

平成 23 年度厚生労働科学研究「診断群分類の精緻化と それを用いた医療評価の方法論開発に関する研究」報告書 付録の参考資料集の使い方

はじめに

この参考資料集には、DPC データ分析を効率よく行うためのノウハウや DPC 精度をよりよく理解するためのキーポイントがたくさん納められています。是非、これらを活用して、自分の病院や公開されている DPC データなどの分析と試みてほしいと思います。

この資料集には、

1. 平成 23 年度に研究班が開催した各種セミナーでの配付資料と配布サンプルデータ
2. 研究班で作成した平成 22 年度の DPC 病院厚生労働省公表データの分析ツール
3. 研究班で作成した DPC データ分析用の各種マスターデータ
4. 研究班で作成した地理情報分析用のプログラムデータ
5. 研究報告書の PDF ファイル

などが含まれています。添付の DVD-ROM には全ての資料が収録されていますので、院内などで自由にコピーして活用していただきたいと思います。

利用目的に応じたこの参考資料の使い方の例

目的に応じたこの研究報告書のデータの活用方法を次に記します。これを参考に、興味のあるテーマから初めていただければ良いと思います。もちろん、ここに書かれていることだけに制限されるものではありません。いろいろな形で、この報告書のデータが活用されることを願っています。

1. DPC 診断群分類と包括評価制度をより深く理解したい方

総括研究報告と分担研究報告を参考に、研究班セミナーの PDF 資料を見ていただければ、DPC 診断群分類の概要、現在の課題などが理解できるでしょう。付録 DVD-ROM 内の「04_DPC セミナー配布資料(元サイズ)」フォルダ内にセミナーでの配付資料が入っていますので、講義の内容を知ることができます。8月8日・9日の産業医大でのセミナーの内容が網羅的でわかりやすいと思います。

2. 院内などの DPC データを使った分析を試みたい方

DPC データを使った分析例は、分担研究報告書にたくさん含まれています。それらと研究班セミナーの PDF 資料を見ると、DPC データにはどのような情報が含まれているのか、どのような分析ができるのかが理解できると思います。DPC データ分析に関するセミナーは、8月8日・9日の産業医大、10月10日の名古屋、11月19日東京などが参考になると思います。

実際の分析手法は、セミナーでの演習の資料を活用して学んでください。サンプルデータを含めて、付録 DVD-ROM 内の「04_DPC セミナー配布資料(元サイズ)」フォルダ内にセミナーでの配付資料を見ながら、ほぼ実際の演習と同じ事を学習することができます。8月8日・9日の産業医大、12月10日京都、2月4日盛岡などでのセミナーの演習の資料を活用してください。

実データを使って分析を行うときには、様々なマスターデータが必要になります。DPC の定義表、レセプト電算コードなどのマスターがないと、コードの意味を理解することができません。多くの場合は、自分でこのようなマスターを搜したら、作成したりする必要があります。この研究報告書の DVD-ROM にはそのようなマスターがあらかじめ用意されているので、手間のかかる準備をせずに分析を始めることができます。DVD-ROM の「05_研究班作成DPCデータ分析用マスタ」フォルダ内には、レセプト電算コード、手術 K コード、化学療法、血液製剤などのマスターが入っていますので、これらを使って、データをわかりやすく加工することができます。

3. 厚生労働省の DPC 病院公表データを使って、地域医療分析をしてみたい方

厚生労働省は毎年1回DPC病院の傷病別の患者数や平均在院日数などを病院の実名入りで公表しています。この資料は、地域の急性期医療の実態を知り、自院の地域での役割や機能分担のあり方を考えていくために貴重な情報源となります。しかし、このデータは、エクセルの表形式で配布されているものの、集計や分析の取扱が難しくなっています。そこで、研究班では、この公表されているデータを加工して、データベース化し、エクセルのピボットテーブルで簡単に地域の医療機関の患者数などを集計、可視化するツールを作成し、配布しています。

データは、付録DVD-ROMの「06_研究班作成配布プログラムとデータ」フォルダの「平成22年度厚労省公表データDPC病院データベース」フォルダ内に入っています。都道府県別のデータベースとして作られていて、病院別、傷病別、手術有無別などで簡単に集計、グラフ化することができます。

これらのデータを使って、地域医療を分析する方法は、セミナーの講演などで何回か触れられていますので、それらの資料を使って学習してください。7月23日の札幌、8月8日・9日の産業医大などのセミナーに資料があります。

さらに、これらのデータをより詳細に分析したい場合は、Qlikviewというソフトを使用する方法が紹介されています。1月28日神戸、2月4日盛岡でのセミナーにその資料がありますので、是非、活用してください。

4. より高度な地理情報 GIS 分析を行ってみたい方

平成22年度からはDPCデータ様式1に患者住所の郵便番号が記録されるようになり、地理情報分析を行いやすくなっています。機能評価係数Ⅱに地域患者シェアなどが取り入れられ、地域における自院の役割を認識することは今後ますます重要になりそうです。自院で持っている患者住所情報などをDPCデータにつなげることができれば、さらに詳細な地理情報GIS分析を行うことができます。

平成23年度の研究では、郵便番号データの利活用の促進の観点から、特にGIS分析の普及に力を入れました。GIS分析は、インパクトがとても大きい分析結果を出せる強力な地域医療可視化ツールですが、分析ソフトが高いことがネックでした。そこで、研究班では、最近充実してきている無償のGIS地理情報分析システムソフトを活用するためのセミナーを企画し、5回程度実施しました。それらの資料は、8月8日・9日の産業医大、12月3日札幌、1月28日神戸、2月18日東京、3月24日福岡でのセミナー資料に含まれています。

資料には、無償GIS分析ソフトQGISの基本的な使用方法、地理情報関連のマスターデータの入手方法が含まれていますので、誰でも簡単に無償でGIS分析を始める

ことができます。

これらの演習で基本的な手技をマスターできたら、付録 DVD-ROM の「06_研究班作成配布プログラムとデータ」フォルダの「QGIS 用プラグイン」フォルダ内のプログラムを使うことで、エクセルなどで用意した患者属性などのデータと GIS データを簡単に結びつけ、それを地図上に表示することができるようになります。いろいろな形で院内でのプレゼンなどに活用していただきたいと思います。

**2. 平成22年度に実施したDPC 研究班開催
「DPC 制度の適正運用とDPC データ
活用促進のためのセミナー」の概要**

DPC データ調査研究班 DPC データ活用促進セミナー
総論「DPC 包括評価制度の現状と DPC 研究班の今までの研究」

東京医科歯科大学大学院医療情報システム学分野 伏見清秀

はじめに

今年度 4 月より、厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）の指定研究班（通称：DPC 研究班）の主任研究者として、「診断群分類の精緻化とそれを用いた医療評価の方法論開発に関する研究」をテーマに研究活動を進めている。昨年までの「松田班」では DPC データの活用方法を多くの方に知ってもらうために、毎年 1 回産業医大で夏季セミナーを開催していた。今年度からはそれを発展させ、より多くの方に受講していただくために、日本各地でセミナーを開催した（別添）。

セミナーの目的は、多くの方に DPC データの活用方法を知ってもらうこと、そして、分析手法を即戦力として身につけてもらうことである。具体的には、まず DPC 診断群分類とそれを用いた急性期医療の包括評価制度の目的を正しく理解してもらうことである。単に支払制度の改革というだけではなく、DPC を医療情報の標準化・透明化のツールとして使っていくことが大きな目的である。目的の二番目は DPC 関連データの活用方法をより深く理解していただくことである。それには ICD と DPC コーディングをよく理解して正確なデータを作成すること、これらの情報を病院マネジメント、さらには医療の質管理へ応用することが含まれる。

セミナーでは、講師の方に積極的に質問してもらいより理解を深めてもらうこと、そして、セミナーで学んだことを簡単なものからでいいから、病院に帰って実践してみしてほしいと言った。実践することで、データ分析手法は身についていくので、是非、実際の DPC データ分析に挑戦していただきたい。

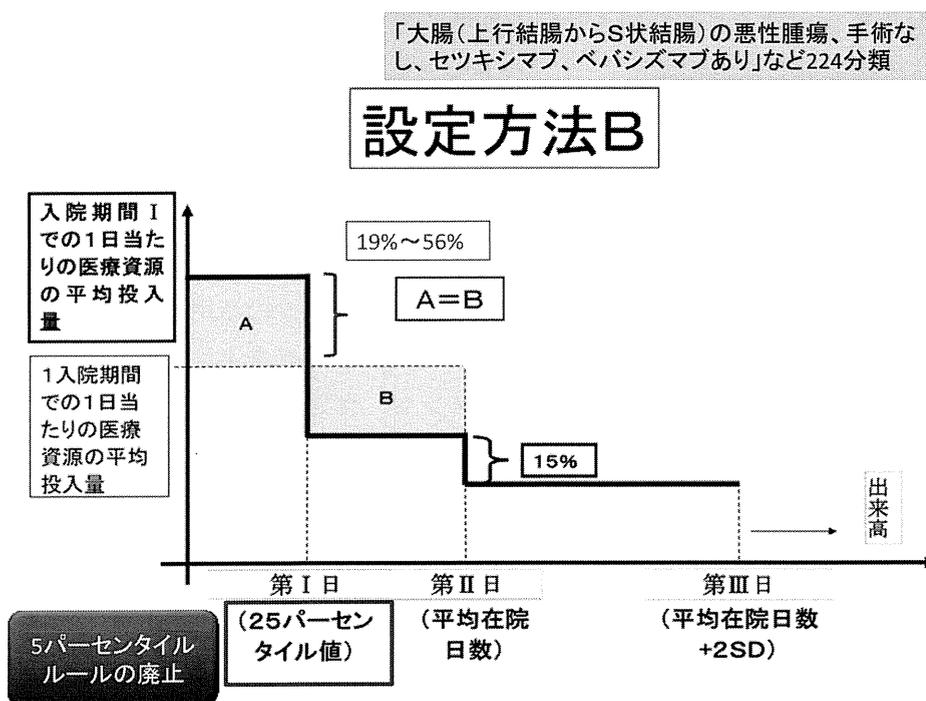
DPC 包括評価の現状と課題

DPC 診断群分類を用いた急性期入院医療の包括支払いの対象病院は 1,390 で、準備病院を加えると病院数は 1,600 を超えていて、DPC 算定病床は一般病床のほぼ半分を占めるに至っている。平成 22 年の診療報酬改訂では 診療実態に合わせて診断群分類の見直しが行われ、診断群分類の数は従来の 2451 分類から 2658 分類に増加している。そのうち包括評価の対象となる診断群分類は 1572 分類から 1880 分類に増加している。

DPC 包括評価には大きく 3 つの課題が残されているといえる。①入院期間に応じた点数評価のあり方、②DPC 診断群分類毎の点数配分（相対係数）のあり方、③医療機関の機能評価のあり方である。

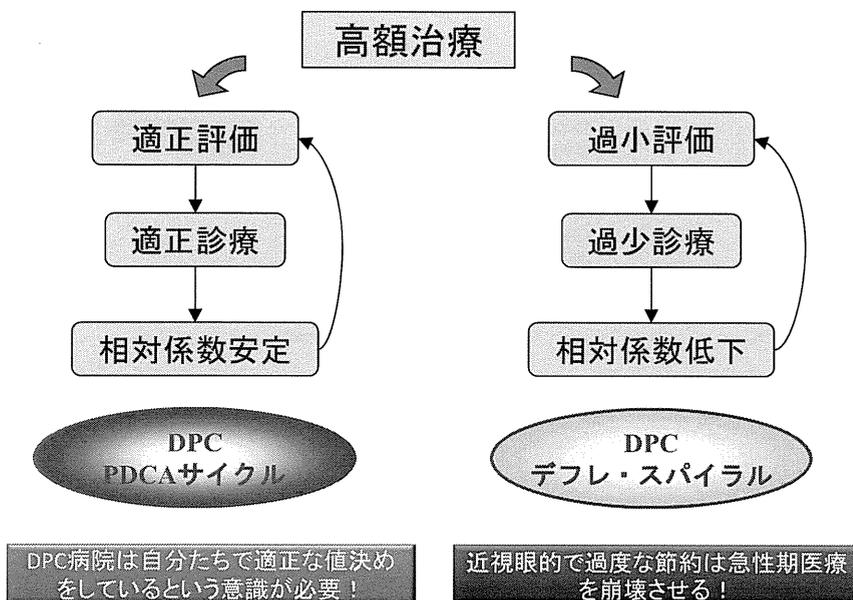
入院期間に応じた点数評価では、悪性腫瘍の化学療法などの短期入院を評価する設定方法 B(図 1)が改訂された。これまで入院初期の医療資源の投入量が非常に大きい場合には、入院初期では、医療資源の投入量が診断群分類点数を上回っていることがあった。そこで今回から、入院期間 I 日 (25 パーセントタイル値) までの 1 日当たりの医療資源の平均投入量から設定するように変更されている。5%タイルルールはなくなっている。診療実態を反映して点数を設定するという DPC の理念に沿った改訂は評価すべきであるが、第 I 日までの加算幅が 19%から 56%程度であり、まだ不十分な可能性も高いのでさらに検証が必要である。

図 1. 入院期間に応じた点数設定の改訂



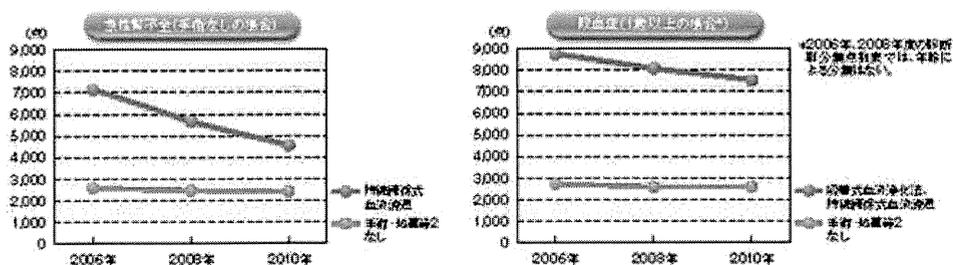
DPC 診断群分類毎の点数配分 (相対係数) も改訂されてきている。この根拠は、DPC 病院の実際の出来高換算点数である。調査データを基に包括評価対象 DPC の診療行為の内容が出来高ベースに換算して集計されて次の改訂に反映されている。この方法は、出来高換算で高い点数が示されれば、仮に現在は不採算であっても次回の改訂の際に見直しが行われ、点数が引き上げられる可能性があるということを意味している。逆に現状の利益を大きくしようとするあまりに病院が過度なコスト削減に走ると、次回の点数は引き下げられてしまう。これが改訂のたびに繰り返されると、デフレ・スパイラルに陥る危険性がある (図 2)。

図 2. DPC における相対係数決定の仕組み



この具体的な一例として急性血液浄化法についての評価を見てみると、急性腎不全や敗血症の「手術・処置等 2」の持続緩徐式血液濾過術（CHDF）などの有無による点数の違いが、改訂毎に小さくなっていることがわかる（図 3）。これが適正診療の浸透による効率化の進展なのか過少診療の蔓延による「デフレ・スパイラル」なのかは、今後の推移を注意深く見守る必要がある。

図 3. 急性血液浄化療法の点数の年次変化



コストの削減自体は決して悪いことではなく、無駄な検査を省くなどは当然のことであるが、行き過ぎると必要な検査まで省いたり、必要な薬剤費を圧縮したりといった過少診療が起こり、医療の質の低下につながっていく。その結果「デフレ・スパイラル」が起こると、いずれは適正な医療を提供できないという由々しき事態に陥り、この弊害は特に重症患者において大きくなってしまふ。再度、適正な診療こそが適正な評価を得るということを理解していただきたい。

第三の課題の医療機関の機能評価については、今年度から調整係数が見直されて機能評価係数Ⅱが導入された。それぞれの評価係数と医療機関の機能評価の視点の関連をまとめたのが表である。

表. 医療機関機能評価のあり方

評価の視点	評価方法	機能評価係数Ⅱ					補助金等	データ公表	医療計画との連携	分類の精緻化
		データ提出	効率性	複雑性	カバー率	救急医療				
目指すべき方向	透明化～説明責任	○								
	効率化～在院日数の最適化		○							
	標準化～標準的な医療の推進							☆		
	質の高い医療の評価							☆		
地域医療の確保	地域医療に必要な機能の充足		△	△		▲	△		☆	
	医療機能分化と適度な集約化		△						☆	
	医療連携の促進		△			▲			☆	
診断群分類評価の補正	救急医療の評価					△	▲	△	☆	
	重症疾患の評価		△						☆	
	高度医療の評価		△			▲			☆	
	教育研修機能の評価						△			

○: 対応する項目、△は対応する項目、▲対応する可能性があるが改善が必要な項目、☆: 今後検討すべき項目

データ提出係数、効率性係数は、それぞれ医療の透明化、効率化の直接的に評価するもので、異論は少ないようである。複雑性係数は、重症疾患や高度医療の評価に目が行きがちであるが、実は、地域医療に必要な機能の提供や医療機能分化・集約化なども評価していると見ることができる。複雑性係数を上げるにはどうすればいいかと良く問われるが、その時は、重症で高度な治療が必要な患者を紹介してもらえる病院としての地域での評価を得ることと答えている。つまり、複雑性係数は地域の機能分化と医療連携の要や最後の砦となるような病院を評価する地域連携指数の一つであると言える。逆に、病床稼働率が下がってより軽症の患者の入院が多くなると複雑性係数はどんどん下がっていく。

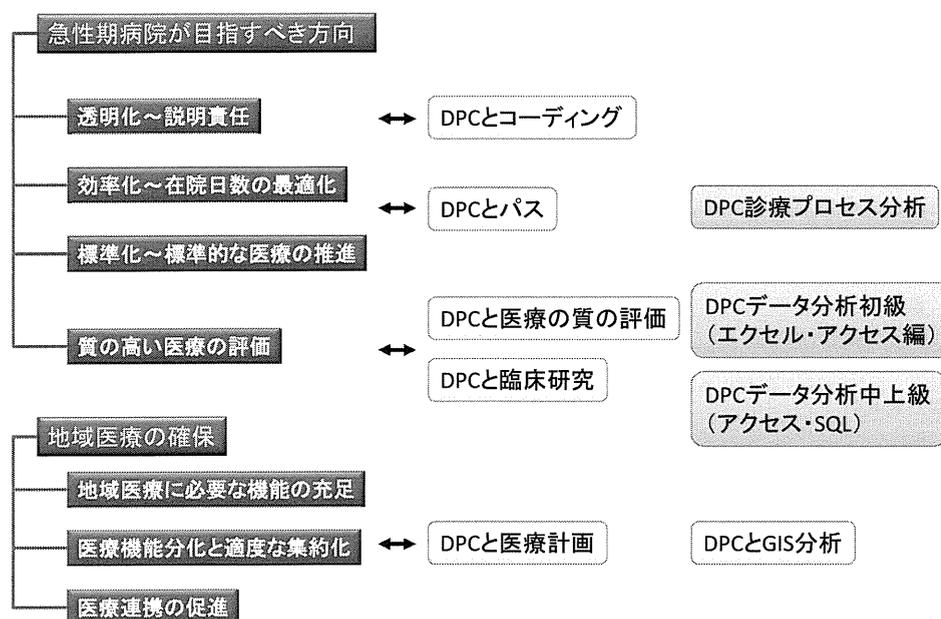
救急医療係数、地域医療係数は、再検討の余地が多く残されている。これらの係数は、地方自治体などからの補助金、医療計画との連携なども含めて、幅広く整合性を取って調整していく必要がある。医療機関では、現状の係数を上げることのみを目指すのではなく、幅広く地域に貢献できる医療機関としての機能を充実させていくことを考えるべきであろう。

DPC セミナーと病院機能評価

セミナーでの講義内容と病院機能評価の視点は図 4 の様に対応している。医療の透明化には正しいデータの作成が不可欠である。医療の効率化、標準化の実践にはパスの考え方が参考になる。今後、ますます重要性の高くなる医療の質の評価には、臨床研究の視点も含めた DPC データの分析手法が大きな力を発揮する。地域における病院の役割の評価には、公開データを含めた DPC データの分析や GIS 分析が有効である。セミナーではこれらに関

連する実習も行っているが、紙面では制限があるので、是非、ご自身でデータ分析を行ってほしいと思う。

図 4. 急性期病院の機能評価と DPC セミナーの講義・実習内容



DPC データ分析の意義

DPC データは、「分析可能な全国統一形式の患者臨床情報+診療行為の電子データセット」(北海道大学 藤森)とされているように、入院中のプロセスが詳細に記録された共通データである。また、「DPC の目的は医療の標準化と透明化であり、支払い方式の改革ではなく病院マネジメント改革」(産業医科大学 松田)と理解して、支払いデータの分析だけではなく幅広く医療分析に応用していただきたい。

DPC 研究班のデータ分析の目的は、日本医療を標準・効率化させて質を向上することにより、医療の全体最適化を図ることである。例えばコンサルティング事業者などは、コスト削減などの『医療制度に病院の医療を適応させる手法』を提案して、病院の即時的な部分最適化をおこなうが、そのような立場とは異なる。DPC の狙いは、『求められている理想的な医療に制度を適応させること』であるので、DPC データ分析を活用して、よりよい医療を求めていただきたい。

平成 22 年度からは図 5 の項目が様式 1 に追加されている。患者住所郵便番号は地域における病院機能を検討する上でとても重要なデータとなる。各医療機関が地域住民にどのよ

うな医療を提供しているかを示す基本情報となる。その他の患者情報に関するデータは、今後求められてくる医療の質の評価にとって重要と判断されたものである。これらのデータに欠落がないようにするのはもちろん、より質の高い DPC データ分析につなげられるように、質の高いデータの記録を進めていきたい。

図 5. 平成 22 年度 DPC 調査様式 I 追加必須項目

- 患者住所郵便番号
- 身長、体重
- ADLスコア(入退院時)
- Modified Rankin Score (入退院時)
- 脳卒中の発症時期
- Hugh-Jones, NYHA, CCS, Killip, 肺炎重症度分類、Child-Pugh, 急性膵炎重症度分類
- GAF尺度(入退院時) (DPC評価分科会)

DPC データ分析の視点

DPC データの分析方法は、図 6 に示すようにいくつかある。ケースミックス分析とは DPC 診断群分類を基準として各病院の患者の病態の違いを含めて分析を行う方法である。効率性係数、複雑性係数、カバー率係数などはこの考えに基づいて作られている。診療プロセス分析は、主に DPC データの EF ファイルを使って時系列に沿って診療行為の詳細を比較・分析する方法である。EF ファイルには患者毎に日別の診療行為明細が記録されているので、レセプト電算コードのレベルで、個別薬品、個別医療材料、個別診療行為がどのように提供されたかを電子的に分析することができる。非常に強力な分析手法と言える。アウトカム分析は、診療の成果として、死亡率、再入院率、その他のイベントの発生を分析する方法である。地域医療分析は、地域における各医療機関の役割や地域の医療提供体制を、DPC データ等を用いて評価する方法で、我が国の医療提供体制の機能分化、効率化、将来の地域保健医療計画の策定などに役立つ重要なデータとなる。

図 6. DPC データ分析手法

1. ケースミックス分析
2. 診療プロセス分析
3. アウトカム分析
4. 地域医療分析

DPC データ活用と人材育成

DPC 包括制度においては、診療と経営の両輪がうまく機能するためには、院内の緊密な連携体制と情報共有が重要となる。DPC 包括評価の導入以前は、診療報酬の請求業務はほぼ医事部門だけで行っていたが、DPC コードをつけるだけでも診療部門との協力関係が必要となっていて、今後は、ますます診療部門と経営、医事部門の連携が重要になっていくであろう。病院内での情報マネジメントの点でも連携体制を構築して情報を共有していかなければならない。医療経営の観点からは、診療内容の最適化も重要な課題となる。外来で実施すべき診療の範囲と対象患者、あるいは適切な診療コストに関する診療部門と経営部門の合意形成は重要である。経営側が先走って「コスト削減」を強く要求すると医師のモチベーションが下がり、優秀な医師が去ってしまうことも考えられる。医療の質を維持し、ドクターが働きやすい環境を用意しながら、経営の効率化を図っていくというように、バランスを取る必要がある。その際にキーとなるのも情報の共有化である。

このように、病院内における診療データの活用と医事部門の重要性が圧倒的に大きくなってきている。医事部門はレセプトを作るだけでなく、病名と DPC のコーディングの管理、コスト分析も担当するようになってきている。さらには、医師の専門性なども見ながら病院経

営に関与する必要があるので、急性期病院における医事部門の人材育成は非常に大きな課題といえる。DPCの膨大なデータの分析を外部の業者に任せていては、病院内に分析の技術とノウハウが蓄積されない。医事部門や経営部門の近いスタッフが、自分たちで診療データを分析し、それを経営や臨床部門にフィードバックできるような体制にしていく必要がある。このような業務を担当するスタッフの能力がアップするように、環境を整えていくことが重要であろう。

別添:平成 22 年度実施セミナー一覧

日時	場所	会場	内容	定員
2010年11月13日(土) 13:00～18:00	広島	広島市民病院	講演および演習(初級・中上級)	200名(うち演習中上級コース40名)
2010年11月20日(土) 13:00～18:00	東京	日本工学院専門学校 ITカレッジ(蒲田)	講演のみ	300名
2010年12月4日(土) 13:00～18:00	山形	山形市立病院済生館	講演および演習(初級・中上級)	120名(うち演習中上級コース40名)
2010年12月18日(土) 13:00～18:00	札幌	北海道大学 医学部大講義室	講演のみ	200名
2011年1月9日(日) 13:00～18:00	神戸	神戸大学医学部 臨床研究棟 大講義室	講演のみ	250名
2011年1月22日(土) 13:00～18:00	那覇	沖縄産業支援センター	講演および演習(中上級)	90名
2011年2月19日(土) 13:00～18:00	金沢	国立病院機構 金沢医療センター 管理棟3F 講堂	講演のみ	150名

セミナーの詳細

時間	広島(2010/11/13)	
	大教室	小教室
13:00-14:00	研究班の今までの研究成果の紹介 (伏見)	-
14:20-15:20	DPCと医療計画(松田)	-
15:40-16:40	DPC データ分析初級(エクセル)(松田)	DPC データ分析中上級(アクセス)(藤森)
17:00-18:00	-	DPC 診療プロセス分析中上級(アクセス)(桑原)

時間	東京(2010/11/20)	
	講堂	
13:00-14:00	研究班の今までの研究成果の紹介(伏見)	
14:20-15:20	DPC とパス(小林)	
15:40-16:40	DPC とコーディング(阿南)	
17:00-18:00	DPC と質の評価(猪飼)	

時間	山形(2010/12/4)	
	大教室	小教室
13:00-14:00	研究班の今までの研究成果の紹介 (伏見)	-
14:20-15:20	DPCと医療計画(松田)	-
15:40-16:40	DPC データ分析初級(エクセル)(松田)	DPC データ分析中上級(アクセス)(藤森)
17:00-18:00	-	DPC 診療プロセス分析中上級(アクセス)(桑原)

時間	札幌(2010/12/18)
13:00-13:50	研究班の今までの研究成果の紹介(伏見)
14:00-14:50	DPCと医療計画(松田)
15:00-15:20	DPCを用いた地域における自院の役割の評価の実績例(梅本)
15:20-16:00	病院におけるDPCデータプロセス分析の実例(岩淵)
16:10-17:00	DPCとコーディング(阿南)
17:10-18:00	DPCと臨床研究(康永)

時間	神戸(2011/1/9)
13:00-14:00	研究班の今までの研究成果の紹介(伏見)
14:20-15:20	DPCと質の評価(猪飼)
15:40-16:40	DPCとコーディング(阿南)
17:00-18:00	DPCとGIS分析(石川)

時間	那覇(2011/1/22)
13:00-14:00	研究班の今までの研究成果の紹介(伏見)
14:20-15:20	DPCとGIS分析(石川)
15:40-16:40	DPCデータ分析中上級(アクセス)(藤森)
17:00-18:00	DPC診療プロセス分析中上級(アクセス)(桑原)

時間	金沢(2011/2/19)
13:00-13:50	研究班の今までの研究成果の紹介(伏見)
14:00-14:50	DPC と質の評価(猪飼)
15:10-16:00	DPC とコーディング(阿南)
16:10-17:00	ちょっと素敵な DPC データ活用(藤森+岩渕)
17:10-18:00	DPC と GIS 分析(石川)

**3. 平成23年度に実施したDPC 研究班開催
「DPC 制度の適正運用とDPC データ
活用促進のためのセミナー」一覧**

平成 23 年度に実施した DPC 研究班開催
「DPC 制度の適正運用と DPC データ活用促進のためのセミナー」一覧

日時	場所	会場	内容
7月23日(土) 13:30-18:00	札幌	北海道大学医学部 管理棟大講堂	講演
8月8日10:00 -9日15:30	北九州	産業医科大学 ラマツィーニホール	講演および演習
10月10日(祝) 13:00-17:00	名古屋	名古屋市立大学 病院大ホール	講演
11月19日(土) 13:00-17:00	東京	日本工学院専門学校 ITカレッジ(蒲田)	講演
12月3日(土) 13:00-17:00	札幌	北海道大学医学部 第3講義室	GIS演習のみ
12月10日(土) 13:00-17:30	京都	京都大学医学部 第二臨床講堂	講演及び実習
2012年1月28日(土) 13:00-17:00	神戸	神戸大学医学部会館 シスメックスホール	講演
2012年2月4日(土) 13:00-17:00	盛岡	岩手医科大学 循環器医療センター	講演及び実習
2012年2月18日(土) 13:00-17:00	東京	東京医科歯科大学 臨床第一講堂	GIS関連セミナー
2012年3月24日(土) 13:00-17:00	福岡	九州大学医学部 講義室	GIS演習のみ