

病棟常駐薬剤師の有用事例(一部抜粋)

178	イレウスのターミナル患者のHPN指導において、指導計画を短縮し、短い期間で、手技取得したことで、患者の在宅期間が延長し、QOLが向上した。
179	薬価の一覧表をDrに渡し、処方をもとめてもらうことで1Rpを205点以下にした。
180	他院でガスポート服用しており、当院にてガスターDが処方され、当院処方が中止となった。
181	カリウムが高いのに病院食でバナナが出されている。患者本人も心配されていたため、Drに確認後、変更となった。
182	パントシン・カマ(散薬)は入れ歯につまるため、飲みにくいため、Drに確認後、パントシン、マグミット(錠剤)へ変更となった。
183	持参薬がODPで継続服用する場合、中止の薬を抜くことが難しいため、薬剤師が行うと、NS達より感謝された。
184	医師から依頼を受け、薬疹疑いの患者において、薬剤師の特性、服用期間などを調べ、疑わしい薬剤をDrに報告した。
185	持参薬でガスターD内服中の患者にガスターDに胃潰瘍にてタケブロンが開始となった。Drにガスター内服中であることを伝えた。その後、ガスターが中止となった。
186	持参薬でハルシオン内服中の患者に口腔内カンジダ症にてフロリドゲルが処方される。併用禁忌であることをDrに説明し代替薬として、マイスリーを提案した。
187	麻薬を含む大量の持参薬あり。看護師より鑑別を依頼される。鑑別、セットを薬剤師が行うことによりNSはその他の業務集中できた。
188	S状結腸ガン患者。S状結腸切除後、イレウスにて入院。下肢の痛みが強く、オピオイド(オキシコンチン)を使用して板が、コントロール不良。病棟薬剤師がL4、L5の神経因性疼痛と考え、鎮痛補助薬ガバペン錠の処方提案し投与したところ、痛みが軽減された。イレウスを繰り返すため、病棟薬剤師がHPN指示を行い、本人家族の希望であった在宅療養が可能となった。
189	直腸ガン手術後、骨盤内再発患者。痛みのコントロールのため、神経ブロック(クモ膜下脊髄神経ブロック)を行った。神経ブロック施行したが、痛みのコントロールがつかず、主治医より緊急で痛みのコントロール設計を依頼された。病棟薬剤師は持続モルヒネ使用を提案し、タイトレーションをDrと一緒に、モルヒネ注1000mgでNRSが0となった。バルン型シェアヒューザーで在宅療養を可能とした。その後、主治医、在宅医師に痛みのコントロール、バルン型ポンプの使用方法を薬剤師
190	胃癌手術後患者、病棟薬剤師が薬剤管理指導中に仙骨部の痛みがあることを聴取した。腹部の瘻孔のコントロールをするために仰臥位の体位を強制されていた。薬剤師が褥瘡を発見した。Grade IIの状態であり、早期発見により褥瘡の悪化を防ぐことができた。
191	薬剤師が簡易懸濁法の導入したことにより、配薬車セットが簡便となり、錠剤で識別番号を確認できるため、配薬時のセット間違いを回避することができる。また、セットにかかる時間を短縮することができたため、薬剤管理指導にあてる時間を捻出することが出来た。
192	呼吸筋麻痺のある患者に呼吸抑制が起こらないような睡眠薬の選択を提案し、患者の不眠が改善し、感謝された。
193	整形疾患にて手術の患者。術前の訪問、持参薬チェックにより、近医にて乳癌治療薬であるフェマラが処方されていた。手術に際し、当院整形医、近医いずれもフェマラに関する言及がなかった。術後しばらく不動状態となるため、血栓のリスクがあると考え上申。近医とも連絡を取り、2週間の休薬となる。また、近医とも連絡を取ったため、患者の納得の度合いは良かった。
194	整形疾患にて手術の患者。術前は病院に通院したことがなかったが、入院中に血圧が高いことが判明。術後より、アダラートCRの処方となるが、しばらくして中止の指示がでる。確認すると服用後、めまい、軽い気分不快が出た模様で、Drより中止してよいとの説明があった。しかし、服用開始直後より血圧のコントロールが良好であったことや、開始直後の一過性の低血圧症状であると考えられたため、Drに確認後、再度患者と相談し、様子を見ながら服用を続けることとなった。その後、血圧コントロールは良好であり、気分不快等はなくなった。
195	インスリン自己注射導入時の初期指導(薬の特性、保管方法、使用方法を説明することで安全に使用できる様努めている。)
196	注射薬定数管理、麻薬、毒薬、向精神薬の管理。(ストック薬の期限、使用頻度、保管方法に関して定期的にチェックを行い適正な在庫管理ができるよう努めている。)
197	持参薬チェック(当院採用薬に限らないため、持参薬の規格、当院採用品では何にあたるか確認を)
198	注射薬の配合変化(点滴にて投与の薬剤が多いため配合変化について情報の提供を行って)
199	生検入院患者にて、持参薬以外で病院には持っていない内服薬あり。詳細を聞いたところ、事前に中止が必要であるエパデルS600を服用していることが判明。生検施行見送りとなる。もしこのまま施行していたら、出血する可能性もあった。
200	病棟に術前中止薬の一覧の写真、名称を掲示。持参薬チェックがしやすいようにしている。
201	MVAC療法のdripの順番、drip時間を一覧にまとめ掲示。また、GC、GEM、BFPなどについても同様に作成。手技の確認がしやすいようにしている。
202	朝食後のオーダにて病棟に上がっていた薬(パリエット)があったが、NSが指示に気づかず、放置されていた。午後病棟に上がった際に薬剤師が気づき、NSに指摘し、すぐに服用となった。
203	NSより注射薬の配合変化について質問があり、調べてその日のうちに返答した。内容はビーフリード-シプロキサ、ビーフリード-ロセフィンであった。

病棟常駐薬剤師の有用事例(一部抜粋)

146	アリムタ+CDDPの化学療法中。フレスミン投与日にDrがチェックしてあったが、オーダーに履歴なし。問合せし、フレスミン入力忘れと判明し、オーダー入力することになった。
147	オキシコンチンによるPain Control中の入院患者にオキノーム処方。レスキューの内服拒否により、コントロール不良であった。何度も訪問し、麻薬に対する誤解をとくよう説明し、レスキュー使用可能となった。また、オキシコンチンのベースも安定し、外来にてコントロール可能となった。
148	手術前日の入院患者の持参薬確認の際、バイアスピリンの内服を確認。Drに確認し、手術中止と
149	崕径ヘルニア根治術にて入院患者。持参薬にプラビックスあり。服用継続されていたため、Drへ報告。手術延期となった。
150	喘息患者への吸入薬剤の手技を説明。手技チェックを行うことで、しっかりと吸入できるようになっ
151	医療用麻薬の開始時に説明に行くことで、患者がより納得した上で、使用できるようになった。
152	NSIに対して、注射薬の配合変化に対する対応。イントラリポスが多いため、多剤との混合ができるかの質問に返答し、感謝される。
153	肝機能値が一気に上昇した患者に対して、Drより何か原因がないか尋ねられる。関係の強い薬剤の中止を提案し、中止後肝機能値が正常値に戻りDrより感謝される。
154	持参薬の確認でNSチェックしたのも薬剤師がチェックしているが、規格、用法用量の違い等を発見し、医療安全に貢献できた。
155	カボジ様水痘症患者使用後の沐浴槽の消毒法についてNSIに指導。
156	ノボリン30R 2回/日からノボラビッド+ランタスへの変更をする際の投与量の単位の目安についてDrより質問あり。回答した。
157	白血病患者の感染予防薬をよりスムーズに服用する為の飲食物リスト(過去のデータ・経験上のもの)を患者家族に手渡し、服薬時の参考としてもらった。また、NSIにも伝え、患者のコンプライアンス向上に対する意識付けを行った。
158	単一ルート of の患者に複数の注射薬を投与する際の配合変化について調査し、適切な投与タイミングについてNSIに説明・提案した。
159	注射薬の開封後の安定性についてNSIに説明・指導した。
160	小児患者の入院が長引いたため、患者母の定期薬(心療内科)が尽きかけていた。かかりつけの病院が遠方かつ、当院処方不可のため、師長、主治医と連携し、近医への紹介を行った。
161	注射の配合変化の問合せに対して、病棟にて対応した。
162	ODPの持参薬の内容をチェックした。
163	ストック薬の期限がせまっていた為、薬剤の交換および定数薬の見直しを行った。
164	薬剤(麻薬を含む)使い方などを常にすぐ聞くことができる。また効果についても、患者と話合っていたいただき、変更の相談もできる。
165	NSの気が付かないアレルギーなどについて発見した。
166	患者(高齢者を含む)から専門の人からの説明で分かりやすい、安心感があると意見をいただいた。また、NSへの患者からの薬剤の質問の減少に繋がった。
167	NSと薬剤のダブルチェックができ安心感が増す。
168	医師より、ENT処方時に当院採用薬と不採用薬返答や、不採用時の同種同効薬の選択の相談がしやすいため助かると意見をいただいた。
169	定期セットの際に一包化されて薬の中に規格の違う薬を発見した。(レキップ0.25mgではなく2mgが混入)すぐに薬剤を返却し、正しい規格のものをセットした。
170	医原性低血糖で入院した患者。(かかりつけ医からダオニールを中止して、アマリールを服用すると言われていたが、レニベースを中止し、ダオニールおよびアマリールを併用し、低血糖発作にてERより入院。)入院時アナムネ聴取時に中止すべき薬が異なっていたことが判明。主治医に報告し、低血糖発作の原因が判明し、退院された。
171	救急病院のため24時間入院があり、診療科も多岐にわたる。それゆえ、使用薬剤の種類も多く持参薬、処方薬を処理するのに多くの時間を要する。そのため、夜間入院患者の薬の処理サポートをする目的で、翌日昼間ではNSで対応し、その後の確認、配薬車セットなどは薬剤師が行うこととしている。セットを薬剤師、配薬をNSとすることで、ダブルチェックを確実に行うことができる。
172	入院前使用薬一覧表を作成することで、使用薬の把握ができる。また、病棟スタッフができるだけ入力フォーマットを使えるように使い方マニュアルを作成した。
173	インスリン使用患者が入院し、絶食スライディングスケールとなった。指示インスリン単位数が少ないと判断したため、何度も主治医(他科)へ連絡し対処した。高血糖症状もみられたが、患者から、インスリン療法の話、単位設定時のアドバイスなど、大変感謝された。
174	薬情に記載してある副作用の症状があると相談を受ける。話から推理すると副作用よりは貧血が疑われたため採血オーダーを依頼。Hbは5.4のため輸血施行。その後の精査より食道ガンが発見された。放置すれば余命1ヶ月の命だったと。後日患者さんより感謝された。
175	セフェム系アレルギーのある患者に産後定例薬のセフゾンがパスで処方された。配薬前にカルテチェックにて気づき、Drに報告したところ、ホスミンへ処方変更となった。
176	ドキシルを使用する当院初の症例において、発生頻度の高い手足症候群、口内炎などの副作用を予防するために、患者への手足のアイシングの指導を行った。また、手足の保湿剤、口腔内消毒薬の使用を推進した。それにより、副作用の発現防止を目指している。
177	オピオイド使用患者で、疼痛コントロール不良の際、Drへオピオイドローテーションを提案し、NRSの低下と副作用の軽減に寄与した。また、それによって、患者のQOLが向上した。

病棟常駐薬剤師の有用事例(一部抜粋)

	当院では、病棟担当薬剤師が担当病棟のTDMを行うシステムをとっている。病棟に常駐することで、該当薬剤が投与される前から関与することができるため、初回投与の投与設計に携わることができる。また、看護師とのコミュニケーションも良好なため、採血時間の確認も行い適切なTDMを行うことができています。”
127	剤形変更・用量設定
	錠剤のオピオイドの服用が困難な患者の情報を病棟で入手した場合、別の剤形(例えば点滴)への提案がいち早くできる。その際、剤形の提案だけでなく、オーダーの方法、患者の腎機能・肝機能を考慮した投与量、投与経路変更に伴う換算を行った上での用量の提案ができる。看護師とも相談し、モニタリングの注意点などを話し合い計画を立てることもできている。”
128	産婦人科病棟にて、おなかの張りが主訴にて入院してきた患者に対し、子宮収縮抑制剤が投与さ
	排便状況を確認したところ、マグミットが処方されていたが、効果がなかったため、服用していないことが分かった。3日間便が出ておらず、ラキソベロンを処方提案した。
	排便コントロールが必要なため、マグミットの調節を毎回こまめに行った。
	排便コントロールもでき、おなかの張りもなくなり、患者もマグミットの調節の仕方や効果があることを認識できた。”
129	妊娠末期(32w)の患者が肩と腰痛のため整形受診し、モーラステープが10袋処方された。整形の
	医師は外用薬は問題ないと考えていた。
	整形の医師にモーラステープの胎児動脈管閉塞の可能性を伝え、産婦人科医師に報告。モーラステープ中止し、湯たんぽにて肩と腰の痛み軽減させることとなる。”
130	産後薬を説明するために初回訪問したところ、患者の顔色が悪かった。採血結果を確認したところ、Hb8.7であった。
	鉄剤処方ができているかみたと、処方オーダーされておらず、医師に報告し鉄剤注射処方とな
131	パスでope後、翌日の流動食開始と共に内服する漢方が翌々日の開始日となっていることに気づいた。同日2人の患者がおり、主治医が異なっている。
	医師にパス通りに行ってもらおうよう依頼し、翌日開始日指示に変更となる。リーダーに報告し感謝された。”
132	薬剤管理指導を行うため、薬歴を記入しようとしたところ、処方指示のところにカルテシールが貼られておらず、医師に確認。確かに貼ったとの返答。
	リーダーに指示受けた患者のカルテを調べてもらったところ、違う人のカルテにシールが貼られていることを発見。”
133	DPCのため、点滴4日間を3日間にしようとしてDrが思案していた(ope患者対象)。
	点滴4日間セットでのオーダーも残っており、点滴3日間セットを選択し、内服開始日は従来の5日目から内服としてしまったため、4日目が薬投与なしになっていた。
	ope前指導のため薬歴を記載してそのことに気づき、医師に報告。内服開始日は4日目からと
134	パスにて産婦人科opeメニュー、婦人科opeメニューがルーチン化されている。Ope患者が産婦人科2人、婦人科1人同日にあり、医師が連続で処方オーダーをしていた。
	妊婦(産婦人科)に婦人科opeメニューがオーダーされており、医師に確認したところオーダーミスであることがわかる。”
135	薬剤師本人が同じ病気でope入院してきた患者に対し、医療者としてと患者としての立場で指導・助言し、ope前患者にとっては、心強く感謝される。
136	授乳婦への薬剤投与についての検索本が英語版(ランク表現を共通言語にしており)であり、問い合わせは病棟にも同じ本が置いてあるが、
	担当薬剤師に必ず電話がかかってくる。頼りにされている。”
137	持参薬管理表にて、持参薬は必ずチェックし、サプリメント摂取状況もチェック。
	インターネットにてサプリメント情報も検索し、他スタッフにも情報共有している。”
138	病棟常備薬の劇物(薬)などの配置換え
139	持参薬と入院処方剤形の違いによる力価を指摘、修正。
140	透析患者に対して禁忌薬あり。オーダー修正。
141	早期胃癌にてESD目的にて入院患者。持参薬確認の際、プラビックスとバイアスピリンを入院日の朝より中止したと判明。(医師の中止指示ではなかった。)翌日ESD予定であったため、Drに報告し、ESD中止、入院取り消しとなった。
142	鼠径ヘルニアにて根治術目的にて入院の患者。他院にてエパデール処方され服薬しており、主治医は入院当日まで知らなかった。手術不可能にて入院取り消しとなった。
143	大腸癌ターミナルにてモルヒネ持続使用中の患者。入院期間も長く、家族よりもう長くないため、帰宅させたいと要求あり。パッチでは効果不十分であり、モルヒネPCAポンプにて外泊することになる。自宅より帰院後、ご本人に笑顔見られ、「楽しかった。ありがとね。」と。この方法にて2度外泊し、帰院2日後亡くなられた。最期を迎えるにあたり、楽しい思い出を作ってあげられた。
144	定期にてガスター内服中の患者。IPにてプレドニン内服開始と伴にタケブロンも処方。Drへ確認し、ガスター中止へ。
145	CDDP+TS-1のレジメンにて化学療法中。今回2コース目。レジメン計画書にはCDDP(80mg)、TS-1(120mg)。オーダーにはCDDP(120mg)、TS-1(120mg)で入力されていたため、Drに問合せし、CDDP80mgへ変更となった。

病棟常駐薬剤師の有用事例(一部抜粋)

110	化学療法を2週間ごとに行っている患者様に副作用チェックの確認に伺ったところ、「体重が5kg減った」とのこと。体表面積より投与量を算出したところ、約1割減量した投与量とすべきものを前回量と同じオーダーとなっていた。医師に体重が減っているため投与量の減量が必要であることを説明し、投与量が変更となった。
111	整形外科手術後の患者様にマイスリー錠の説明に伺ったところ、「眠れない」との訴えがあった。マイスリー錠は超短時間型のため、医師に患者様の訴えと中間型の薬剤に変更することを提案した。薬剤をロヒプノール錠に処方変更され、「眠れるようになった」と患者様より感謝された。
112	従来、入院患者の持参薬は、病棟より依頼があった患者のみ「鑑別報告書」を作成し結果をフィードバックしていた。平成21年4月より全入院患者を対象に持参薬の錠剤鑑別及び残数確認、服薬状況聞き取り調査を薬剤師が行い、報告書にまとめ電子カルテに取り込み医師、看護師へ情報提供
113	検査のためパナルジンを一時中止している間は肝機能は改善していたが、再投与後より肝機能値が上昇していることを採血データで確認。パナルジンをプラビックスへ変更してはどうかと持ちかけた。その後、肝機能は改善。
114	大腸ポリペクトミー検査入院の患者の持参薬調査にて抗血小板剤・抗凝固剤を服用していることが判明した。医師に報告。検査は1週間延期となった。
115	紹介状は、オイグルコン2錠 1×朝食後 と記載されてあったため、主治医は当院採用のオイグルコン(2.5mg)2錠 1×で処方したが、患者面談にて1.25mg錠を2錠服用していたことが判明した。主治医に報告して、オイグルコン(2.5mg)1錠 1×に変更してもらった。
116	持参薬から当院薬剤への切替の処方箋に、アレビアチン550mgの記載があった。用量が多かったため、持参薬の内容を確認した結果、アレビアチン(100mg)3錠+アレビアチン散(10%)0.25gを服用中であった。処方医は0.25gを原末量を思い、300mg+250mg=550mgで処方した
117	持参薬で アマリール(1mg)1錠 2×服用中の患者であった。持参薬が切れるので、当院薬を医師は処方したが、アマリール(1mg)2錠 2×で処方していた。患者面談にて、医師の処方ミスであることが分かり、過量投与を未然に回避できた。
118	Nsとの薬剤カンファ
	自己管理導入の話しあいに参加することで、入院中はもちろんのこと退院後も服薬アドヒアランスが維持できるための方法を考えることができる。薬剤師による薬の視点からの情報提供と看護師からの家庭環境、日常の様子などの情報を総合し、患者ケアに生かすことができるため、総合的な医療の質が上がると実感している。”
119	医師の回診に同行
	消化器外科の教授回診に同行している。患者の服用薬剤の把握を行い回診の準備を行い参加しているため、回診中に処方変更依頼を行ったり、今後の治療についてのディスカッションを行うことができる。その他、予期せず出てきた薬の疑問点に関しては、薬剤師が情報を提供できることが多いため、感謝されている。”
120	ペインコントロールチーム
	現在週1回、消化器外科・乳腺外科のがん性疼痛患者のカンファレンスを行っている。カンファレンスに臨む際に、各病棟担当の薬剤師が、服用薬剤、患者の状況をモニターし、医師・看護師とディスカッションしながら今後の方針を考えている。病棟で実際に患者と接しながら得られた情報を薬剤師の視点から提供することで、他職種にはない視点が得られ、参加の意義を認めてもらえてい
121	NST
	現在週1回行われているNSTの回診に参加している。TPN、経腸栄養剤の知識をはじめ、各種電解質に与える服用薬剤の影響、食欲に影響を及ぼす使用薬剤のスクリーニングなど、医師・看護師・栄養士にはない独自の視点があるため、NSTの仕事の質が向上すると期待されている。”
122	ハートセンター会議
	現在週1回、医師・看護師・コメディカルが集まるミーティングを行っている。薬剤師からは薬に関連する情報提供を行い、皆で共有している。薬剤師の視点からのみではなく、総合的にディスカッションすることで薬に関連するリスクを減らすための方策を考える良い機会となっている。各部署の管理者のみの意見ではなく、病棟で実際に業務に携わる職員の意見交換ができる会議である。”
123	持参薬確認
	開始当初は消化器外科の病棟のみで行われていた薬剤師による持参薬確認業務であるが、薬剤師が関与することで、医療安全の観点からも、医療の質の観点からも向上すると評判が広がり、その他の診療科からも依頼を受け、外科系を中心に対象診療科が大幅に増えた。”
124	定時内服薬カートセット
	入院患者の内服薬を配薬カートに詰める作業を看護師と一緒にやっている。詰める作業と同時に、内服薬に関する患者情報交換を行うことができ、処方の変更などのダブルチェックができることが利点である。患者の内服薬自己管理能力に関して、看護師・薬剤師両方からの観点で話し合いを行い、自己管理導入を行うかどうか判断している。”
125	抗ガン剤支持療法の適正化
	呼吸器内科と呼吸器外科の肺がんレジメンを統一した。それに伴い、ガイドラインで推奨されている支持療法(制吐剤)に統一化した。病棟看護師の業務の煩雑さが軽減し、患者の吐き気のコントロールもよくなった。”
126	TDM

病棟常駐薬剤師の有用事例(一部抜粋)

87	新規入院患者の持参薬確認と共に健康食品やサプリメントの情報収集を行っているが、入院時に原因不明の発疹が現れた患者がいた際、最終的に入院前に服用したサプリメントが原因であると疑い、医師にそのサプリメントの情報を提供し、感謝された。
88	ベタフェロン皮下注を入院中導入された患者に対し、指導を行った際、使い方の指導だけでなく、様々な会話を取り込むことで自己注射に対する不安やためらいを軽減出来たと患者から感謝され
89	各病棟では個別指導だけでなく、担当科に合わせて脳卒中教室や循環器病教室、糖尿病教室などを医師、看護師と共に開催している。他職種者が協同して患者へ対応する事で、疾患や薬に対する理解が深まり、コンプライアンスの向上にもつながっている。
90	長期臥床が予想される患者の持参薬に「エビスタ」があった場合、静脈血栓症などのリスクが高まるなどの薬剤情報を医師に伝える事で、中止や適切な開始時期を指示することが出来、医療安全にも貢献している。
91	化学療法を行う場合、外来で医師が説明した後に、入院後、薬剤師が化学療法施行前に投与スケジュール・副作用などについて説明し、施行後も副作用の確認を行っているが、医師に相談しにくいことも薬剤師には話しやすいと精神面の上でも支えになったと感謝された。
92	持参薬を確認したところ、同じ成分の薬剤(後発医薬品)を重複して内服していたことが発覚した。医師からは継続服用の指示だった為、医師に確認し中止となった。後発医薬品の普及が進んだ今、持参薬確認に薬剤師の関与が必要だと感じた事例の一つである。
93	入院中に薬剤を色々とう量変更するケースが多く、退院時処方の際、医師が処方のオーダ入力を間違えることも多々見受けられる。薬剤師が退院時にチェックすることで適切な退院時処方をする事が
94	循環器疾患の急性期など持続注入でルートが複数必要な場合、病棟で薬剤師が配合変化を調べることで迅速な対応が可能である。また、病棟では患者の状態を直接確認することができるため、的確なルート設計を提案できる。また、その内容を残すことで、他看護師にも正確に情報が伝達さ
95	病棟で、主治医が『下痢が続いている患者がいるが、原因がわからない』と話しているのを聞き、患者が現在服用している薬について調べたところ、ウプレチドが入っていたので、その副作用を疑った。すぐに主治医に提案し、薬を中止した結果、患者の下痢は改善された。病棟薬剤師が病棟に常駐することで、患者の不利益を回避できた1例であった。
96	病棟に配置されている薬品があるので、配置薬の管理も薬剤師の仕事の一つである。看護師の中には、配置薬以外の薬品を棚に入れていたり、入れる場所を間違えて戻したり、期限が短いものを使用せず放置していたりするので、チェックをした時、発見したら、その度、看護師に注意を促し、期限が短いものから使用していくよう、わかりやすく貼り紙を付けるなどを工夫し感謝され
97	患者は骨折して緊急入院し、患者家族が大きな紙袋2個分くらいの薬を持参した。紙袋の中にはタッパーなどに、シートから出された名称不明な薬が多かった。患者に薬の飲み方を尋ねたが不明。紙袋を持参した患者の家族は、患者と別居しており、薬を飲んでいるのも見たことがない、と情報が全く無かった。識別コードなどから全ての薬を判別し、かかりつけ医やかかりつけ薬局から情報を得て、持参薬確認表を作成した。医師や看護師から感謝された。
98	術後感染の抗生剤の投与量について医師から相談を受けた。感染症に詳しい薬剤師と連携して情報提供を行い、医師から感謝された。この様に病棟薬剤師と専門知識を持つ薬剤師が連携することで質の高い医療を提供することが出来ている。
99	ワーファリン服用中の患者。療養病床入院中に脳梗塞を発症。一般病棟に転棟となり薬剤師が患者家族と面談したところ、入院中にもかかわらず家族が体いいといったクロレナ(錠剤?)をこっそり服用させてたことが判明→医師へ報告。患者家族へワーファリン服用時の注意について再度説明した。
100	服薬指導によりプロスタグランジン点滴による血管痛の訴えがありDr.に報告。他の薬剤に変更できず使用せざるを得ないとのことで、メーカーに問い合わせ。メーカーによると軽減する方法として薬剤を人肌まで温めたり、できるだけ太い血管に針をさすことを返答され、看護師に紹介した。本人には点滴中だけに起こる副作用で、後に残ることはない事を説明し、不安を少なくすることで積極的な薬物療法を行えるよう貢献した。
101	添付文書で食前服用となっている薬についてメーカーに問い合わせたところ、食事の影響は受けず、食後でも効果に差がないとの返答だったため、Dr.と相談し、他に服用している薬が全て食後のため、胃腸への負担、コンプライアンス等を考慮し食後服用へ変更となった。
102	服薬指導時に患者よりベリチーム顆粒の匂いが気になり飲みづらいとの主訴あり。エクセラゼを主治医に紹介し、処方変更となり、コンプライアンス向上に?がった。
103	病棟にて持参薬のチェックをした際に「のみのぼし」に気づかずに眠剤を配薬していたので、Dr.に確認後、元の服用法に変えてもらった。
104	吸入薬が処方されており、患者からうまく吸えていない気がするので指示量の倍の回数を吸入していた。正しい吸入方法を指導した。
105	持参薬チェックが直接している事により薬剤禁忌投与を防ぐことができた。
106	患者の希望する用法(食後→食前)に変更でき、コンプライアンス向上につながった。また、医師や看護師に言いにくい事を聞き出す事ができた。
107	アモバンを服用している患者から速効性がないとの訴えがあり、Dr.に他の眠剤を紹介した。
108	食直前に服用すべき薬剤(DM薬)を食後に服用していた事が服薬指導時に発覚し、患者に説明後、看護師にも食事の際に注意を促すよう話した。
109	患者が中止薬を間違えており、Dr.に報告、相談し正しい服用を指導した。

病棟常駐薬剤師の有用事例(一部抜粋)

72	化学療法が行われる際、プロトコールに沿って、用量・スケジュール、検査値データを薬剤師で確認を行っている。また、患者さん、看護師にスケジュールを渡し、全体の流れが分かるよう情報提供を行っている。また、化学療法施行後は副作用の確認等を行っている。HD-MTX施行患者で、血中濃度が基準値より低下していない状態でロイコボリン投与終了あり。ロイコボリンの投与継続を医師に依頼し、再開となった。ロイコボリンの投与がなければさらなる副作用の増強が予測され、そ
73	腹膜透析での腹膜炎にて入院、入院後3日目に全身に紅斑出現。本人から看護師へ伝えたが、週末であったため対処法もなく、2日間痒みで眠れなかった。週明け、本人が薬が原因ではないかと、現在服用している薬剤を持って薬剤師を尋ねてこられた。腹膜炎の原因菌は減少していたが、紅斑は全身に及んでいたため、こちらも薬疹ではないかと考え、入院後開始された薬剤を確認してみたところ、バクタ錠、メロペン注、バンコマイシン注であった。前述した薬剤による薬疹疑いがある旨を、すぐに主治医に報告し皮膚科受診を依頼した。皮膚科受診後、バクタ錠が中止となり紅斑は軽
74	移植前の患者は治療や副作用への心配だけではなく、仕事のこと、家族のことなど悩みは多岐にわたる。薬剤師が病棟に常駐することで服薬指導を通じた、さまざまな患者の悩みを拾い上げることができている。そして、その問題点を軽減したり解決するためにできることを患者とともに考え、緩和ケアのトータルペインに基づいた薬剤管理指導業務を行っている。患者からは「心に薬をもらった」「心の薬剤師さん」「すごく分かりやすい説明で安心した」など感謝の言葉が聞かれた。
75	胃癌の手術目的入院された患者が、入院時までバイアスピリンを内服していた(中止の指示なし)。薬剤師が入院時の初回面談で持参薬を聴取時にそのことに気づき、主治医に情報提供した(入院3日後に手術予定のため)。 その結果、手術は予定の4日後(バイアスピリン休薬後7日後)に延期となった。薬剤師の関与により、術前に抗血小板薬を適切に休薬でき、出血のリスクを未然に防ぐことができた1例であった。”
76	入院中は持参薬ミカルディス錠20mg(当院採用外)を1T1xで服用していた方に、退院時処方でミカルディス錠40mg1T1xでオーダーがあった。 医師へ疑義照会を行い、40mg0.5T1xへ変更となった。処方は一包化されていたため、そのまま交付されていたら患者様は気付かずに服用してたかもしれない。”
77	EGFR阻害薬であるセツキシマブの皮膚症状対策を標準化したマニュアルを作成した。 作成したマニュアルを病棟カンファレンスにおいて医師へ紹介し、また病棟看護師への説明会を行った。医師・看護師への説明会を行った後の症例では投与前からの 皮膚ケアが全症例で行われ、適切な薬剤が選択されていた。”
78	服薬指導を行っている患者にティーエスワン25mgが処方されていたが、患者持参薬は20mgで、投与方法は2週服用、1週休薬であった。現在服用中の薬が終わると休薬期間になるため、医師へティーエスワン25mgの中止を依頼するとともに現在の投与量および投与方法について説明した。患者は骨折治療で入院しており、主治医は整形外科医のためティーエスワンについての知識が乏しいこともあり、薬剤師の関与で未然に副作用発現等を回避することができた。
79	バンコマイシン注が0.5g×1で処方されていたが、投与量が少ないと思ひ腎機能・体重等をもとに初期投与設計を行った。0.5g×1の投与量では血中濃度が治療域に達しないまま推移することが予測できたため医師に1g×1の投与量を提案し処方変更となった。
80	緩和ケアを目的とした患者の入院時、オピオイドの導入、副作用管理、タイトレーション、ローテーションを行なう際、ほとんどのケースで薬剤師が介入し、患者の疼痛緩和をサポートする。薬剤に関する情報提供のみでなく、ときにメンタル面でのサポート役としての役割を担っている。
81	胃癌で腹膜播種による腸管閉塞を来した患者が入院した。閉塞から生じる吐き気があり、食事摂取困難となり低栄養による腹水が生じ腹部膨満感を訴えていた。サンドスタチンの適応と考え医師へ上申し、持続皮下注での投与開始と決定した。看護師より、体動激しく持続皮下注は困難との訴えあり、適応外使用ではあるが皮下単回投与を提案した。その後嘔気・嘔吐消失しQOLは著しく
82	定期開催の病棟カンファに薬剤師も参加することにより、特定の入院患者(コントロールの難しい癌性疼痛を訴える患者)に関する治療方針について主治医より説明を受け、薬剤に関して起こりうる問題点、注意点を事前に指摘し、実際問題が生じた際の素早い対応に結びつけることができた。
83	3日程前よりプラビックス錠を服用開始した患者に、耳下腺の腫脹、及び圧痛が見られた。そのまま様子観察で退院となるところ、プラビックス錠の副作用に耳下腺痛という報告があることを医師に伝え、プラビックス錠を中止し他剤へ変更する形となった。 専任薬剤師が病棟に常駐し、患者と直接接することで副作用に気付くことができた一例である。”
84	病棟にてカルテ内容を確認していた際、疼痛時指示を出した医師の字が汚く、看護師が間違えた用量で投薬していることに気付いた。担当看護師に指摘し、医師に確認することで最小限のインシデントで済んだ。 薬剤師の知識・経験をもってミスを発見・解決した事例である。”
85	抗癌剤投与中、血管外漏出を生じた患者がいた。主治医は手術中で手が離せず様子観察との指示が出た。看護師よりこのまま観察で良いかと薬剤師に相談あり、薬剤の種類、漏出量、漏出部位などから緊急性を判断し、代医による診察が必要と看護師に伝えた。 薬剤師が病棟に常駐することで、薬剤により生じる問題をより効率的に回避できた一例である。”
86	各専任病棟薬剤師が、担当病棟で特に使用される薬剤を中心に新人看護師向けの勉強会を開催している。特に用量変更に注意するものや副作用の注意点を講義することにより、配薬時にどのような事に注意しておけば良いかが分かり、業務に役立つと看護師から感謝されている。また化学療法の勉強会を開くことによって知識の共有、インシデントの軽減にもつながっている。

病棟常駐薬剤師の有用事例(一部抜粋)

49	薬剤師の使用法や副作用・注意点などの情報提供を他の医療スタッフに行うことで情報共有を図り、薬品の適正使用・医療の質向上に努めている。
50	薬剤師が病棟での看護師による注射のミキシングに立ちあうことで、より安全な薬剤を提供するとともに、看護師のミキシング技術の向上に貢献している。
51	婦人科病棟では抗癌剤の適正使用を目的として、施行当日のタイムテーブルを作成し、事故防止に努めている。
52	2009年4月に保険適応が承認されたドキシル注の当院での使用開始に伴い、担当薬剤師は医師・看護師と打ち合わせを行った。従来の抗癌剤とは副作用が異なるため、当院独自の患者説明書の作成とともに副作用予防対策について検討し、現在症例観察中である。
53	形成外科患者 横紋筋肉腫の術後化学療法としてVAC療法施行に伴い、プロトコル作成及びスケジュール管理・患者説明用紙作成を行った。当該病棟は抗癌剤治療患者が1例/年であったことから、病棟での勉強会を開催し、血管外漏出時の注意点を含めた啓蒙を行った。
54	いびき改善薬について相談を受け、情報提供を行ったところ、非常に効果があり、患者・スタッフから喜ばれた。
55	患者の状態から処方された薬剤が適切でなかったため処方変更を促し、処方が変更された。
56	血中濃度測定が必要な薬剤が投与されている患者で、血中濃度測定は行われていたが、投与と測定が漫然と行われているだけと思われたので、投与量の変更を促した。薬剤部として提案した内容とは違う投与量ではあったが、投与量の変更につながったと思われる。
57	医療安全の観点から病棟を含め色々なセクションでの薬品管理を勤めている。しかし業務の運用上の理由から非協力的なセクションもあり、定期的に薬剤部との共同による医療安全のチェック体制の構築をアプローチしてきたが、そのアプローチが実を結び薬品チェックの相互確認を行うこととなった。それに伴い薬剤部の業務量は大幅に増えた形となったが医療安全の面から考えるとやむ
58	入院時より薬剤管理指導を行っている患者で、腎機能低下状態にもかかわらず、それを考慮されていない処方が発行されたため医師に確認を行ったところ、処方の変更がなされた。
59	γ換算表(投与早見表)を作成し、病棟に配置した。微量点滴を行う薬剤では、投与量・投与速度について病棟薬剤師が医師、看護師へアドバイスし評価を得ている。
60	急遽、退院・転棟が決まった場合、薬剤師が薬(持参薬も含め)をまとめる事で、薬の渡しもれが減
61	重症患者で投与ルートの確保が困難な方に、数種類の注射が投与されている場合、病棟薬剤師が配合変化の可否を調べ、投与ルートの選択をアドバイスしている。
62	病棟に薬剤師が常駐する事で看護師の医薬品関連の業務の効率化に貢献できた。1つの例として薬剤師が内服薬を配薬カートにセットするようになり、また看護師の与薬方法を変更した。病棟に薬剤師が常駐する事で看護師の業務の流れも把握でき、それにあった効率のよい医薬品関連
63	救急カート薬剤の数量・期限チェックなど薬剤師も毎日(以前は6ヶ月に1回)関わるようになり、誰に、いつ、どの薬剤を救急カートから使用したのか把握できるようになり医薬品の安全管理に務め
64	持参薬本人管理の患者が、内服薬がもうすぐなくなる状況で、病棟薬剤師が服薬指導の際にいつから当院で処方したらよいか等、主治医へ報告、処方してもらう。
65	注射薬で多剤併用している患者さんのルートをどのようにしたらいいのか(同時に点滴静注していいのか)別ルート(配合変化当のため)の方がいいのか病棟薬剤師が医師、看護師へ素早く情報提供を行う事で、医療の効率化、質の向上に貢献できた。
66	OPE予定の患者で持参薬(抗血小板剤あり)を服用する指示がでていた。持参薬の中に出血リスクの高い薬剤がある事を医師、看護師へ伝え事前に服用を回避できた。また、病棟において医薬品関連の事故を未然に防ぐリスクマネジメントの役割を十分に果たしている。
67	病棟ではリアルタイムで患者情報がいってくるため、以前と比べ、すべてにおいて早急な対応ができるようになった。
68	カンプト・ユーエフティ療法施行の患者に対し、ユーエフティカプセル(100)2C分1朝食後で内服予定のところ7C分1で処方あり。主治医へプロトコル確認を依頼し、2C分1に変更となった。病棟薬剤師による処方確認によってユーエフティの過量投与が回避された。”
69	高齢の患者さんの退院時処方において、マグラックス(250)3錠分3毎食後とジェニナック(200)2錠分1朝食後で服用されていた。2時間ずらして服用するよう説明するも、理解難雑であり、医師へ相互作用について情報提供を行うとともに、ジェニナック2錠分1朝食後、マグラックス(250)3錠分3昼夕食後、寝る前の処方にて1包化を依頼し、相互作用による吸収阻害を回避した。
70	新生児に対して、配合変化が起こりうる予測された薬剤の混注指示がオーダーされたため、別ルートでの投与を依頼した。新生児のルートは少ない上、閉塞してもすぐには取り替えられないこともあり、薬剤師がICUに常駐することでルート閉塞の危険を回避できたと考ええる。
71	病棟において、看護師が医師の指示に不安を持った場合、薬剤師が常駐していることですぐに質問ができるため、感謝されることがある。
	(スライディングスケールにノボリン30ミックス注を使用する指示あり。担当医師はOPE中であり、Nsが疑義を行っても指示通りでよいとの返答。不安に思ったNsが薬剤師に相談。ノボラピッド注の間違いであると思われ、再度確認を依頼。指示を出した医師に直接確認し、ノボラピッド注に変更となった。)

病棟常駐薬剤師の有用事例(一部抜粋)

19	整形外科の手術目的で入院してくる患者は、後発品のNSAIDを服用している場合がおおい。パスになっているので術後処方NSAIDが重複されてしまう。そのことを指摘することで医療スタッフから標価を得ている。
20	眼科の手術前後の点眼指導用に目薬の点眼時間を時間割表で点眼薬ごとにしめた用紙を作成した。患者や医療スタッフから高い標価を得ている。
21	抗血栓作用を持つ薬剤の手術に対しての影響に関して、術前の休薬期間がどの程度必要かを検討した。そして薬品ごとに休薬日数を決めて、表にし、配布した。そのことにより手術前中止薬が確実に出来るようになり医療スタッフから高い標価を得ている。
22	手術予定になった患者で血糖状態が悪かった時に、そのことを担当医に知らせて感謝された。
23	術後感染の患者に対して、術後1か月間抗菌薬投与をしていたが、再燃を繰り返していた。このため、薬剤部より感染症科へコンサルを行ない抗菌薬が変更された。症状は鎮静化した。
24	気道切開を行ない嚥下困難な入院患者に指導を行なった。その際、薬剤の剤形の変更の提案を行なった。
25	退院時にフェンタニルパッチの貼り方についていねいに説明し、今までこれほど詳しく教えてもらえなかったが、よくわかったと患者に感謝された。
26	抗がん剤の副作用の発現時期、発現状況及びその対策について、B4版2枚のコンパクトな資料を作成し、説明したところ、患者から治療の内容がよくわかったと感謝された。
27	痛み止め(オピオイド)の指導で、痛みはがまんしなくてよい、むしろ痛みをとってADLを向上させ、体力・免疫力を回復することが治療にプラスになる旨説明し、オピオイドを安心して使ってもらおうよう
28	抗がん剤の副作用対策として処方された薬について、患者にとって不適當と思われるものは除き、必要なものは加えるようにしている。(例)M-VAC療法で胃のむかつきがあり、ガスターを処方依頼し、胃液のこみ上げるようなむかつきを改善し、患者に感謝された。
29	医師が看護師に処方意図を知らせていない場合、処方意図を医師に確認し、病棟リーダー(看護師)への報告、電子カルテへの記入、それらをふまえた服薬指導を行い、看護師に喜ばれた。
30	子宮頸がん治療のレジメンであるCDDP/CPT-11療法で、複数の制吐剤を使ったにもかかわらず10数回おう吐した患者が、2種のドパミン受容体拮抗剤により遅発性アカシジアになり、両剤が使えなくなった。同一レジメンの2クール前排便コントロールの徹底を指導(前回便秘気味)したところ、はき気が緩和され、おう吐が一回でおさまり、患者の苦痛が減少した。
31	常用薬を自宅に忘れ、医師から持参次第内服と指示された薬が届いたにもかかわらず、看護師が内服させていなかったことについて、薬剤師が指摘し、内服が開始された。
32	薬物相互作用発現が明らかな二剤について、内服時間をずらすことによって相互作用を防いだ。
33	エパデール内服を指摘し、PT時間も基準値を大幅に超過していたので、手術が安全のため延期になった。又、EPAを主成分としたサプリメントを摂取していた患者のPT時間が「手術患者の術前管理・DICの診断基準(厚生省研究班の診断基準(3?0))」の2?1に当たる $1.25 \leq 1.67$ に該当。当該サプリメント摂取を中止させ、手術も事故なく済んだ。
34	子宮頸がんの治療(CDDP/RT)を受けている患者から、食道から胃への通過障害(食物・薬)の訴えがあり、消化器の第3骨筋を弛緩させるためにはNOを発生させる必要があると考え、六君子湯エキス顆粒の処方依頼をした。そして、内服1回目から通過障害が緩和われ、外泊時には肉類も食べられたと患者に喜んでいただいた。
35	全病棟の定期入院患者の持参薬確認を行っている。緊急患者についても適宜持参薬確認を行うことで、他の医療スタッフから評価を得ている。作成した「入院時薬剤管理票」を元に服薬管理簿が作成でき、業務軽減につながっている。
36	4階・5階病棟では、持参薬数が非常に多いためベットサイドでの持参薬確認が困難であるため、入院受付時の待ち時間を利用して持参薬をすべて預かり「入院時薬剤管理票」を作成するしくみを整えており、業務の効率化につながっている。
37	整形外科、外科、緩和、糖尿病、小児科、婦人科カンファレンスに参加し、適宜問題点について検討を行っている。
38	TDM対象薬品(バンコマイシン、ハベカシン、タゴシッド、アミカシン、ネオーラルなど)の投与時は腎機能を確認し、投与設計を行い、血中濃度測定により投与量の是正を図っている。
39	特定抗菌薬使用の届出制をとっており、届出がない場合には処方医に連絡し、抗生剤の適正使用に努めている。
40	手術目的患者の中止薬(ARB、ACE阻害薬、抗凝固薬)の確認を行い、医療スタッフへ情報提供を
41	ビッグアナイド系糖尿病薬の添付文書改定に伴い、ヨード造影剤を用いて検査を行う患者に、注意喚起情報提供を行っている。
42	内服薬が病棟管理となっている患者の配薬チェックを行い、医療安全に貢献している。
43	入院患者の糖尿病教室、外来患者の糖尿病スクールを開催し、評価を得ている。
44	病棟担当薬剤師は月に2回症例検討会を行い、情報の共有化と医療の質向上に努めている。
45	病棟定数配置薬(特にハイリスク薬)の期限チェックを含む適正管理に努めている。
46	入院患者の抗癌剤を患者状態を把握した病棟担当薬剤師が調製することで、より確実なリスクマネージメントを行っている。
47	ICU、CCU、手術室にも担当薬剤師を配置し、医療安全に貢献している。
48	薬歴管理を行うことで、重複投与や相互作用を回避している。

病棟常駐薬剤師の有用事例(一部抜粋)

No.	事例
1	入院患者の持参薬が一化化されていたが、医師の指示でその中の一部のみ中止となった。担当看護師からの薬品識別の依頼にこたえ、指示通りに薬の内服を継続させることが出来た
2	他院にて、初回に用量の多い麻薬を開始されたがん患者が入院された。服薬指導において疼痛の状態、吐き気、便秘等の麻薬の副作用症状をききとり、麻薬の用量を調節、副作用防止の薬剤の処方依頼をしたところ、副作用が軽減、疼痛コントロールも良好となり、患者のQOLが向上した。
3	疼痛コントロール中のがん患者で、レスキュー薬の使用方法をきちんと理解できず、疼痛が出現していたが、服薬指導において使用方法を説明することにより、突出痛み適切に対処可能となり疼痛コントロールが良好となった。
4	病棟での抗がん剤のミキシングで、医師が調製する際に、希釈方法(輸液量等)を薬剤師が指導することにより正しい濃度、点滴速度で使用することができ、より有効な化学療法を実施することが
5	前回、入院にてシスプラチン、イリノテカンでの治療後、翌日退院となった患者に、化学療法後の副作用の発現状況について薬剤師が確認した。数日間吐き気と嘔吐で困ったという事をききとったため、今回の化学療法後、退院時に制吐剤の処方を追加するように医師に依頼した。次回入院時に吐き気症状について聞き取りを行うと、前回よりも軽減したとのことであった。
6	抗がん剤化学療法初回入院時に起こりうる副作用(自覚症状の有るもの、およびないもの)について説明し、また、点滴スケジュールを説明することにより、患者が安心して治療を受けることがで
7	入院時の持参薬は薬剤部にて全て確認し、持参薬確認表に記入することで、各職種間での情報共有および医師の指示を明確にしている。薬剤部にて用法用量の不明な場合は病棟にて薬剤師が患者本人から聞き取り確認することにより、正しい服用方法が分かり、より安全に服薬を継続することが可能となっている。
8	入院患者の持参薬のうち降圧薬が中止となっていたが、薬剤師が病棟にて患者の血圧が上昇していることに気づき、降圧剤の再開を医師に提案し再開となった。
9	入院患者の持参薬アスパラCA錠の処方切れに対し医師がアスパラカリウム錠を処方した。病棟担当薬剤師が指導時前の薬歴確認時に気づき医師に中止すべきことを伝えた。患者には特に異
10	がん患者への服薬指導において、抗がん剤化学療法レジメン変更があり、前回と今回の抗がん剤の作用機序の違いについて質問があった。薬剤師が説明することにより、良く理解でき納得して治療を受けることができた。
11	本日よりアマリール1mg 2錠 朝食後とセイブル50mg 3錠毎食直前内服開始とカルテ記録あり。カルテを見ていたところ、「お昼のインスリンを打って頂く」という記録を発見。直ちに本日の内服状況とインスリン使用状況について確認をしたところ、朝、昼とインスリン注射実施しており、内服薬は病棟詰め所にあった。入院中指示には本日から内服に変更、インスリン中止の指示なし。
12	本日付の定期処方をお渡しした後、Nsさんより今週月曜日に7日分処方された定期内服薬のプレドニン(5)12T朝昼食後とムコスタ3T毎食後が患者に渡された。患者より2回も貰ったけどどうすればよいと問われ、月曜臨時処方が発覚。本日付定期処方は研修医が入力。月曜日臨時処方箋控には「定期日に渡してください」とNsさんからの伝言記載あり。なぜ月曜臨時7日分処方したか主治医に確認したところ、なぜ臨時処方をしたかわからないとのこと。重複内服はなかった。
13	プレドニン60mg/day内服中の患者さんで、不眠のためレンドルミンD0.25mgとリスミー2mgを内服中です。あまり良眠がえられないことから同室者(消化器)の患者さんよりサイレース2mgを2錠貰って、昨夜サイレース2mgを1錠内服されたとのこと。この際、レンドルミンDとリスミーは内服されず。患者さんには処方個人のものであり、他の患者さんより授受しないようにとご説明した。
14	7月1日に身長を再測定した身長を確認したところ、103.1cmであり、その値での体表面積は0.68m ² であった。6月30日から開始の維持療法を経過記録にあった身長120.3cm(2009/06/01付)を用いた体表面積0.76m ² で投与量を計算していたことに気づいた。経過記録より4月に測定した身長を確認したところ104.2cmであり、6月の身長の値が誤りで、その値を用いたよりメソトレキセート、ロイケリン散の量が過剰になったことがわかった。
15	持参薬鑑別を行って医師にフィードバックしたが明らかに同薬効の薬があり一つを中止してもらっ
16	自宅に飲み残しの薬があり、家族がその薬を服用しないように説得したが、聞き入れてもらえなかった。家族から薬剤師に飲み残した薬を服用させないよう依頼された。担当薬剤師は、薬の効果・副作用・期限などを説明して危険性を理解してもらい、本人に納得してもらい、飲み残した薬を破棄することになった。そして、家族から感謝された。
17	医療安全に係わる事例 医師が、病気のこと、治療方針などについて、患者に、インフォームドコンセントを行った。そのときは黙って聞いていた患者が薬剤師に『医療用語が理解できないから再度説明して欲しい』と言われた。わかりやすく説明することにより患者の治療に対する意欲を高めることができた。
18	商品名が似ている薬剤を薬剤師がいたから事故を未然に防ぐことができた。(名前が類似していた ・セロクエルを服用している患者 → 医師は服用している「セロクエル」を「セロクラム」と間違っていた。セロクエルを手術前中止にしようとしたのを薬剤師が止めることができた。 ・フェニタレンを服用している患者 → フェニタレンはボルタレンのジェネリック薬である。麻薬である当院採用薬のフェンタニルと名前が似ていたのでスタッフは混乱していたが、薬剤師により違う薬剤であることが判明。

解析1 病棟常駐薬剤師有用事例のテキストマイニング結果

動詞と助詞の関係にもとづく記述集計

着目点

- 次のような文は成立する
 - 「△△を中止する」
 - 「☆☆と異なる」
- 一方で、次のような文は成立しづらい
 - 「〇〇へ中止する」
 - 「□□を異なる」



助詞と動詞の関係に注目
して記述の整理を試みる

助詞の集計

- 名詞を主要語とする文節(「患者の」等)から主要語部分(「患者」等)を削除
- 上位の助詞を対象に
「の」「を」「に」
「が」「と」「で」
「は」「から」

値	割合	%	度数
		17.88	16846
の		15.07	14195
を		12.12	11416
に		11.32	10667
が		10.7	10083
と		5.32	5012
で		4.28	4033
は		2.84	2677
から		1.31	1238
へ		1.15	1085
より		1.12	1052
も		1.11	1043
な		0.7	661
にて		0.68	638
について		0.66	625
や		0.65	611
であった		0.61	576
後		0.6	568
である		0.55	520
による		0.54	510

方法

- 各文に係り受け解析を適用
- 名詞を、直後に現れる助詞を手がかりに整理
 - 助詞は比較的多く主現れる「の」「を」「に」「が」「と」「で」「は」「から」のうち、名詞間の関係を表す「の」以外が対象
 - 同じ動詞に係る名詞を、直後に現れる助詞をもとに構造化を実施
 - ただし「ことを〇〇する」などの文は解釈が困難なため結果から名詞「こと」を含むものを除外(後の解析では復活させる)
 - 文中では記述に自由度があるため、助詞を手がかりに文構造の標準化が必要(動詞は10回以上出現しているものに限定)

結果(一部)

ID	レコード番号	文章番号	動詞	名詞 (が)	名詞 (は)	名詞 (で)	名詞 (を)	名詞 (に)	名詞 (と)	名詞 (から)	名詞 (へ)
1	1	1	1 ー 回化する	持参薬							
1	1	2	2 ー たいえる								
1	1	3	3 ー 継続する				内服	指示通り			
2	2	1	1 開始する				解毒				
2	2	2	2 ままとる				副作用症状				
2	2	2	2 する				処方依頼				
2	2	2	2 なる						良好		
3	3	1	1 理解できる				使用方法				
3	3	1	1 出現する	疼痛		がん患者					
3	3	1	1 説明する				使用方法				
3	3	3	3 1 による					こと			
3	3	3	3 1 対処可能となる					突出痛み適切			
4	4	1	1 調製する	医師		ミキシング					
4	4	1	1 指導する	薬剤師				降			
4	4	1	1 使用する			点滴速度					
4	4	1	1 できる	こと							
4	4	1	1 実施する				化学療法				
5	5	1	1 なる							翌日退院	
5	5	2	2 因る			嘔吐				吐き気	
5	5	2	2 ままとる				毒				
5	5	2	2 追加する				処方	退院時			
5	5	3	3 行う					入院時			
6	6	1	1 起こる					初回入院時			
6	6	1	1 説明する				点滴スケジュール				
6	6	1	1 よる					こと			
6	6	1	1 安心する	患者							
6	6	1	1 受ける				治療				
7	7	1	1 確認する	持参薬							
7	7	1	1 記入する					持参薬確認表			
7	7	2	2 聞き取る	薬剤師							患者本人
7	7	2	2 よる	場合				こと			
7	7	2	2 分かる	服用方法							
7	7	2	2 継続する				薬液	安全			

指示通りに
内服を
継続する

集計

- 右図の結果の度数
は回答数を表す
 - 各回答内での同構造の
文の重複は除いてある
 - ただし、一つの回答に異
なる複数の文が含まれ
ることはあり得る
- 全体としては、医師
に確認・報告を行う
旨の記述が多いこ
とがみてとれる

値	割合	%	度数
医師[] 確認する	0.72	131	
医師[] 報告する	0.37	67	
可能性[] ある	0.31	56	
持参薬[] 確認する	0.29	52	
医師[] 連絡する	0.26	48	
訴え[] ある	0.26	47	
中止[] なる	0.25	46	
指示[] ある	0.16	29	
薬剤師[] 病棟[] 常駐する	0.16	29	
病棟[] 常駐する	0.15	28	
患者[] 処方する	0.14	26	
医療安全[] 貢献する	0.14	26	
相談[] 受ける	0.14	26	
確認[] 行う	0.14	25	
未然[] 防ぐ	0.14	25	
指示[] 出る	0.13	24	
説明[] 行う	0.13	23	
医師[] 確認する	0.13	23	
服薬指導[] 行う	0.13	23	
腎機能[] 低下する	0.12	21	
薬剤師[] 病棟[] いる	0.12	21	
薬剤管理指導[] 行う	0.12	21	
情報提供[] 行う	0.12	21	
必要[] ある	0.12	21	

感謝等について

- 「感謝する」「喜ぶ」を含む文を抽出
 - 本方法で得られた結果は下記の9件のみ
 - 看護師・医師からのものもあるが、患者・家族からの感謝が比較的多く見られる

	文構造(結合)
1	医師[から] 感謝する
2	患者[から] 感謝する
3	各スタッフ[から] 貢献[を] 感謝する
4	患者・看護師[から] 感謝する
5	患者本人[から] 感謝する
6	家族[から] 感謝する
7	非常[に] 喜ぶ
8	妻[に] 喜ぶ
9	患者[から] 喜ぶ

解析2 アンケート調査結果におけるデータマイニング解析

病棟薬剤師数とインシデント減少の 関連について

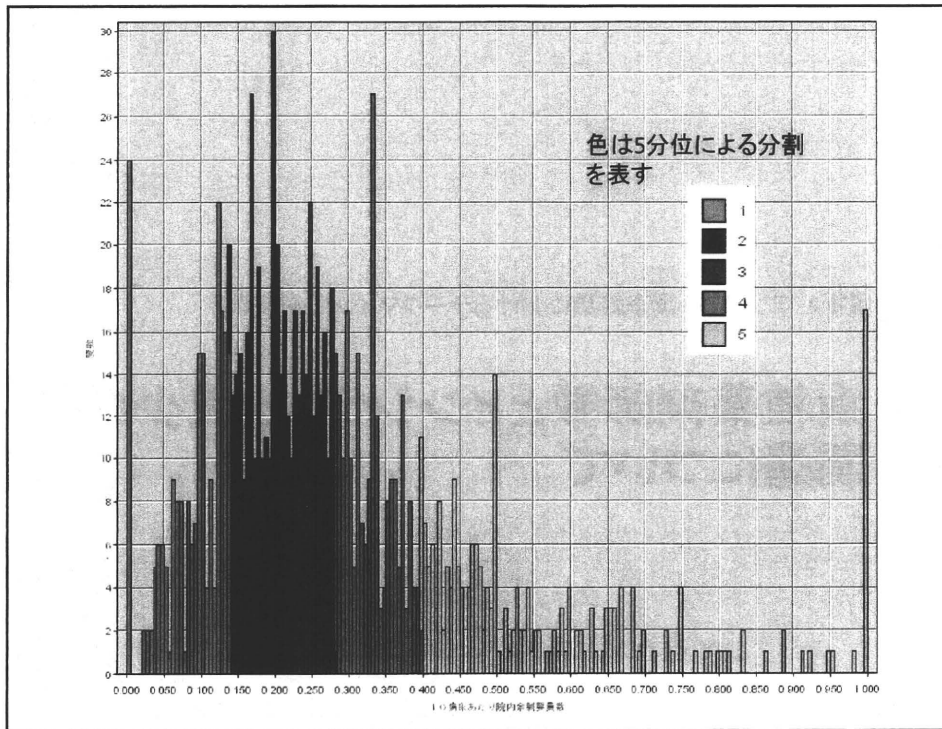
薬剤師数に関する変数(1)

- 一般病床のみの病院を対象とする
 - 薬剤師数: N
 - 外来処方箋数(院内): P
 - 病床数: B
- 法定薬剤師数外補充数: 実際の薬剤師数と現在の人員配置にもとづき外来処方箋数と病床数から見積もられる薬剤師数の差

$$R = N - \frac{P}{75} - \frac{B}{70}$$

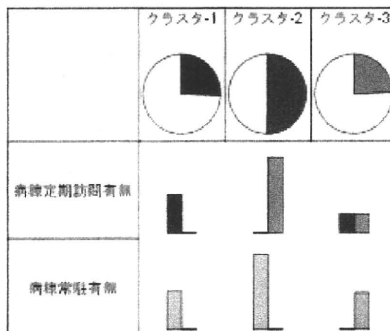
- 10病床あたりの法定薬剤師数外補充数

$$R_B = \frac{R}{B} = \frac{N}{B} - \frac{P}{75B} - \frac{1}{70}$$



病棟常駐・定期訪問

- 病棟に薬剤師が常駐
 - 全病棟もしくは一部病棟で一日の半分以上常駐
- 全病棟に薬剤師が定期的に訪問している
 - 全病棟もしくは一部病棟で滞在時間が0より長いものとする
- クラスタ分析の結果
 - 常駐・定期訪問なし (クラスタ-1)
 - 定期訪問のみ (クラスタ-2)
 - 常駐・一部定期訪問 (クラスタ-3)



R_B と病棟常駐・定期訪問

- R_B の値が大きくなると病棟常駐が行われている傾向が読み取れる

値	割合	%	度数
1		19.94	217
2		20.04	218
3		19.85	216
4		19.94	217
5		20.22	220

ST-常駐・定期訪問

■ クラスタ-1

■ クラスタ-2

■ クラスタ-3

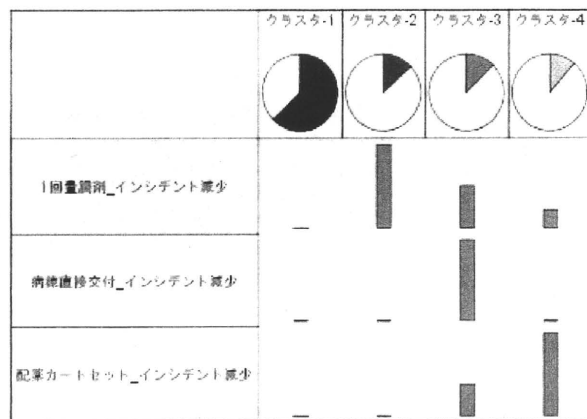
↑
5分位の範囲

安全性に関する指標(1)

- 「医療事故防止への薬剤師の評価に関する調査」の項目のうち以下に着目
 - 病棟で薬剤師が直接患者に調剤薬を交付していることによるインシデントの減少(74-(5)-(A))
 - 薬剤師が配薬カート等にセットしていることによるインシデントの減少(75-(5))
 - 一回量調剤によるインシデント件数の減少(77-(1))

安全性に関する指標(2)

- クラスタリング分析により複数の項目のインシデントの減少が選択されていることが確認できる



安全性に関する指標(3)

- インシデント減少種別
 - インシデント減少の有無を項目別にフラグ化
 - 減少有り=1 変化なし・不明=0 とする

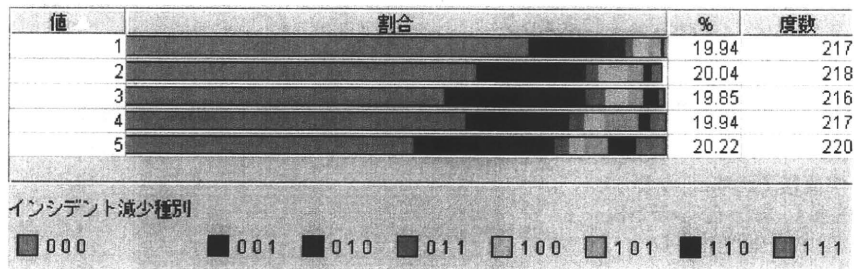
0 1 1

↑ ↑ ↑

「病棟直接交付」「配薬カートセット」「1回量調剤」

R_B とインシデント減少の傾向

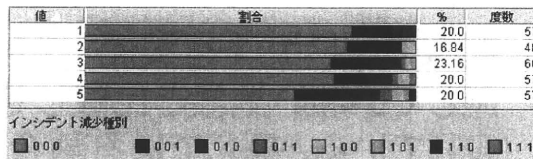
- R_B が増加するに伴い、インシデントが減少した件数が増加する傾向がみられる
 - 特に全種のインシデント(111)は顕著



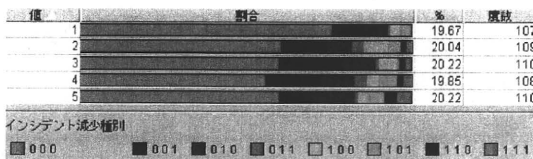
病棟常駐・定期訪問クラスタとインシデント減少種別の関係

(注:それぞれのクラスタに属するデータを5分位で分割している)

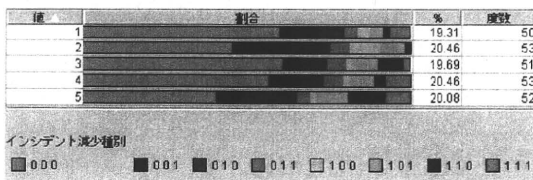
- クラスタ-1



- クラスタ-2



- クラスタ-3
 (クラスタ-1より
 111が目立つ)



持参薬管理とインシデント減少

N Y N

入院前にチェック
入院直後(当日中)にチェック
入院後二日以内にチェック

入院直後でのチェックが最も多く、またインシデントが減少した回答も多い

値	割合	%	度数
NNN		17.83	194
NNY		26.93	293
NYN		46.14	502
NYY		3.03	33
YNN		1.84	20
YNY		0.74	8
YYN		2.57	28
YYY		0.92	10

値	割合	%	度数
NNN		17.83	194
NNY		26.93	293
NYN		46.14	502
NYY		3.03	33
YNN		1.84	20
YNY		0.74	8
YYN		2.57	28
YYY		0.92	10

インシデント減少種別

000 001 010 011 100 101 110 111

インシデント減少種別と薬剤師による配薬カートセット実施有無

- 配薬カートセットを実施している施設では、実施していない施設と比較してインシデントが減少していると感じている割合が大きい
 - 配薬カートセットによるインシデント減少が当然ながら多い

値	割合	%	度数
(なし) 0		62.22	677
(あり) 1		37.78	411

インシデント減少種別

000 001 010 011 100 101 110 111

解析3 アンケートと病棟常駐薬剤師の有用事例の解析

インシデント減少と記述の関連について

解析方法3-1

- 解析1で対象となった6000件の報告と解析2で対象となったデータとに共通して現れる施設を抽出(263施設)
- 解析1同様、助詞を手がかりに動詞と名詞の関係をもとに記述内容を整理・集計