing

Masaki Yamashita

## Abstract

There are many methods of cost control in cost accounting and management accounting. Continuing from the last issue (cost control methods, cost accounting, ABC), in this paper, we consider the cost control methods of standard cost accounting and critical path. In standard cost accounting, we analyze a task into some small activities and we fix standard time, standard motion, standard equipment of a small activity. Then we calculate standard cost of a small activity in such standard environment. We can apply this standard thinking to medical critical path. And we introduce PERT time control.

analyzing a task into small activities (activity analysis by ABC)

fixing standard time, standard motion, standard cost of a activity

introducing of PERT The same achievement of quality control, process control, cost control in medical service.

**Keyword:** medicine and PERT, activity analysis of medicine service, medical standard cost accounting, critical path