

タスクシフト種類ごとの費用対効果分析に必要なデータの収集上の課題を明確にするための研究：協力7病院からのデータ収集活動に基づいて

研究代表者 荒井 耕 一橋大学大学院経営管理研究科
研究分担者 齊藤 健一 京都大学医学部附属病院 医療情報企画部
研究分担者 内藤 嘉之 社会医療法人愛仁会

研究要旨

各タスクシフト対象業務について、経営上の負荷と医師労働時間短縮効果より費用対効果を分析するために必要なデータを病院から収集する上での課題を把握することを主目的としつつ、収集したデータから実際に費用対効果分析を試行することも目的として、まず数病院から関連データを収集し費用対効果分析を試行することにした。昨年度の調査において追加的な調査への協力が可能と回答した病院群の中から7病院を対象として、タスクシフト対象業務ごとに、費用対効果分析に必要な諸データの収集を実施した。

具体的には、昨年度の調査結果により優先的に分析対象とすることにした19種類のタスクシフト対象業務の中で、各病院がタスクシフトを実施している業務について、業務マニュアルの作成の有無、座学研修の実施の有無、実務研修の実施の有無、当該業務の月間発生件数、当該業務のタスクシフト以前と以後における医師及び移管先職種による実施一回当たりの所要時間についてのデータ収集を依頼した。業務マニュアル作成については、作成担当職種と作成時間数、座学研修と実務研修については、研修時間数と研修参加者数と実施方法のデータも収集依頼した。さらに座学および実務研修については、内部講師(指導者)による実施の場合には研修の事前準備時間数と研修担当職種、院内での外部講師(指導者)による実施の場合には外部講師(指導者)謝金、外部研修受講(参加)の場合には受講(参加)費用のデータも収集依頼した。

その結果、各病院で実施している各シフト対象業務についてのシフトに伴う技術的な初期費用やシフト業務の発生件数及び所要時間に関連する上述の諸データを収集する上での課題を把握することができた。また、実際に7病院からの多様なシフト対象業務の関連諸データを収集することができ、その諸データを用いて、7病院の多様なシフト対象業務についての経営上の負荷（技術的初期費用の回収期間）と医師労働時間短縮効果を同時把握し、費用対効果分析を試行できた。

本研究でのデータ収集に際して明らかとなった課題は、多数の病院から、19種類のタスクシフト対象業務ごとにこれらのデータを収集するためのアンケート調査票の作成に活用された。

A. 研究目的

各種タスクシフトにより短縮する医師労働時間とタスクの移管先となる他職種の労働時間の変化、業務マニュアル作成や研修実施などの技術対応初期費用などを把握し、初期投資が何年間で回収できるかを明確にすることで、経営層に経営上より有利なタスクシフトから積極的に取り組んでもらうことができ、医師労働時間の短縮につながると考えられる。そこで、昨年度の調査結果により費用対効果を分析する優先順位が高いことが判明した19種類のタスクシフト業務を対象として、次年度には100病院程度からのデータに基づいて、経営負荷と時短効果を分析することとした。

そのため本年度は、多数の病院から、まずはタスクシフトに伴う初期投資額に関わるデータを収集することとしたが、それに先立って、病院から関連データを収集する上での課題を把握することを主目的としつつ、収集したデータから実際に費用対効果分析を試行することも目的として、まず数病院から関連データを収集し、費用対効果分析を試行することにした。

B. 研究方法

研究目的を果たすために、7病院から分析に必要な関連データを収集するとともに、7病院からのデータに基づいて費用対効果分析の試行をした。

具体的には、昨年度の調査において追加的な調査への協力が可能と回答した病院群の中から、研究班メンバーとの面識があり実際に協力できるとした(それゆえにデータ収集上の課題の把握を行いやすい)7つの病院を対象として、シフト対象業務ごとに、シフトに伴うマニュアル作成や座学及び実務研修実施に関する諸データを収集する活動をま

ず実施した。

データ収集対象とした7病院の開設主体は、国立大学、国立病院機構、公立、地域医療振興協会、医療法人の各1病院と、社会医療法人2病院から構成されており、多様な開設主体の病院からのデータ収集上の課題を明らかにできるように考慮した。また7病院の病床規模は、100床未満、300床台、500床台、1000床以上の各1病院と、100床台の3病院で構成されており、多様な病床規模の病院からのデータ収集上の課題を把握できるように考慮した。

また各病院で実施しているシフト対象業務ごとに収集した、費用対効果分析に必要な関連データの詳細は、以下の通りである(協力依頼したデータ収集様式の表頭は資料1を参照)。

業務マニュアルの作成の有無、座学研修の実施の有無、実務研修の実施の有無、当該業務の月間発生件数、当該業務のタスクシフト以前と以後における医師及び移管先職種による当該業務の実施一回当たりの所要時間を収集し、また業務マニュアル作成については作成担当職種と作成時間数、座学研修と実務研修については研修時間数と研修参加者数と実施方法のデータも収集した。さらに座学および実務研修については、内部講師(指導者)による実施の場合には研修の事前準備時間数と研修担当職種、院内での外部講師(指導者)による実施の場合には外部講師(指導者)謝金、外部研修受講(参加)の場合には受講(参加)費用のデータも収集した。

なお、各病院の各種シフト対象業務ごとのこれら関連データに基づいて費用対効果分析の試行をするに際しては、マニュアル作成及び研修実施の担当職種や、研修に参加する職種、各タスクシフト対象業務における医師及び移管先職種の一時間(あるいは一分)当

たり総労務費（以下、職種別労務単価）が必要である。本研究での費用対効果分析の試行に際しては、職種別労務単価としては、直近の医療経済実態調査（第23回）の急性期病院を中心とした病院群からなる一般病院（集計1）における職種別年間労務費（年平均給与と賞与の合計）と、事業者（病院）が支払う社会保険料に相当する額を含めるためにその年間労務費に対して15%を乗じた額を合計した上で、各職種の想定される年間労働時間でその合計年間総労務費を除いた値を用いることにした。分析に用いた具体的な職種別年間労務費や職種別年間労働時間は、資料2を参照されたい。

（倫理面への配慮）

本研究に当たっては、個人に関する情報を収集していない。研究班全体としての研究計画については、一橋大学の倫理審査委員会の審査・承認を受け実施した（承認日：2022年10月20日、承認番号：2022C022号）。

C. 研究結果

各病院で実施している各シフト対象業務の移管に伴う技術的な初期費用や当該業務の発生件数及び所要時間に関連する諸データを収集する上での課題を把握することができた。また、7病院からの多様なシフト対象業務の関連諸データを収集することができ、その諸データを用いて、多様なシフト対象業務についての経営上の負荷（技術対応初期投資の回収期間）と医師労働時間短縮効果を同時把握し、費用対効果分析を試行できた。以下では、データ収集上の課題と費用対効果分析の試行の別に結果を詳しく述べる。

（1）データ収集上の課題

7病院からの費用対効果分析に必要な関連

データの収集活動を通じて、次のような課題が明らかとなった。

- ① 研修担当者について、研修準備時間を研修実施時間とは別に聞いている点を明確にしないと、研修準備時間の記載欄に研修実施時間分も含めて時間数を回答してしまう可能性がある。
- ② タスクシフト開始以前と以後の医師及び移管先他職種のタスク一回当たり所要時間について、その直前に、当該タスクの月間シフト回数を回答してもらっていることも影響していると考えられるが、月間シフト回数を乗じた後の当該タスクシフトの月間所要時間を記載している場合が見られる。
- ③ タスクシフト開始以前における医師（及び他職種）のタスク一回当たり所要時間は、10年前など以前からシフトが進んでいる業務を中心に記載できないことが多く、その場合、タスクシフト開始後における他職種（及び医師）のタスク一回当たり所要時間についても、開始前後をワンセットと考えているために回答しないことがある。
- ④ 10年前など以前からシフトが進んでいる業務について、タスクシフト開始以前における医師のタスク一回当たり所要時間ははっきりとしないものの、タスクシフト開始後における移管先他職種のタスク一回当たり所要時間とおおむね同じであると考えられるとして、開始以前の所要時間を記載したという指摘が見られる。
- ⑤ 臨床工学技士へのタスクシフト種類において、タスク一回当たりの所要時間が症例ごとに異なるため記載が困難との指摘が見られる。
- ⑥ 全体として、マニュアル作成や研修にかかる初期費用のためのデータよりも、タ

スクシフト開始前後のタスク一回当たり所要時間や現在の当該タスクシフトの月間発生件数のデータの方が、回答が困難なようであった。

- ⑦ 当初より想定されていることであるが、今回のタスクシフト種類区分内には実際には多様なタスクシフトがある。今回の協力7病院ではそれらを同一種類区分内の細区分として分けてデータ収集できているが、より広範な病院からのデータ収集を目指しているアンケート調査方式によるデータ収集では、各種類区分内の最も代表的なタスクシフトに関するデータであることに留意する必要がある。
- ⑧ どちらの種類区分 (A1 と A2) のタスクシフトも実施しているため、どちらの種類区分のタスクシフトのための教育研修として分類したらよいか迷うという指摘が見られた。

(2) 費用対効果分析の試行

協力7病院から収集できた分析に必要なデータに基づいて、各病院で実施している累計56種類の多様なシフト業務を対象に、経営上の負荷（技術対応初期投資の回収期間）と医師労働時間短縮効果を同時把握し、費用対効果分析を試行できた（資料2参照）。

7病院からの56事例のシフト業務に限定された知見ではあるものの、各病院の各シフト業務の回収期間は、全体として見た場合には、1年未満の非常に短いものが多く、多くの場合、タスクシフトに伴う経営上の負荷は大きいものではない。しかし最終的に技術対応初期投資が回収できないシフト業務も3事例見られたほか、回収に10年以上かかる業務も2事例見られた。また5年以上10年未満の回収期間であったシフト業務が4事例、3年以上5年未満の回収期間の業務が3

事例見られた。

一方、各病院の各シフト業務からは、全体として見ると、多くの場合、大きな医師労働時間短縮効果が得られていた。56事例のシフト業務に限定された知見ではあるものの、年間100時間以上と大きな労働時間短縮効果が得られているシフト業務が27事例、そのうち7事例では年間1,000時間以上と極めて大きな労働時間短縮効果が得られている。しかし年間10時間未満と十分に大きな労働時間短縮効果が得られているわけではないシフト業務も8事例見られた。

技術対応初期投資の回収期間が1年未満と短く経営上の負荷が相対的に小さい一方で、医師労働時間短縮効果が年間50時間以上とある程度期待できるシフト業務事例は、56事例のうち31事例見られる。

D. 考察

(1) データ収集上の課題

7病院からのデータ収集活動を通じて明らかとなった各種の課題（①～⑧）に基づいて、多数の病院からデータ収集し分析する際の対応策（①～⑧）を考察した。

- ① 「内部講師や内部指導者による研修実施の場合における講師や指導者の研修準備時間数は、研修に先立つ事前の準備時間数のみの値（研修時間そのものは含めない値）をご記入ください。」という記載を本年度実施したアンケート調査票に組み込んだ。
- ② 来年度実施予定の、各タスクシフト種類別のシフト開始以前と以後の医師及び移管先他職種のタスク一回当たり所要時間の調査に際して、タスク一回当たりの所要時間（月間実施件数を乗じた後の所要時間ではなく）を回答していただくように、強調する。

- ③ タスクシフト開始以前におけるタスク一回当たり所要時間がわからない場合でも、開始後の現在の他職種（及び医師）のタスク一回当たり所要時間については必ず回答していただくように依頼する。
- ④ 先行研究である今村班の調査研究のデータを見ても、タスクシフト開始以前の医師による所要時間と開始後の移管先職種による所要時間はほとんどの場合（検査所見の記載などが例外）において同じであったため、開始以前におけるタスク一回当たり所要時間の記載がなかった病院については、開始後の所要時間を開始以前も同じであったと見做す推計方法を採用することもありうるのではないかと考える。
- ⑤ タスク一回当たりの所要時間が症例ごとに異なる場合でも、現場責任者の感覚としての平均的な所要時間をご記載いただくよう強調する。平均的な所要時間を記載いただければ、月間発生件数を乗じるため、月間の発生症例には短いものから長いものまであるものの、月間の当該タスクシフト種類の平均的な所要時間を把握することができる。
- ⑥ 来年度のデータ収集に際しては、本年度（未回答病院に対して、メール督促1回、はがき督促1回、回答したが未記載項目ありの病院に対して、督促メール3回、はがき督促1回、電話督促1回）同様に粘り強い回収努力が必要となる。
- ⑦ アンケート調査方式によるデータ収集に基づく定量的研究結果についての解釈に際しては、同一病院の同一種類区分のタスクシフトであってもその内容はいくつかの種類に細分化できる場合もあり、今回の調査研究ではあくまでも各種類区分内における最も代表的なタスクシフトに

関するデータに基づく分析結果であることに留意する必要があることを明記する。

- ⑧ 各類型のタスクシフト実施のための教育研修の中には、複数種類区分共通のものがあり、その教育研修時間を各種類区分別に時間配分できない場合があることについての留意が必要であることを明記する。

（2）費用対効果分析の試行

今回、優先的に費用対効果の分析対象とすることにした、従来から法令改正を伴わずに実施可能な19種類のタスクシフト対象業務については、多くの場合、回収期間が1年未満と経営上の負荷は大きいものではない一方で、大きな医師労働時間短縮効果が得られることが明らかとなった。

しかしながら、そうした中でも、タスクシフトに伴う技術的な初期対応投資の回収期間が相対的に長いシフト業務事例や医師時短効果が小さいシフト業務事例も見られた。シフト業務によって、経営上の負荷と医師労働時間短縮効果の費用対効果の良し悪しに違いがあることは明らかであり、この違いを明らかにすることによって、経営上の負荷が相対的に小さく時短効果の大きいタスクシフトから優先的に実践していくこと（あるいは経営負荷が大きく時短効果が小さいタスクシフトを後回しにすること）を促す意義はある。

もっとも、経営上の負荷については、回収期間が3年～5年であれば、大きな負荷とは言えないだろう。また、5年以上10年未満や10年以上の回収期間となると、負担を感じる医療機関経営者もいると考えられるものの、最終的に初期投資を回収できないわけではないことから、医師の働き方改革が求められている環境下において、医師労働時間短

縮の効果が得られることを踏まえれば、必ずしも経営上の負荷とは捉えない経営者も少なくはないのではないかと考えられる。

また、他病院での同様のシフト業務の中には回収期間が必ずしも長くない場合もあることから、既存の業務シフトの方法を修正することによって回収期間を短縮することが可能な場合もあると考えられる。なお、AIなどのコンピュータによる支援・代替が少なくとも将来的には可能で、必ずしも人を介してやる必要のないと思われるシフト業務（の一部）や、他職種にタスクシフトするための研修等の初期費用が高額となり、臨床研修医のトレーニングを進めたほうが効果的なシフト業務も存在する可能性がある。

回収期間が長くなってしまいうシフト業務には、次のような要因が見られた。

- ・技術対応初期費用がかかるわりには、シフト対象業務の月間発生回数が少なく、医師労働時間を代替する機会があまりない。
- ・技術対応初期費用がかかるわりには、一回の業務の医師所要時間が小さく、医師労働時間数があまり代替されない。
- ・一回の業務での医師所要時間は減少するものの、業務が部分的にしかシフトされず、医師の業務所要時間がかなり残っている。
- ・技術対応初期費用が高額となっている。
- ・医師労働時間は完全に代替されるが、移管先職種の業務所要時間が医師の場合の所要時間よりもかなり長い。

一方、回収不能であることが判明したシフト業務事例については、明らかに経営上の負荷となっている。こうしたシフト業務は、優先的なタスクシフト対象から外して、検討を後回しにすることも考えられる。しかし医師労働時間短縮につながるのであれば、経営者判断として、経営上の負荷が大きかったとしても当該シフトを実行・継続するという意思

決定は十分にありうる。また、他病院での同様のシフト業務においては回収不能となっていない場合もあることを踏まえれば、既存のシフト方法を改善することによって、回収可能なシフト業務に修正することも考えられる。

なお今回の分析において回収不能であった3つのシフト業務事例について、その理由を考察すると、次のような状況があった。

- ・一回の業務での医師所要時間は減少するものの、業務が部分的にしかシフトされず、医師の業務所要時間の大部分が残っている。
- ・一回の業務での医師所要時間は減少するものの、業務が部分的にしかシフトされず、医師の業務所要時間がかなり残っているうえに、移管先職種の業務所要時間が医師の場合の所要時間よりも長い。
- ・一回の業務での医師所要時間が減らないにもかかわらず、移管先職種に業務所要時間が新たに発生する。

また、多くの場合には大きな医師労働時間短縮効果が得られるものの、年間10時間未満と大きな労働時間短縮効果が得られていないシフト業務も見られることが判明したが、そうしたシフト業務には以下のような状況が見られた。

- ・当業務の元々の医師所要時間が極めて短い。
- ・当業務の月間発生件数が極めて少ない。
- ・当業務の元々の医師所要時間が短く、かつ発生件数が少ない。
- ・当業務のシフトが部分的で医師の当業務所要時間が少ししか減少しない（場合によってはまったく減少しない）。

もともと、医師の労働時間短縮効果が大きくはないとはいえ、当該シフトを推進しても経営上の負荷が大きくないのであれば、少し

でも医師の時短に繋がる場合にはタスクシフトを実践する意義はあると考えることもできる。しかし今回の時短効果が小さかった8つのシフト業務事例の中には、技術対応初期費用の回収期間が7~8年超となっている事例も3件見られ、こうした相対的に経営負荷が大きいわりには労働時間短縮効果が小さいシフト業務については、タスクシフトを推進する上での優先順位が高いとは言えないだろう。

なお今回の分析におけるこれら3つのシフト業務事例について、その理由を考察すると、次のような状況があった。

- ・技術対応初期費用が少し高めな一方で、当業務の元々の医師所要時間が極めて短い。
- ・技術対応初期費用は少ないが、当業務の元々の医師所要時間が極めて短く、かつ発生件数が極めて少ない。
- ・技術対応初期費用が少し高めな一方で、当業務の月間発生件数が極めて少ない。

E. 結論

タスクシフトに伴う技術的な初期費用やシフト業務の発生件数及び所要時間に関連する諸データをシフト対象業務ごとに各病院から収集する際における課題を把握することができた。本研究で明らかとなった収集上の課題は、タスクシフトに伴うマニュアル作成や座学研修及び実務研修の実施に関する諸データを、19種類のシフト対象業務ごとに、多数の病院から収集するための本年度秋以降に実施したアンケート調査の調査票の作成に活用された。また、来年度に実施を予定しているシフト業務発生件数などのデータを多数の病院から収集する活動に際しても、本研究から得られた収集上の課題に関する知見が生かされる予定である。

また本研究では、実際に7病院から得られ

た多様なシフト対象業務の関連諸データを用いて、7病院の多様なシフト対象業務についての経営上の負荷（技術的初期費用の回収期間）と医師労働時間短縮効果を同時把握し、費用対効果分析を試行でき、最終的に本研究事業からどのような知見が得られるのかについての概要を明らかにすることができた。

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

推計研究のための収集データ様式

厚生労働省タスクシフト検討会提示の「特に推進する業務」を 基に設定した業務区分のうちで 当研究班が焦点を当てる 19業務区分	具体的な タスクシフト 業務内容	「業務マニュアル」(手引書)の有無				座学研修							
		作成 して いない	作成し ている	総作成時間 約[時間]	作成担当 職種	「座学 研修」 なし	「座学 研修」 あり	1人当 り総研 修時 間約[時間]	研修参 加者数	内部講師の場合		院内実施で 外部講師の場合 外部講師費用 約[円]	外部研修受講 の場合 受講費用 約[円/一人当り]
										担当職種	研修準備 時間 約[時間]		
例 F3 工	各種手術等において術者に器材 や医療材料を手渡す行為		✓	10	医師		✓	5	1	医師	15		

実務研修								合計				以下は、 必要なら ば、ご活 用くださ い	
「実務 研修」 なし	「実務 研修」 あり	1人当 り総研 修時 間約[時間]	研修参 加者数	内部指導者の場合		院内実施で外部 指導者の場合 外部指導者費用 約[円]	外部研修受講 の場合 受講費用 約[円/一人当り]	業務の1カ 月当 たり 発生件数 約[件/月]	タスクシフト前		タスクシフト後		
				担当職種	研修準備 時間 約[時間]				医師	他職種	医師		他職種
	✓	25	1	医師	25			20	90.0	-	-	90.0	

詳細業務1				詳細業務2				詳細業務3				詳細業務4				詳細業務5				
業務名	タスクシフト前	タスクシフト後		業務名	タスクシフト前	タスクシフト後		業務名	タスクシフト前	タスクシフト後		業務名	タスクシフト前	タスクシフト後		業務名	タスクシフト前	タスクシフト後		
不整脈デ バイス留置 術における デバイスの 手配	医師	他職種	医師	他職種	不整脈デバ イス留置術 における手 術用医療 機器や器 材の準備	医師	他職種	医師	他職種	不整脈デバ イス留置術 における術 野の消毒 やドレー ピングの補助	医師	他職種	医師	他職種	不整脈デバ イス留置術 における器 械出し(術野に おける医療機器 の組立てや動作 確認も含む)	医師	他職種	医師	他職種	
	10.0	-	-	10.0	10.0	-	-	10.0	10.0	-	-	10.0	20.0	-	-	20.0	40.0	-	-	40.0

- ・一連の業務プロセスにある（繋がりのある）各種詳細業務については、まとめてタスクシフト前後の医師及び移管先職種の業務時間（分数）をご記入ください。
- ・それぞれ独立したタスクシフト対象業務については、それぞれ別のタスクシフト業務として別の行にデータをご記入ください。

資料 2

各種タスクシフトの経営上の負荷と医師労働時間短縮効果による費用対効果分析の試行

* 以下は各種シフトの効果と負荷を算出可能なデータセットが得られた協力7病院(I~VII)の各シフト業務(A1~F3)を対象に試算したものである。

A1~C2: ①業務マニュアル作成費用

通番	病院 番号	厚生労働省タスクシフト検討会提示の「特に推進する業務」を基に設定した業務区分のうちで当研究班が焦点を当てる19業務区分		具体的なタスクシフト業務内容	「業務マニュアル」(手引書)の有無				業務マ ニュアル 作成費用	
					作成 して いない	作成 して いる	総作成時間 約[時間]	作成担当 職種		
1	I	A1	看	薬剤の投与、採血・検査の実施	事前プロトコルによる静脈路確保、採血		✓	5	看護師	12,123
2	III	A1	看	薬剤の投与、採血・検査の実施	採血		✓	0	看護師	0
3	V	A1	看	薬剤の投与、採血・検査の実施		✓				0
4	VII	A1	看	薬剤の投与、採血・検査の実施	静脈採血		✓	10	看護師	24,246
5	VII	A1	看	薬剤の投与、採血・検査の実施	尿道留置カテーテル留置		✓	10	看護師	24,246
6	I	A2	看	救急外来における採血・検査の実施	救急搬送された患者の採血・検査		✓	5	看護師	12,123
7	III	A2	看	救急外来における採血・検査の実施	採血		✓	0	看護師	0
8	V	A2	看	救急外来における採血・検査の実施		✓				0
9	VII	A2	看	救急外来における採血・検査の実施	抹消静脈カテーテル留置		✓	10	看護師	24,246
10	VII	A2	看	救急外来における採血・検査の実施	皮下注、筋注、ワクチン注射		✓	10	看護師	24,246
11	VII	A2	看	救急外来における採血・検査の実施	血培		✓	10	看護師	24,246
12	I	A5	看	カテーテルの留置、抜去等の各種処置行為	尿道留置カテーテル		✓	5	看護師	12,123
13	III	A5	看	カテーテルの留置、抜去等の各種処置行為	膀胱留置カテーテル留置(抜去)		✓	0	看護師	0
14	IV	A5	看	カテーテルの留置、抜去等の各種処置行為	デバイス留置における行為		✓	10	看護師	24,246
15	V	B1	助	院内助産	バス展開		✓	20	助産師	48,492
16	V	B1	助	院内助産	病児入院のためのカルテ操作		✓	20	助産師	48,492
17	I	C1	薬	周期における薬学的管理等	手術前における、患者の服用中の薬剤・副作用歴等の確認、患者への説明 手術後における、鎮痛薬等の提案など薬学的管理		✓	5	薬剤師	13,182
18	II	C1	薬	薬物療法に関する説明等	がん化学療法時の薬剤説明	✓				0
19	II	C1	薬	薬物療法に関する説明等	外来患者の吸入指導		✓	10	薬剤師	26,363
20	II	C1	薬	薬物療法に関する説明等	術前外来における術前休薬等の説明		✓	12	薬剤師	31,636
21	IV	C1	薬	薬物療法に関する説明等	予定入院患者の薬品鑑別と中止薬剤説明		✓	3	薬剤師	7,909
22	IV	C1	薬	薬物療法に関する説明等	入院時の中止指示遵守状況の確認		✓	3	薬剤師	7,909
23	IV	C1	薬	薬物療法に関する説明等	中止薬剤の再開指示確認		✓	3	薬剤師	7,909
24	V	C1	薬	薬物療法に関する説明等	ケモのレジメン説明	✓				0
25	I	C2	薬	病棟等における薬学的管理等	病棟配置薬や調剤後の薬剤の管理状況の確認 高カロリー輸液等の調整、注射薬剤の配合禁忌等の確認		✓	5	薬剤師	13,182
26	II	C2	薬	病棟等における薬学的管理等	持参薬の確認および仮指示展開		✓	10	薬剤師	26,363
27	II	C2	薬	病棟等における薬学的管理等	抗がん剤投与時の薬学的管理	✓				0
28	II	C2	薬	病棟等における薬学的管理等	静注抗菌薬の経口切り替えまたは中止		✓	5	薬剤師	13,182
29	II	C2	薬	病棟等における薬学的管理等	TDM対象薬使用時のTDM検査オーダー	✓				0
30	II	C2	薬	病棟等における薬学的管理等	B型肝炎再活性化予防のためのスクリーニング検査オーダー		✓	10	薬剤師	26,363
31	II	C2	薬	病棟等における薬学的管理等	薬剤の副作用モニタリングのための検査オーダー		✓	10	薬剤師	26,363
32	IV	C2	薬	病棟等における薬学的管理等	抗がん剤モニタリング		✓	20	薬剤師	52,726
33	VII	C2	薬	病棟等における薬学的管理等	副作用モニタリング		✓	2	薬剤師	5,273

A1～C2：②座学研修費用

通番	業務区分記号	座学研修										座学研修費用
		「座学研修」なし	「座学研修」あり	1人当たり総研修時間約[時間]	研修参加者数	参加者人件費	内部講師の場合		院内実施で外部講師の場合外部講師費用約[円]	外部研修受講の場合受講費用約[円/一人当り]	講師費用	
							担当職種	研修準備時間約[時間]				
1	A1	✓										0
2	A1	✓										0
3	A1	✓										0
4	A1		✓	3.5	11	93,347	看護師	10			32,732	126,079
5	A1		✓	3.5	11	93,347	看護師	10			32,732	126,079
6	A2	✓										0
7	A2	✓										0
8	A2	✓										0
9	A2		✓	3.5	11	93,347	看護師	10			32,732	126,079
10	A2		✓	3.5	11	93,347	看護師	10			32,732	126,079
11	A2	✓										0
12	A5	✓										0
13	A5	✓										0
14	A5		✓	5	50	606,151	看護師 薬剤師	3			20,244	626,395
15	B1	✓										0
16	B1	✓										0
17	C1	✓										0
18	C1	✓										0
19	C1		✓	1	7	18,454	薬剤師	5			15,818	34,272
20	C1	✓										0
21	C1		✓	1	1	2,636	薬剤師	0.5			3,954	6,591
22	C1		✓	1	1	2,636	薬剤師	0.5			3,954	6,591
23	C1		✓	1	1	2,636	薬剤師	0.5			3,954	6,591
24	C1	✓										0
25	C2	✓										0
26	C2	✓										0
27	C2	✓										0
28	C2	✓										0
29	C2	✓										0
30	C2	✓										0
31	C2	✓										0
32	C2		✓	1	1	2,636	薬剤師	0.5			3,954	6,591
33	C2	✓										0

A1～C2：③実務研修費用

通番	業務区分記号	実務研修										実務研修費用
		「実務研修」なし	「実務研修」あり	1人当たり総研修時間約[時間]	研修参加者数	参加者人件費	内部指導者の場合		院内実施で外部指導者の場合外部指導者費用約[円]	外部研修受講の場合受講費用約[円/一人当り]	講師費用	
							担当職種	研修準備時間約[時間]				
1	A1		✓	1	59	143,052	看護師	0			2,425	145,476
2	A1	✓										0
3	A1	✓										0
4	A1		✓	2	11	53,341	看護師	0			4,849	58,190
5	A1		✓	2	11	53,341	看護師	0			4,849	58,190
6	A2		✓	1	17	41,218	看護師	0			2,425	43,643
7	A2	✓										0
8	A2	✓										0
9	A2		✓	2	11	53,341	看護師	0			4,849	58,190
10	A2		✓	1	11	26,671	看護師	0			2,425	29,095
11	A2	✓										0
12	A5		✓	1	81	196,393	看護師	0			2,425	198,817
13	A5	✓										0
14	A5		✓	3	50	363,691	看護師	3			14,548	378,238
15	B1	✓										0
16	B1	✓										0
17	C1	✓										0
18	C1	✓										0
19	C1		✓	1	1	2,636	薬剤師	1			5,273	7,909
20	C1	✓										0
21	C1		✓	13	1	34,272	薬剤師	2.5			40,863	75,135
22	C1		✓	13	1	34,272	薬剤師	2.5			40,863	75,135
23	C1		✓	13	1	34,272	薬剤師	2.5			40,863	75,135
24	C1	✓										0
25	C2	✓										0
26	C2	✓										0
27	C2	✓										0
28	C2	✓										0
29	C2	✓										0
30	C2	✓										0
31	C2	✓										0
32	C2		✓	15	1	39,545	薬剤師	2.5			46,136	85,680
33	C2		✓	8	3	63,272	薬剤師	1			23,727	86,999

A1～C2：④技術対応初期投資(①+②+③)と回収期間・時短効果

通番	業務区分記号	マニュアル作成・研修費用合計(技術対応初期費用)	業務の1か月当たり発生件数約[件/月]	合計						一件当りシフト前後人件費節約額	月間シフト前後人件費節約額	年間シフト前後人件費節約額	回収期間年数	年間医師労働時間短縮効果時間数
				タスクシフト前		シフト前人件費	タスクシフト後		シフト後人件費					
				医師約[分]	他職種約[分]		医師約[分]	他職種約[分]						
1	A1	157,599	1645	30		2,813		30	1,212	1,601	2,633,923	31,607,077	0.00	9,870
2	A1	0	2730	5		469		5	202	267	728,532	8,742,383	-	2,730
3	A1	0	3000	20		1,876		20	808	1,067	3,202,338	38,428,057	-	12,000
4	A1	208,516	970	2		188		2	81	107	103,542	1,242,507	0.17	388
5	A1	208,516	68	5		469		5	202	267	18,147	217,759	0.96	68
6	A2	55,766	200	30		2,813		30	1,212	1,601	320,234	3,842,806	0.01	1,200
7	A2	0	172	5		469		5	202	267	45,900	550,802	-	172
8	A2	0	400	20		1,876		20	808	1,067	426,978	5,123,741	-	1,600
9	A2	208,516	201	3		281		3	121	160	32,183	386,202	0.54	121
10	A2	179,421	35	1		94		1	40	53	1,868	22,416	8.00	7
11	A2	24,246	139	6		563		6	242	320	44,512	534,150	0.05	167
12	A5	210,941	38	30		2,813		30	1,212	1,601	60,844	730,133	0.29	228
13	A5	0	84	15		1,407		15	606	801	67,249	806,989	-	252
14	A5	1,028,879	120	5	10	873	3	10	685	188	22,508	270,093	3.81	48
15	B1	48,492	15	20		1,876		10	404	1,472	22,073	264,878	0.18	60
16	B1	48,492	15	20		1,876		10	404	1,472	22,073	264,878	0.18	60
17	C1	13,182	30	15		1,407		15	659	748	22,430	269,156	0.05	90
18	C1	0	150	25		2,345	20	20	2,754	-410	-61,479	-737,750	回収不能	150
19	C1	68,544	30	10		938		20	879	59	1,772	21,258	3.22	60
20	C1	31,636	65	20		1,876	5	12	996	879	57,166	685,988	0.05	195
21	C1	89,635	8	20		1,876	10	20	1,817	59	472	5,669	15.81	16
22	C1	89,635	20	10		938	5	10	908	30	591	7,086	12.65	20
23	C1	89,635	10	10		938	0	10	439	498	4,984	59,812	1.50	20
24	C1	0	1	30		2,813		30	1,318	1,495	1,495	17,944	-	6
25	C2	13,182	200	10		938		10	439	498	99,687	1,196,249	0.01	400
26	C2	26,363	1600	25	35	3,882	5	25	1,567	2,315	3,704,054	44,448,645	0.00	6,400
27	C2	0	450	10		938	5	15	1,128	-190	-85,576	-1,026,906	回収不能	450
28	C2	13,182	8	15		1,407	2	6	451	956	7,644	91,732	0.14	21
29	C2	0	12	2		188		2	88	100	1,196	14,355	-	5
30	C2	26,363	25	2		188		2	88	100	2,492	29,906	0.88	10
31	C2	26,363	3	2		188		2	88	100	299	3,589	7.35	1
32	C2	144,998	14	20		1,876		20	879	997	13,956	167,475	0.87	56
33	C2	92,271	100	90		8,440	45	45	6,197	2,243	224,297	2,691,561	0.03	900

C3～F3：①業務マニュアル作成費用

通番	病院 番号	厚生労働省タスクシフト検討会提示の 「特に推進する業務」を基に設定した業 務区分のうちで当研究班が焦点を当て る19業務区分		具体的なタスクシフト業務内容	「業務マニュアル」(手引書)の有無				業務マ ニュアル 作成費用
					作成 して いない	作成 して いる	総作成時間 約[時間]	作成担当 職種	
34	I	C3	薬	薬剤の投与量の変更等		✓	5	薬剤師	13,182
35	II	C3	薬	薬剤の投与量の変更等		✓	10	薬剤師	26,363
36	I	C4	薬	薬物療法に関する説明等		✓	5	薬剤師	13,182
37	IV	C4	薬	薬物療法に関する説明等		✓	10	薬剤師	26,363
38	VI	C4	薬	薬物療法に関する説明等		✓	10	薬剤師	26,363
39	VII	C4	薬	薬物療法に関する説明等	✓		0		0
40	I	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援	✓				0
41	II	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援		✓	15	薬剤師	39,545
42	II	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援		✓	5	薬剤師	13,182
43	II	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援	✓				0
44	II	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援	✓				0
45	II	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援		✓	10	薬剤師	26,363
46	IV	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援	✓				0
47	IV	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援	✓				0
48	V	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援		✓	20	薬剤師	52,726
49	VI	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援	✓				0
50	VII	C5	薬	医師への処方提案等の処方支援	✓		0		0
51	II	D3	放	放射線検査等に関する説明、同意書の受領	✓				0
52	III	D3	放	放射線検査等に関する説明、同意書の受領	✓				0
53	V	E2	検	輸血に関する定型的な事項や補足的な説明と同意書の受領		✓	24	検査技師	53,141
54	V	E3	検	所見の報告書の作成	✓				0
55	VI	F1	工	人工心臓を施行中の患者の血液、補液及び薬剤の投与量の設定及び変更	✓				0
56	I	F3	工	各種手術等において術者に器材や医療材料を手渡す行為		✓	5	工学技士	11,071

C3～F3：②座学研修費用

通番	業務区分記号	座学研修										座学研修費用
		「座学研修」なし	「座学研修」あり	1人当たり総研修時間約[時間]	研修参加者数	参加者人件費	内部講師の場合		院内実施で外部講師の場合外部講師費用約[円]	外部研修受講の場合受講費用約[円/一人当り]	講師費用	
							担当職種	研修準備時間約[時間]				
34	C3	✓										0
35	C3	✓										0
36	C4	✓										0
37	C4		✓	2	1	5,273	薬剤師	0.5			6,591	11,863
38	C4	✓										0
39	C4	✓										0
40	C5	✓										0
41	C5	✓										0
42	C5	✓										0
43	C5	✓										0
44	C5	✓										0
45	C5	✓										0
46	C5	✓										0
47	C5	✓										0
48	C5	✓										0
49	C5											0
50	C5	✓										0
51	D3	✓										0
52	D3	✓										0
53	E2		✓	2	2	8,857	検査技師	1			6,643	15,500
54	E3		✓	1	4	8,857	検査技師	1			4,428	13,285
55	F1		✓	20	9	398,559				38,000	38,000	436,559
56	F3		✓	2	2	8,857	医師	2			22,508	31,365

C3～F3：③実務研修費用

通番	業務区分記号	実務研修										実務研修費用
		「実務研修」なし	「実務研修」あり	1人当たり総研修時間約[時間]	研修参加者数	参加者人件費	内部指導者の場合		院内実施で外部指導者の場合	外部研修受講の場合	講師費用	
							担当職種	研修準備時間約[時間]	外部指導者費用約[円]	外部指導者費用約[円/一人当り]		
34	C3	✓										0
35	C3	✓										0
36	C4	✓										0
37	C4		✓	13	1	34,272	薬剤師	2.5			40,863	75,135
38	C4	✓										0
39	C4	✓		0								0
40	C5	✓										0
41	C5	✓										0
42	C5	✓										0
43	C5	✓										0
44	C5	✓										0
45	C5	✓										0
46	C5		✓	13	1	34,272	薬剤師	2.5			40,863	75,135
47	C5		✓	13	1	34,272	薬剤師	2.5			40,863	75,135
48	C5	✓										0
49	C5											0
50	C5	✓		0								0
51	D3	✓										0
52	D3	✓										0
53	E2		✓	10	2	44,284	検査技師	1			24,356	68,641
54	E3		✓	1	4	8,857	検査技師	1			4,428	13,285
55	F1		✓	12	9	239,136				38000	38,000	277,136
56	F3		✓	20	2	88,569	医師	20			225,078	313,646

C3～F3：④技術対応初期投資(①+②+③)と回収期間・時短効果

通番	業務区分記号	マニュアル作成・研修費用合計(技術対応初期費用)	業務の1カ月当たり発生件数[件/月]	合計						一件当りシフト前後人件費節約額	月間シフト前後人件費節約額	年間シフト前後人件費節約額	回収期間年数	年間医師労働時間短縮効果時間数
				タスクシフト前		シフト前人件費	タスクシフト後		シフト後人件費					
				医師約[分]	他職種約[分]		医師約[分]	他職種約[分]						
34	C3	13,182	50	10		938		10	439	498	24,922	299,062	0.04	100
35	C3	26,363	10	18		1,688	2	6	451	1,237	12,369	148,426	0.18	32
36	C4	13,182	400	10		938		10	439	498	199,375	2,392,498	0.01	800
37	C4	113,362	18	30		2,813	10	30	2,256	557	10,035	120,417	0.94	72
38	C4	26,363	5	10		938		10	439	498	2,492	29,906	0.88	10
39	C4	0	40	3	0.75	314	2.25	2.25	310	4	177	2,126	-	6
40	C5	0	200	15		1,407		15	659	748	149,531	1,794,374	-	600
41	C5	39,545	10	15		1,407	2	6	451	956	9,555	114,665	0.34	26
42	C5	13,182	5	15		1,407	2	15	847	560	2,800	33,605	0.39	13
43	C5	0	40	2		188	2	5	407	-220	-8,788	-105,453	回収不能	0
44	C5	0	270	5		469	2	5	407	62	16,647	199,759	-	162
45	C5	26,363	400	5		469		5	220	249	99,687	1,196,249	0.02	400
46	C5	75,135	7	10		938		10	439	498	3,489	41,869	1.79	14
47	C5	75,135	28	20		1,876		20	879	997	27,912	334,950	0.22	112
48	C5	52,726	4	15		1,407	5	15	1,128	279	1,115	13,380	3.94	8
49	C5	0	50	10		938		10	439	498	24,922	299,062	-	100
50	C5	0	100	3		281	1.5	1.5	207	75	7,477	89,719	-	30
51	D3	0	6391	4	13	855	1	16	684	171	1,090,535	13,086,426	-	3,835
52	D3	0	500	2.5		234		2.5	92	142	71,098	853,181	-	250
53	E2	137,282	5	5		469		5	185	284	1,422	17,064	8.05	5
54	E3	26,571	10	10		938		10	369	569	5,688	68,254	0.39	20
55	F1	713,695	5	240		22,508		240	8,857	13,651	68,254	819,053	0.87	240
56	F3	356,082	4	20		1,876		20	738	1,138	4,550	54,604	6.52	16

上記計算に利用した職種別単価

『医療経済実態調査』 一般病院 (集計1)	開設者別全体 前年(度):2020年度				技術対応初期投資と回収 計算に利用した職種別単価		
	平均給料 年(度)額(①)	賞与(②)	①+②	(①+②)× 1.15	一分当 たり	時間当 たり	想定年間 労働時間
	医師	13,147,020	1,531,958	14,678,978	16,880,825	93.8	5,627
薬剤師	4,432,387	1,069,495	5,501,882	6,327,164	43.9	2,636	2400時間
看護職員	4,062,411	997,631	5,060,042	5,819,048	40.4	2,425	2400時間
医療技術員	3,704,325	916,654	4,620,979	5,314,126	36.9	2,214	2400時間
事務職員	3,390,172	804,156	4,194,328	4,823,477	33.5	2,010	2400時間