

ポスター

## ポスター13

## 病院情報システム1

2017年11月22日(水) 16:00 ～ 17:00 L会場（ポスター会場1）（12F ホワイエ）

**[3-L-5-PP13-6] 病院情報システムを用いた歯科処置オーダ及び診療報酬算定の問題点**

青島 公彦<sup>1</sup>, 坂本 啓太<sup>2</sup>, 宮内 彩奈<sup>3</sup>, 内田 貴子<sup>3</sup>, 山本 伸一<sup>3</sup>, 木下 陽介<sup>1</sup>, 山田 啓子<sup>1</sup>, 小堀 実<sup>1</sup>, 水沼 秀之<sup>1</sup>, 笹倉 裕一<sup>1,4</sup> (1.(医)小山記念病院歯科口腔外科・顎口腔インプラントセンター, 2.(医)小山記念病院医療情報部, 3.(医)小山記念病院医事課, 4.神奈川歯科大学顎顔面外科学講座)

【目的】当院（224床）は2015年5月に病院情報システムを更新した。従来、歯科はレセプトコンピュータを使用していたが、これを機に移行した。その後2017年1月より電子カルテに移行した。完全に移行してからの運用5か月ではあるがその処置入力及び診療報酬請求の問題点などについて報告する。

【方法】当院はシーエスアイ社製の MI・RA・Is-PXを基幹とする病院情報システムを導入し、2017年1月より全科が電子カルテ化された。ベンダー側が提供した歯科処置オーダ項目は単なる診療報酬点数表コードの配列であり、多忙な歯科外来診療での入力は困難と判断した。そのため歯科診療行為マスターを処置項目毎に当科歯科医が階層式に組み直し、ベンダー側がこれを設定した。

【結果】処置項目を選択後に歯式を選ぶシステムのため、複数の処置項目のセット化は困難であった。そこで歯式だけの処置項目を作成し、歯式選択後にセット化された項目をオーダできるようにした。しかし、選択ミスをチェックする機能はなく、またオーダ入力後に事務員による医事会計システムでの取り込みと会計入力の操作が必要になった。また部位と病名は処置と連携せず、登録が煩雑になった。更に摘要欄コメントが医事会計システムにそのまま登録されず、事務員にて再度入力することになった。以上の理由により、レセプトの点検時に新システム導入前に比べ10倍以上の時間を費やすことになった。

【考察】歯科用部門システムの導入は高額なため中小規模の病院では導入は困難である。また現状の病院情報システムをそのまま利用したのではチェック機能がないため処置オーダに誤りが多く、更に会計操作時にもミスを生じている。今後、病院歯科で病院情報システムを普及させるためには、実態に即した歯科外来処置入力機能やチェック機能の安価な提供など、ニーズにあったベンダーの歯科向けの開発営業努力が必要と思われた。

# 病院情報システムを用いた歯科処置オーダー及び診療報酬算定の問題点

青島公彦<sup>\*1</sup>, 坂本啓太<sup>\*2</sup>, 宮内彩奈<sup>\*3</sup>, 内田貴子<sup>\*3</sup>, 山本伸一<sup>\*3</sup>,  
木下陽介<sup>\*1</sup>, 山田啓子<sup>\*1</sup>, 小堀 実<sup>\*1</sup>, 水沼秀之<sup>\*1</sup>, 笹倉裕一<sup>\*1, \*4</sup>

<sup>\*1</sup>(医) 小山記念病院歯科口腔外科・顎口腔インプラントセンター

<sup>\*2</sup>(医) 小山記念病院医療情報部

<sup>\*3</sup>(医) 小山記念病院医事課

<sup>\*4</sup> 神奈川歯科大学顎顔面外科学講座

## Problems of our hospital information system concerning the record of dental treatment and the treatment cost calculation

\*Kimihiko Aoshima<sup>\*1</sup>, Keita Sakamoto<sup>\*2</sup>, Ayana Miyauchi<sup>\*3</sup>, Takako Uchida<sup>\*3</sup>, Shinichi Yamamoto<sup>\*3</sup>,  
Yousuke Kinoshita<sup>\*1</sup>, Keiko Yamada<sup>\*1</sup>, Minoru Kobori<sup>\*1</sup>, Hideyuki Mizunuma<sup>\*1</sup>, Yuuichi Sasakura<sup>\*1, \*4</sup>

<sup>\*1</sup> Dept. of Dentistry and Oral Surgery, and Oral and Maxillofacial Implant Center, Koyama Memorial Hospital,

<sup>\*2</sup> Dept. of Medical Informatics, Koyama Memorial Hospital, <sup>\*3</sup> Medical Affairs Division, Koyama Memorial Hospital.

<sup>\*4</sup> Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery, Kanagawa Dental University.

Although our hospital had used so called dental receipt computer, we introduced hospital information system including medical treatment record in Jun 2015. As this system based on medical electronic record but not dental use, it is very inconvenient to record and calculate of cost in dental treatment act. Therefore we arranged the original medical treatment record system to be easier system for dental use. Unfortunately this system has not error check function concerning conflicted dental treatment record toward the dental treatment flowchart of Social Insurance Medical and Dental Fee Payment Fund. As a result of above condition, checking time of our staff for the receipts was expended over 10 times longer when dental receipt computer had been used. It is considered that spreading of equipped hospital information system in our hospital are inconvenient and non efficient. We expect to be developed by the vendor which focused the much more reasonable cost, record dental treatment and its checking function

**Keywords:** hospital information system, check function, record of dental treatment, treatment cost calculation

【緒論】歯科では従来歯科用レセプトコンピュータ(以下 歯科用レセコン)により診療報酬請求が行われることが多かった。病院歯科においては近年歯科用レセコンに代わり、電子カルテを中心とした病院情報システムが導入されてきている<sup>1)2)</sup>。近年では中規模の病院においても病院情報システムが医科と同様に歯科にも適用され、電子カルテでの診療録の記載と医事会計を使用して診療報酬の請求が始められている。

今回我々は、歯科用レセコンから病院情報システムを利用し、日常の歯科診療記録をこのシステムに変更した。この経験から病院情報システムでの歯科処置オーダー及び診療報酬算定の問題点について報告する。

【目的】歯科用レセコンから医科用に開発された情報システムは一般的に歯科には応用しにくいとされる。当科は口腔外科の外来・病棟・手術業務だけでなく、一般歯科診療及び関連施設への歯科訪問診療、歯科衛生士による病棟への口腔ケアも行っており、今回導入された情報システムがこれら業務へ対応性、改善すべき点の検討を目的とした。

【方法】1. 新たに導入したシステム: シーエスアイ社製の電子カルテシステムのMI・RA・Is-PXを基幹とする病院情報システムを導入した。医事会計システムは NEC 社製の MegaOak IBARS II を使用し、導入は日本事務器社が担当した。この時、歯科用部門システムは導入されなかった

2. 歯科治療入力への対応: 新たに病院情報システムを導

入する前に検討すると、ベンダー側が提供した電子カルテでの歯科処置オーダー項目は単なる歯科点数告示の配列であり、多忙な歯科外来診療での入力には困難と判断した(図 1)。歯科治療入力の容易化を図るため社会保険診療報酬支払基金のホームページより歯科診療マスターをダウンロードした(図 2)。

3. 歯科診療マスターの改変と導入したシステムへの適応: このマスターは CSV ファイルで構成され 2015 年 6 月版では診療行為が 1644 件収録されていた。そのデータは診療行為番号や告示番号、加算コード、診療行為名称、点数などで構成されていた<sup>3)4)</sup>。このマスターをもとに歯科の処置オーダーのデザインを階層式に組み直し、ベンダー側が電子カルテに設定し、医事会計システムのマスターと連携させた(図3)。

4. 誤請求の対応: 月末の全レセプトを紙ベースにして点検し、不明な点は電子カルテの記載と照らし合わせながら行った。

5. レセプトチェックにかかる時間の検討: 当科の常勤・非常勤の歯科医師および事務職員のそれに費やす時間を積算し、以前導入していた歯科レセコンのチェック時間と比較した。

【結果】

1. 新たに導入したシステムの導入前の歯科に対する説明では殆ど有益な解決策は提示されず、ほぼ当院の歯科医がそ

の解決に時間と労力を費やすことになった。処置項目を選択後に歯式を選ぶシステムのため、複数の処置項目のセット化は困難であった。

2. 歯科治療入力には冗長性と煩雑性が増加した。例えば CR 充填時には即時形成と充填及び充填材料を算定するが、充填と材料は単純と複雑の2種類ある。また1歯に複数の窩洞に充填することもある。そこで歯式だけの処置項目を作成し、歯式選択後にセット化された項目をオーダできるようにした(図4)。これにより処置入力の効率化が図られた。

3. 歯科診療マスターの改変と導入したシステムへの適応については、歯科用レセコンでは装備されている処置や管理料の重複や選択ミスや歯番の不一致などをチェックする機能はないため、ミスのまま会計をしてしまうことが多発した。またオーダ入力後に事務員による医事会計システムでの取り込みと会計入力の操作が必要になったため、会計時でのミスも出てくるようになった。更に摘要欄コメントが医事会計システムにそのまま登録されず、事務員が電子カルテで確認して再度入力することになった(図5,図6)。また部位と病名は処置と連携せず、病名の登録と終了の入力が煩雑で病名の登録と終了の人為的ミスが多発した。また、今回の病院情報システム導入後の2016年4月に歯科診療報酬改定があり、電子カルテの歯科処置オーダの配列の変更が必要になったが、新たな項目の追加はベンダーが行ってくれず、厚生労働省の発表を元に当科歯科医師が再度配列を考案し、当院医療情報部員にて設定することになった。3月末の段階ではベンダー側の入力項目の設定が間に合わず、新しい項目については4月末に再度入力や請求内容を変更が必要になった。

4. レセプトの誤請求に対する対応では、レセプト点検は歯科用レセコンを使用していた時期には、月初めに算定エラーのある患者のみ項目の項目を抽出して一覧表を作成し、それに基づき点検していた。また、採血や CT 撮影を行った患者も抽出し、病名や摘要の不備がないかを同様に点検していた。

一方、病院情報システムに移行後は、算定エラーのある患者の抽出ができないため、まず事務員が全ての患者のレセプトイメージを紙に印刷し、その後事務員がレセプト用紙に印字された診療内容を点検した後、担当歯科医師が点検及びオーダや病名のチェックと訂正を行い、それを事務員が登録していた。更にもう一度最終点検担当の歯科医師が点検を行う三重のチェックを行う体制をとらざるを得なかった(図7)。しかし、これらのチェックのみでは当月の算定行為しか点検を行っていない。このため、例えば2か月に一回算定可能な機械的歯面清掃を算定した場合は先月行っていないかの目視の点検が別に必要であった。例えば再初診算定患者が以前に歯科疾患管理を算定していた場合には、最終来院日を摘要欄への記載が求められているが、これについては医事会計システムの MegaOak IBARS II が Microsoft 社製の Excel2013 にて算定患者の一覧表を抽出できる機能が利用できた。これを行うには初診算定患者の一覧を作成し、歯科疾患算定歴の患者一覧表も作成して Excel2013 の VLOOKUP 関数を用いて照らし合わせた。更に過去の初診・再診の算定歴の一覧表を作成して照らし合わせた。一連の作業により判別した最終来院日を事務員が医事会計システム上に登録した。最後に事務員によりレセプトオンライン請求のため、データーを

送信し、受付・事務点検 ASP によりエラーと判別したレセプトデーターを訂正した。

5. レセプト提出前にチェックに要する時間は、4で示した様な膨大な点検作業のため、作業時間の大幅な増加を認めた。レセプト枚数は歯科用レセコン使用時の2015年2月～5月分と比べ、病院情報システム移行直後の2015年6月は1.10倍、電子カルテ化後の2017年4月～6月分は1.20倍に増加した。また外来受診延べ人数は2015年2月～5月分と比べ、2015年6月はほぼ同数、2017年4月～6月分は1.19倍に増加した(図8)。しかし、レセプトの点検の作業時間は歯科医師では2015年2月～5月分は1人で5時間であったが、2015年6月は7人の合計で135.5時間と27.10倍に増加した。事務員では1人で7.9時間であったが、2015年6月は4人の合計で164時間と20.76倍に増加した。また電子カルテ化後の2017年4月～6月分と比べても、作業時間は歯科医師では7人の合計で58.8時間と11.76倍に増加した。事務員では3人の合計で83.5時間と10.57倍に増加した(図9)。いずれもレセプト枚数や外来延べ人数の増加と比べて作業時間の増加が大幅に認められた。電子カルテ化後は病院情報システム導入直後に比べ作業時間が約半分になったが、レセコン使用時と比べ約10倍以上の作業時間を費やしていた。

【考察】今回導入した病院情報システム、電子カルテには歯科の処置入力のエラーのチェック機能が附属しておらず、また会計時の操作ミスが生じやすいため、会計した後にレセプトの点検作業が必要になった。保険請求の整合性チェックを行うには、病名同士のチェック、病名と部位のチェック、病名と請求内容のチェック、部位と請求内容のチェック、請求内容同士のチェック、過去の請求のチェック、そして過去の請求内容と部位とのチェックを、それぞれの請求単位に基づいて行う必要がある<sup>5)</sup>。歯科用レセコンではそれらのチェックが機械的に行っていたが、当院の病院情報システムでは全くその機能がなく、レセプト請求前に人的なチェックを行うにとどまり、効率が極めて低下した。

システム変更慣れないことや紙の診療録も併用していたことも原因にあった。このレセプトの点検の作業時間は歯科医師、事務員ともに病院情報システム導入直後は導入前に比べ20倍以上に増加したが、システム導入から2年経過し、電子カルテと抱き合わせた後でもシステム導入前と比べて作業時間は10倍以上増加した。

我々は独自で電子カルテ上の入力の配列は実際の臨床に則して当科歯科医師自身が行ったが、この経験から、各医療機関の診療の特徴に併せて配列項目を設定するには担当者に相当に負担を強いる事になると考えられる。病院業務の電子化は省力化と利便性をめざすのが本来の目的であるが、歯科については導入のオプション価格が歯科医療収入と折合わなかったことから、中小規模医療機関でも導入しやすい価格を設定してもらいたい。これにはいくつかの方略があるが、今回の経験から複数の施設に導入するベンダーであれば、頻度の高い共通する入力する項目をあらかじめ設定しておけば導入時の作業は大幅に減少すると思われ、顧客サービスに繋がり、ベンダー側も適正な報酬が得られると考えられる。

【結論】病院情報システムをそのまま利用したのではチェック機能がないため処置オーダに誤りが多く、更に会計操作時に



【 自費項目 】

|               |                  |                         |
|---------------|------------------|-------------------------|
| Crown単冠PZ     | 上顎洞              | インプラント                  |
| Crown単冠set    | 上顎骨              | 修復処置                    |
| Br PZ         | 下顎骨              | 歯冠・架工義歯                 |
| Br set        | 消炎手術             | スマイルデンチャー               |
| 脱離再装着・前装冠修理   | 口蓋手術             | 金属床総義歯                  |
| 初診・定期検診セット    |                  | 修歯(修工歯科医師)              |
| 抜歯・義歯セット      |                  |                         |
| 外傷            | う蝕処置             |                         |
| 保存治療          | KP(CR)           | 浸潤麻酔 オール注 ct1.8mL*1本 0点 |
| 根管治療          | KP(インレー)         | 充填                      |
| 病理診断          | KP(CR 異日充填)      | 充填1(単純)                 |
| 顎関節症          | CR 充填            | (材) 歯科充填用材料1(複合レジン系・単)  |
| 周術期口腔機能管理     | 修形(インレー)         | 充填                      |
|               | 修形(コンビネーションインレー) | 充填1(複雑)                 |
| 総義歯新製(リベース含む) | インレーset 小臼歯      | 材) 歯科充填用材料1(複合レジン系・複)   |
| 部分床義歯新製       | インレーset 大臼歯      |                         |
| 義歯修理(リベース含む)  |                  |                         |
| パー・クラスプ・人工歯など |                  |                         |
| 根面被           |                  |                         |

図3 当科にて設定した歯科処置入力項目

【 入力セット 】

|                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| 処置部位 上顎        | 充填 単 * 1、複 * 1                 |
| 処置部位 下顎        | 日数0                            |
| 除去             | 【汎用】 歯科                        |
| CR 充填          | GP01 充填 1日1回                   |
| 充填 単純 * 1      | 【汎用】 歯科                        |
| 充填 単純 * 2      | GP01 充填1(複雑) 1日1回              |
| 充填 複雑 * 1      | 【汎用】 歯科                        |
| 充填 複雑 * 2      | GP01 (材) 歯科充填用材料1(複合レジン系・単) 1日 |
| 充填 単 * 1、複 * 1 | 【汎用】 歯科                        |
| 充填 単 * 2、複 * 1 | GP01 材) 歯科充填用材料1(複合レジン系・複) 1日1 |
| 充填 単 * 1、複 * 2 | 【汎用】 歯科                        |
| CR KP          | GP01 レセプト適用欄コメント1日1回           |
| インレー形成 即処      | 摘要欄コメント1 番1歯2窩洞                |
| インレー形成 KP      |                                |
| インレーセット        |                                |

図4 入力セット項目の例

| 1  | =27+DR1307 | 歯科 最終日 | 初診日                           | 青島 公彦 |     |   |
|----|------------|--------|-------------------------------|-------|-----|---|
| 2  | 110031+1   | 11     | 歯科初診料                         |       |     |   |
| 3  |            |        | 歯科外来診療環境体制加算                  |       | 259 | 1 |
| 4  | 490000+1   | 49     | う蝕歯即時充填形成(1歯につき)              |       | 126 | 1 |
| 5  | 490519+1   | 49     | 充填1(複雑)                       |       | 154 | 1 |
| 6  | 501246+1   | 49     | 充填・歯科充填用材料I・単純(材料)(複合レジン系)    | 1     | 11  | 1 |
| 7  | 501247+1   | 49     | 充填・歯科充填用材料I・複雑(材料)(複合レジン系)    | 1     | 29  | 1 |
| 8  | 98012,     | CM     | ■ 歯科レセプトコメント有！汎用オーダー画面確認して入力し |       | 0   | 1 |
| 9  | 98012+1    |        | ■ 歯科レセプトコメント有！汎用オーダー画面確認して入力し |       | 0   | 1 |
| 10 |            |        |                               |       |     |   |
| 11 |            |        |                               |       |     |   |

図5 医事会計システム オーダ取り込み直後の例

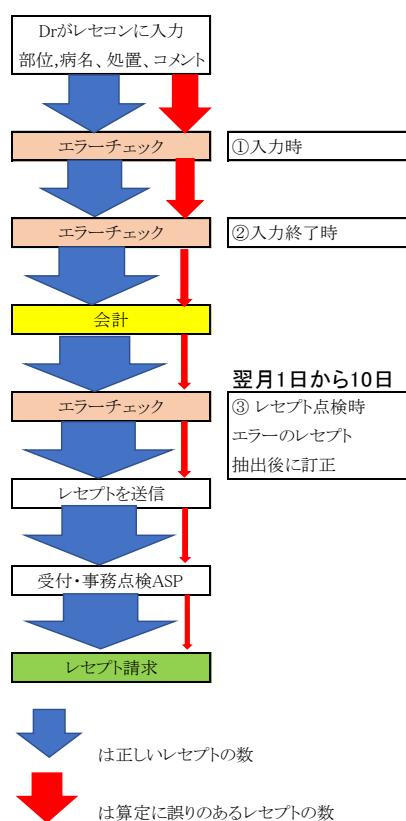
材料はこの場合処置に対して加算としてつなげる必要がある。コメントの内容はそのまま会計に登録されず、事務員が電子カルテで内容を確認して入力し直す必要がある。

| 1  | =27+DR1307     | 歯科 最終日 | 初診日                        | 青島 公彦 |     |   |
|----|----------------|--------|----------------------------|-------|-----|---|
| 2  | 110031+1       | 11     | 歯科初診料                      |       |     |   |
| 3  |                |        | 歯科外来診療環境体制加算               |       | 259 | 1 |
| 4  | 490000+1       | 49     | う蝕歯即時充填形成(1歯につき)           |       | 126 | 1 |
| 5  | 490519, ←      | 49     | 充填1(複雑)                    |       | 154 | 1 |
| 6  | 501246+0001, ← |        | 充填・歯科充填用材料I・単純(材料)(複合レジン系) | 1     | 11  | 1 |
| 7  | 501247+0001 ←  |        | 充填・歯科充填用材料I・複雑(材料)(複合レジン系) | 1     | 29  | 1 |
| 8  | 000079         | CM     | 【右上】3番                     |       | 0   | 1 |
| 9  | 99001+1        | CM     | 1歯2窩洞                      |       | 0   | 1 |
| 10 |                |        |                            |       |     |   |

図6 医事会計システム 会計入力操作と摘要欄コメント入力後の例

この場合、矢印で示した5～7行目のマスターの数字の後方を入力操作で変更し、更に8～9行目にコメントを入力し直した。

## 歯科用レセコンでの点検



## 病院情報システムでの点検

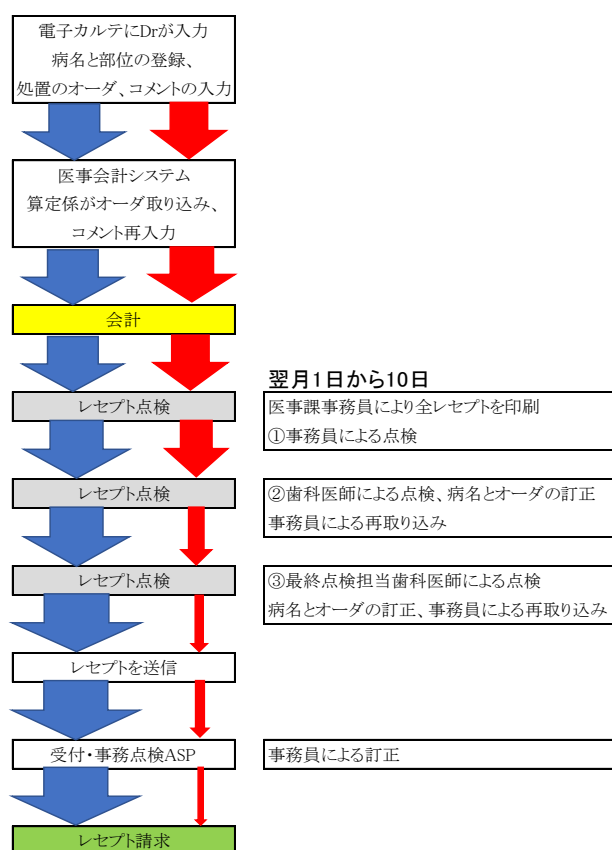


図7 レセプト点検の流れ

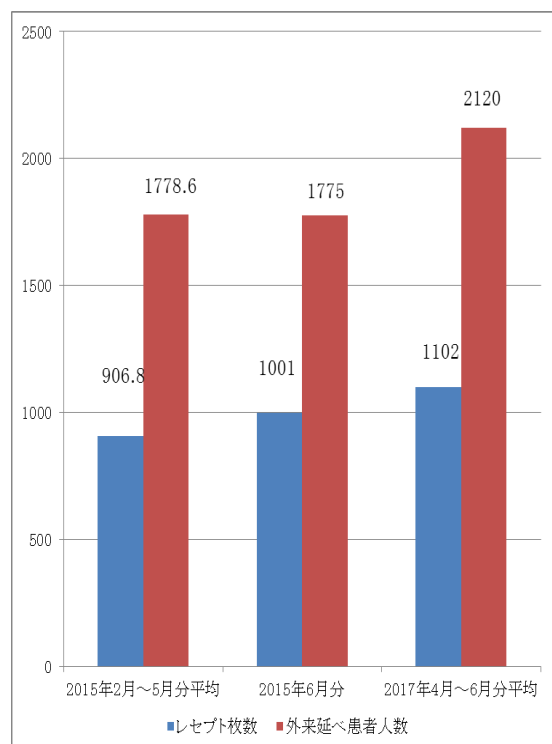


図8 レセプト枚数と外来延べ患者数の推移

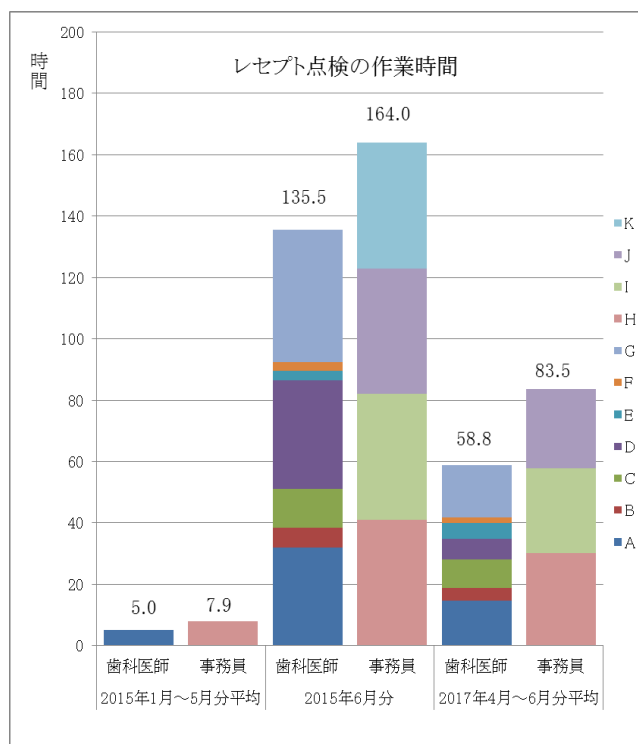


図9 レセプト点検の作業時間の推移  
A～Gは歯科医師、H～Kは事務員のそれぞれの作業時間を示す