

表 1 使用したレセプトデータの規模

2006-2008年の3年間の40歳以上のレセプトデータ			
ファイル名	レセプト種類	レコード件数(件)	患者数(人)
PT患者	医科+調剤	124,235	124,235
Rレセプト	医科	1,976,787	122,703
DX傷病	医科	6,949,977	122,703
CP診療行為	医科	14,688,944	122,415
RX医薬品	医科+調剤	# 7,237,200	119,981
RX医薬品	調剤	# 3,455,155	93,211

#: 薬価基準コード不明を除く

薬剤レコード区分2	薬剤コード桁数	薬剤コード	内容
1	3byte	薬効小分類	薬効分類番号(3)
2	4byte	薬効細分類	薬効分類番号(4)
3	7byte	一般名	薬効分類番号(4) + 投与経路(1) + 成分番号(2)
4	9byte	基本薬剤名	薬効分類番号(4) + 投与経路(1) + 成分番号(2) + 連番(2)
5	1byte	薬効大分類	薬効分類番号(1)
6	2byte	薬効中分類	薬効分類番号(2)

- 例) 1 : 神経系及び感覚器官用医薬品 (薬効分類 (大分類))
 1 1 : 中枢神経系用薬 (薬効分類 (中分類))
 1 1 4 : 解熱鎮痛消炎剤 (薬効分類 (小分類))
 1 1 4 3 : サリチル酸系製剤 (薬効分類 (細分類))
 1 1 4 3 0 0 2 : アスピリン (一般名)
 1 1 4 3 0 0 2 0 1 : ミニマックス (薬剤名)

表2 調剤分レセプトにおける薬剤(一般名)の重複処方

重複処方の条件: 7日間以上の処方期間の重なり & 異なる施設					
薬剤コード	一般名	人数	割合	87分類名	ATC分類名
2329021	レバミピド錠	540	0.58%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
1179025	エチゾラム錠	320	0.34%	その他の精神神経用剤	抗不安薬(トランキライザー)
2329012	テプレノンカプセル	305	0.33%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
2329009	スルピリド錠	202	0.22%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
4490023	塩酸フェキソフェナジン錠	196	0.21%		全身性抗ヒスタミン剤
1124007	トリアゾラム錠	181	0.19%	ベンゾジアゼピン系製剤	非バルビツール酸系、単味剤
1149019	ロキソプロフェンナトリウム錠	168	0.18%	その他の解熱鎮痛消炎剤	非ステロイド性炎症薬、抗リウマチ剤単味剤
2329122	アズレンスルホン酸ナトリウム・L-テグタミン顆粒	168	0.18%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の胃疾患用剤
1124009	プロチゾラム錠(1)	129	0.14%	ベンゾジアゼピン系製剤	非バルビツール酸系、単味剤
3136004	メコバラミン錠	126	0.14%	ビタミンB12剤	単味のビタミンB12製剤
2329023	ランソプラゾール錠	112	0.12%	その他の消化性潰瘍用剤	プロトンポンプ阻害剤
4490025	塩酸オロパタジン錠	111	0.12%		全身性抗ヒスタミン剤
4490017	برانلカスト水和物カプセル	102	0.11%		喘息用抗ロイコトリエン剤、全身性
4490014	塩酸エピナスチン錠	92	0.10%		全身性抗ヒスタミン剤
1124008	フルニトラゼパム錠	87	0.09%	ベンゾジアゼピン系製剤	非バルビツール酸系、単味剤
2171022	ベシル酸アロジピン錠(1)	84	0.09%	冠血管拡張剤	カルシウム拮抗剤、単味剤
1179012	クロチアゼパム錠	83	0.09%	その他の精神神経用剤	抗不安薬(トランキライザー)
2329012	テプレノン細粒	81	0.09%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
4490026	モンテルカストナトリウム錠(2)	76	0.08%		喘息用抗ロイコトリエン剤、全身性
3399007	アスピリン腸溶錠	75	0.08%	他に分類されない血液・体液用薬	血小板凝集抑制剤; シクロオキシゲナーゼ阻害剤
1124023	アルプラゾラム錠	71	0.08%	ベンゾジアゼピン系製剤	抗不安薬(トランキライザー)
3399003	リマプロスタアルファデクス錠	71	0.08%	他に分類されない血液・体液用薬	血小板凝集抑制剤; 血小板cAMP増大剤
4490020	塩酸セチリジン錠	69	0.07%		全身性抗ヒスタミン剤
1129009	酒石酸ゾルピデム錠	66	0.07%	その他の催眠鎮静剤、抗不安剤	非バルビツール酸系、単味剤
2329015	トロキシピド錠	66	0.07%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
2329022	オメプラゾール腸溶錠	66	0.07%	その他の消化性潰瘍用剤	プロトンポンプ阻害剤
2329028	ラベプラゾールナトリウム錠	61	0.07%	その他の消化性潰瘍用剤	プロトンポンプ阻害剤
4490027	ロラタジン錠(1)	58	0.06%		全身性抗ヒスタミン剤
2329002	アルジオキサ錠	57	0.06%	その他の消化性潰瘍用剤	単味の制酸剤
4490022	ベシル酸ペボタステン錠(1)	57	0.06%		全身性抗ヒスタミン剤
2344002	酸化マグネシウム	56	0.06%	無機塩製剤; 炭酸水素ナトリウム等	単味の制酸剤
1124009	プロチゾラム錠(2)	54	0.06%	ベンゾジアゼピン系製剤	非バルビツール酸系、単味剤
2329011	ソファルコン錠	52	0.06%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
2329023	ランソプラゾールカプセル	51	0.05%	その他の消化性潰瘍用剤	プロトンポンプ阻害剤
1124029	ロフラゼパム錠	49	0.05%	ベンゾジアゼピン系製剤	抗不安薬(トランキライザー)
2149040	カンデサルタンシレキセチル錠	49	0.05%	その他の血圧降下剤	アンジオテンシンII受容体拮抗剤、単味剤
1124010	ロルメタゼパム錠	47	0.05%	ベンゾジアゼピン系製剤	非バルビツール酸系、単味剤
2149044	オルメサルタン メドキシミル錠	47	0.05%	その他の血圧降下剤	アンジオテンシンII受容体拮抗剤、単味剤
2329026	エカベトナトリウム顆粒	47	0.05%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
2149041	バルサルタン錠	46	0.05%	その他の血圧降下剤	アンジオテンシンII受容体拮抗剤、単味剤
2329004	塩酸セトラキサート細粒	44	0.05%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
1179041	塩酸パロキセチン水和物錠	43	0.05%	その他の精神神経用剤	SSRI抗うつ薬
2325003	ファモチジン錠(2)	43	0.05%	H2遮断剤	H2受容体拮抗剤
2319001	塩酸ロペラミドカプセル	42	0.05%	その他の止しゃ剤、整腸剤	腸管運動抑制剤

表3 調剤分レセプトにおける薬剤(商品名)の重複処方

重複処方の条件: 7日間以上の処方期間の重なり & 異なる施設

薬剤名	人数	割合	87分類名	ATC分類名
ムコスタ錠100	540	0.58%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
セルベックスカプセル50mg	276	0.30%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
デバス錠0.5mg	261	0.28%	その他の精神神経用剤	抗不安薬(トランキライザー)
アレグラ錠60mg	196	0.21%		全身性抗ヒスタミン剤
ハルシオン0.25mg錠	174	0.19%	ベンゾジアゼピン系製剤	非バルビツール酸系、単味剤
ドグマチール錠50mg	166	0.18%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
ロキソニン錠	129	0.14%	その他の解熱鎮痛消炎剤	非ステロイド性抗炎症薬、抗リウマチ剤単味剤
レンドルミン錠0.25mg	116	0.12%	ベンゾジアゼピン系製剤	非バルビツール酸系、単味剤
アレロック錠5	109	0.12%		全身性抗ヒスタミン剤
メチコパール錠500ug	107	0.11%	ビタミンB12剤	単味のビタミンB12製剤
オノンカプセル112.5mg	100	0.11%		喘息用抗ロイコトリエン剤、全身性
マーズレンS顆粒	96	0.10%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の胃疾患用剤
タケプロンOD錠15	87	0.09%	その他の消化性潰瘍用剤	プロトンポンプ阻害剤
リーゼ錠5mg	80	0.09%	その他の精神神経用剤	抗不安薬(トランキライザー)
セルベックス細粒10%	80	0.09%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
バイアスピリン錠100mg	75	0.08%	他に分類されない血液・体液用薬	血小板凝集抑制剤; シクロオキシゲナーゼ阻害剤
ジルテック錠10	58	0.06%		全身性抗ヒスタミン剤
クラリチン錠10mg	58	0.06%		全身性抗ヒスタミン剤
タリオン錠10mg	57	0.06%		全身性抗ヒスタミン剤
バリエット錠10mg	54	0.06%	その他の消化性潰瘍用剤	プロトンポンプ阻害剤
オパルモン錠5ug	54	0.06%	他に分類されない血液・体液用薬	血小板凝集抑制剤; 血小板cAMP増大剤
マイスリー錠10mg	53	0.06%	その他の催眠鎮静剤、抗不安剤	非バルビツール酸系、単味剤
アレジオン錠20	49	0.05%		全身性抗ヒスタミン剤
ガストローム顆粒66.7%	47	0.05%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤
ノルバスク錠5mg	43	0.05%	冠血管拡張剤	カルシウム拮抗剤、単味剤
シングレア錠10mg	43	0.05%		喘息用抗ロイコトリエン剤、全身性
エバミール錠1.0	42	0.05%	ベンゾジアゼピン系製剤	非バルビツール酸系、単味剤
ロベミンカプセル1mg	42	0.05%	その他の止しゃ剤、整腸剤	腸管運動抑制剤
ノイエル細粒40%	42	0.05%	その他の消化性潰瘍用剤	その他の消化性潰瘍用剤

表4 調剤分レセプトにおける併用禁止薬剤(一般名)の併用処方

93,211 人中

人数	第1薬		第2薬		発現事象
	一般名	ATC分類名	一般名	ATC分類名	
8	マレイン酸フルボキサミン錠	SSRI抗うつ薬	塩酸チザニジン錠	筋弛緩剤、中枢作用性	血中濃度が上昇・半減期が延長・著しい血圧低下等の副作用
5	塩酸チザニジン錠	筋弛緩剤、中枢作用性	塩酸シプロフロキサシン錠	内服用フッ化キノロン製剤	本剤の血中濃度が上昇しAUCが10倍に上昇・眩暈・傾眠・精神運動能力の低下・著しい血圧低下
4	ゾルミトリブタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	臭化水素酸エトトリブタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧の上昇・血管攣縮が増強
3	エプレレノン錠	カリウム保持性利尿剤 単味剤	ロサルタンカリウム・ヒドロクロチアジド配合剤錠	降圧剤(C2)及び/又は利尿剤を配合するアンジオテンシンII受容体拮抗剤	血清カリウム値が上昇
3	コハク酸スマトリブタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	臭化水素酸エトトリブタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
2	テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合剤カプセル	代謝拮抗剤	テガフル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合剤カプセル	代謝拮抗剤	重篤な血液障害
2	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(1)錠	その他の片頭痛用剤	クラリスロマイシン錠	マクロライド系製剤及びその類似製品(リンコマイシン系製剤を含む)	エルゴタミンの血中濃度が上昇し血管攣縮等の重篤な副作用
2	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(1)錠	その他の片頭痛用剤	ゾルミトリブタン錠(1)	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
2	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(1)錠	その他の片頭痛用剤	臭化水素酸エトトリブタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
1	コハク酸スマトリブタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	ゾルミトリブタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
1	コハク酸スマトリブタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	メシル酸ジヒドロエルゴタミン錠	強心剤(ドバミン作動薬を除く)	血圧上昇・血管攣縮が増強
1	スピロラクトン錠	カリウム保持性利尿剤 単味剤	エプレレノン錠	カリウム保持性利尿剤 単味剤	高カリウム血症
1	ゾルミトリブタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	メシル酸ジヒドロエルゴタミン錠	強心剤(ドバミン作動薬を除く)	血圧の上昇・血管攣縮が増強
1	ゾルミトリブタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	安息香酸リザトリブタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧の上昇・血管攣縮が増強
1	メシル酸ジヒドロエルゴタミン錠	強心剤(ドバミン作動薬を除く)	クラリスロマイシン錠	マクロライド系製剤及びその類似製品(リンコマイシン系製剤を含む)	本剤の血中濃度が上昇し血管攣縮等の重篤な副作用
1	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(1)錠	その他の片頭痛用剤	コハク酸スマトリブタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
1	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(1)錠	その他の片頭痛用剤	ロキシスロマイシン錠	マクロライド系製剤及びその類似製品(リンコマイシン系製剤を含む)	エルゴタミンの血中濃度が上昇し血管攣縮等の重篤な副作用
1	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(1)錠	その他の片頭痛用剤	安息香酸リザトリブタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
1	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(2)錠	その他の片頭痛用剤	クラリスロマイシン錠	マクロライド系製剤及びその類似製品(リンコマイシン系製剤を含む)	エルゴタミンの血中濃度が上昇し血管攣縮等の重篤な副作用
1	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(2)錠	その他の片頭痛用剤	ゾルミトリブタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
1	臭化水素酸エトトリブタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	メシル酸ジヒドロエルゴタミン錠	強心剤(ドバミン作動薬を除く)	血圧上昇・血管攣縮が増強
1	臭化水素酸エトトリブタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	安息香酸リザトリブタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強

表5 調剤分及び医科分レセプトにおける併用禁止薬剤(一般名)の併用処方 119,981 人中

人数	第1薬		第2薬		発現事象
	一般名	ATC分類名	一般名	ATC分類名	
13	グリメピリド錠	スルフォニル尿素系製剤	ミチグリニドカルシウム水和物錠	グリニド系製剤、単味剤	
13	臭化水素酸エトトリプタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	安息香酸リザトリプタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
8	塩酸チザニジン錠	筋弛緩剤、中枢作用性	塩酸シプロフロキサシン錠	内服用フッ化キノロン製剤	本剤の血中濃度が上昇しAUCが1
5	グリベンクラミド錠	スルフォニル尿素系製剤	ミチグリニドカルシウム水和物錠	グリニド系製剤、単味剤	
5	コハク酸スマトリプタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	メシル酸ジヒドロエルゴタミン錠	強心剤(ドパミン作動薬を除く)	血圧上昇・血管攣縮が増強
5	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(1)錠	その他の片頭痛用剤	クラリスロマイシン錠	マクロライド系製剤及びその類似製品(リンコマイシン系製剤を含む)	エルゴタミンの血中濃度が上昇し血管攣縮等の重篤な副作用
4	コハク酸スマトリプタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	ゾルミトリプタン錠(1)	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
4	ゾルミトリプタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	安息香酸リザトリプタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧の上昇・血管攣縮が増強
3	グリメピリド錠	スルフォニル尿素系製剤	ナテグリニド錠	グリニド系製剤、単味剤	
3	マレイン酸フルボキサミン錠	SSRI抗うつ薬	塩酸チザニジン錠	筋弛緩剤、中枢作用性	血中濃度が上昇・半減期が延長・
3	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(1)錠	その他の片頭痛用剤	コハク酸スマトリプタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
2	d1-塩酸イソプロテレノール徐放カプセル	抗めまい薬	葛根湯エキス顆粒	漢方薬	心停止・不整脈
2	グリクラジド錠	スルフォニル尿素系製剤(SU剤)	ミチグリニドカルシウム水和物錠	グリニド系製剤、単味剤	
2	グリベンクラミド錠	スルフォニル尿素系製剤(SU剤)	ナテグリニド錠	グリニド系製剤、単味剤	
2	コハク酸スマトリプタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	臭化水素酸エトトリプタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
2	ゾルミトリプタン錠(1)	片頭痛用トリプタン系製剤	ゾルミトリプタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧の上昇・血管攣縮が増強
2	ゾルミトリプタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	臭化水素酸エトトリプタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧の上昇・血管攣縮が増強
2	ジプロフィリン・ジヒドロコデイン配合剤錠(2)	抗感染薬を含有しない感冒治療剤	塩酸イソプロテレノール・プロナーゼカプセル	ベータ2刺激薬、全身性	心停止・不整脈
2	ハロペリドール錠	その他の抗精神病薬	塩酸スルトプリド錠	その他の抗精神病薬	QT延長・心室性不整脈等の重篤
2	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(1)錠	その他の片頭痛用剤	安息香酸リザトリプタン錠(2)	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
2	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(1)錠	その他の片頭痛用剤	臭化水素酸エトトリプタン錠	片頭痛用トリプタン系製剤	血圧上昇・血管攣縮が増強
2	酒石酸エルゴタミン・無水カフェイン配合剤(2)錠	その他の片頭痛用剤	クラリスロマイシン錠	マクロライド系製剤及びその類似製品(リンコマイシ	エルゴタミンの血中濃度が上昇し血管攣縮等の重篤な副作用

表 6 高脂血症用薬の処方件数

ATC分類名(細分類名)	処方延件数	%
スタチン製剤(HMG-CoA 還元酵素阻害剤)	173,941	77.1
フィブラート系製剤	27,641	12.2
イオン交換樹脂製剤	2,645	1.2
その他のコレステロール/脂質調整剤	21,505	9.5

表 7 現在使用での横紋筋融解症の発生

高脂血症用薬	発生人数	観察人年	発生率 /1,000人年	検定
全レコード				
スタチン製剤	75	5,471.9	13.7	$\chi^2=3.72$ $p=0.054$
その他の製剤				
フィブラート系製剤	15	1,875.4	8.0	
イオン交換樹脂製剤				
その他				
疑いなしのレコード [#]				
スタチン製剤	8	5,509.9	1.5	$\chi^2=0.16$ $p=0.693$
その他の製剤	2	1,879.4	1.1	
フィブラート系製剤				
イオン交換樹脂製剤				
その他				
#: 日本医療データセンターによる評価				

表 8 スタチン製剤の使用状態と横紋筋融解症の発生

曝露状態	発生人数	観察人年	発生率 /1,000人年	検定
全レコード				
現在使用	75	5,471.9	13.7	$\chi^2=32.15$ $p<0.001$
最近の過去使用	6	947.8	6.3	
遠い過去使用	0	2,178.6	0.0	
疑いなしのレコード [#]				
現在使用	8	5,509.9	1.5	$\chi^2=3.69$ $p=0.158$
最近の過去使用	2	954.5	2.1	
遠い過去使用	0	2,195.5	0.0	
#: 日本医療データセンターによる評価				

平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金
(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)
分担研究報告書

レセプトデータと医療情報データベースとの匿名化連続可能性と
レセプト病名の妥当性に関する研究

研究分担者 折井 孝男 NTT 東日本関東病院・薬剤部長

研究要旨：

大規模な医療施設において、ハッシュ関数による匿名化識別子を用いたレセプトデータと電子カルテ等の医療情報データベースとの連続可能性について検討する。

病院で発生するレセプト(診療報酬明細書)には診療に関するさまざまな情報が記載されている。その情報とは、いつ受診したのか=診療年月、誰が受診したのか=患者の年齢、性別、どんな施設を受診したのか=医療機関のベッド数、経営体、診療科など、なぜ受診したのか=診断された全ての疾病名(確定/疑い)、どのくらいの期間、受診(入院)したのか=診療実日数、どのような治療がされたのか=指導管理、在宅、投薬、注射、処置、手術麻酔、検査、画像診断、費用はどれくらいかかったのか=請求点数等を挙げるができる。

本研究では、NTT 東日本関東病院を臨床現場とし、そこで発生するレセプトデータ、電子カルテデータを匿名化し、日本医療データセンター(JMDC)の保有する匿名化されたレセプトデータとを連結する可能性について、検証するシステムを構築し、データのマッチングについて検討した。対象としたレセプトの診療期間は、2006年2月から2008年11月までの34ヵ月分とした。調査対象期間のレセプト件数はNTT 東日本関東病院697件、患者数154名、JMDC735件、患者数156名であった。今回マッチングした件数は697件、不一致は38件であり、患者数では150名、不一致は6名であった。マッチングについては、医科、傷病件数、医薬品、診療行為、材料について実施した。マッチング結果より、医科では生年月日、性別は完全一致した。傷病件数ではNTT 東日本関東病院の傷病複数は細かく分類されているものの、今回対象としたJMDC側ではひとつに纏められていた。医薬品については、完全一致したものの、医薬品点数、回数について若干の不一致がみられた。診療行為、材料についてはJMDC側では診療行為データを処理時に必要に応じてデータの加工を行っているため、件数の不一致が生じていた。

本研究結果から、今回マッチングを実施した医科、傷病件数、医薬品、診療行為、材料については、匿名化したデータを連結できることを実証した。本研究結果を踏まえ、次年度では、匿名化された電子カルテデータとのより詳細なデータの連結可能性について検証する。

A. 研究目的

NTT 東日本関東病院（以下、関東病院）で発生するレセプトデータ、電子カルテデータを匿名化し、電子レセプトファイルより個人情報を匿名化したデータを生成し、株式会社日本医療データセンター（Japan Medical Data Center: 以下 JMDC とする）が保有するデータと比較しデータの正当性を検証する。

B. 研究方法

レセプトデータには漏洩することの出来ない個人情報が含まれている。本研究では、レセプトデータの収集に「JMDC レセプトデータ収集支援システム」を用いた。このシステムにより個人情報を取り除いたデータを生成することが可能となる。しかし、実作業時には正しい手順を踏むことがさらに必要となることから、本研究では方法論の検討として、ハッシュ関数を用いた匿名化識別子によるレセプト情報と電子カルテ等との医療情報との連結可能性を検証する。

連結可能性については、医科、傷病件数、医薬品、診療行為、材料について突合を行った。

（倫理面への配慮）

本分担研究内容については、NTT 東日本関東病院 倫理・医療監査委員会の承認を得た。（本分担研究班におけるレセプトデータと医療情報データベースとの匿名化の連結可能性とレセプト病名の妥当性に関する研究の検討において、倫理面として配慮すべき問題はデータのセキュリティの管理である。しかし、今回の研究の範囲内においては、個人の情報は取り扱わない。）

C. 研究結果

1. マッチングの流れ

関東病院におけるレセプトデータ収集のなごれを図1に示した。

1) 事前処理

作業対象となる本番レセプトデータファイルを元に個人情報匿名化処理前の再チェックを行った（図2）。

チェック内容は、氏名、生年月日、性別、保険証記号、保険証番号、本人・家族項目のフォーマット、カラム位置の確認である。但し、データのレイアウトにより項目は変化する。また、削除対象項目のカラム位置の確認を行った。そして、設定済の設定ファイルに間違いが無いか事前にチェックを行った。

2) 個人情報匿名化処理

個人情報の匿名化処理についてはハッシュ関数を利用し、個人情報が匿名化されたデータファイルの生成・確認処理を行った。確認処理は個人情報の院外へ持ち出すことの無いよう関東病院内で処理を行った（図3）。

レセプトデータの収集作業については、JMDCでの処理担当者とは別の担当者が行った。個人情報というデータの性質を考慮し、作業については関東病院の担当者が立会った。あらかじめ決められた作業手順を JMDC と確認し、個人情報に関する漏えい等の危険性の無いよう配慮した。

作業に伴う確認内容は以下のとおりである。

- ① 実行エラーリストの確認（エラーレコードの原因調査）。結果ファイルの確認。
- ② レコード件数の確認。
- ③ 暗号文の生成有無についての確認。
- ④ 削除対象の個人情報が削除又は変換されているかの確認。

削除：削除対象に指定した項目

変換：生年月日→yyyy0101

- ⑤ データ項目の確認。

3) レセプトデータマッチング処理

関東病院で対応した個人情報匿名化処理で生成されたデータファイル（個人情報匿名化済）と JMDC のレセプトデータ（関東病院該当患者：155

名)のマッチング作業を行った。

確認項目については作業時に併せて実施した。作業時に併せて実施した理由は、個人情報が含まれているためである。

本研究では関東病院のレセプトデータとJMDCのレセプトデータ収集支援システムを用いることにより、個人情報を取り除いたデータを生成した(図4)。

不要ファイルの削除:

JMDCのパーソナルコンピュータで作業を実施した場合は関東病院から提出したデータを削除する必要がある。その場合、関東病院ではデータが削除されたことについて最終確認を行うことが必要である。本研究では、JMDCのパーソナルコンピュータを使用して処理を実施したため、処理後に関東病院でデータ削除確認処理を実施した。

チェック内容は以下のとおりである。

- ① パーソナルコンピュータに保存したレセプトデータファイル(ファイル生データ)の削除確認。
- ② パーソナルコンピュータに保存したレセプトデータファイル(ファイル暗号化済みデータ)の削除確認。

2. マッチング結果

対象としたレセプトの調査期間は、2006年2月から2008年11月までの34ヵ月分とした。

内訳は2006年2月から12月、2007年1月から12月、2008年2月から11月までである。調査対象期間のレセプト件数は関東病院697件、患者数154件、JMDC735件、患者数156名であった。このレセプト件数の中で今回マッチングした件数は697件、不一致(差分)は38件、患者数ではマッチングした件数は150名、不一致は6名であった(表1)。

今回、マッチング結果で生じた関東病院と

JMDCの患者数、レセプト件数にみられた不一致分については、レセプト入力時における氏名、生年月日、性別の何れかの項目における誤入力と考えられた。JMDCでは氏名以外に健保コード、記号・番号を匿名化しマッチング精度を上げるようにしている。しかし、今回のマッチングでは記号・番号は存在するものの健保コードが存在しないため適用することができなかった。この問題を解決するためには、既存のプログラムに記号・番号匿名化機能を追加することにより対応可能となる医科レセプトを対象として実施した。

1) 医科

- ・生年月日、性別は完全一致した。
- ・決定点数の不一致(差分)については以下のことが考えられた。JMDCのデータは最終決定点数であるが、関東病院のデータは最初の請求点であるため返戻の点数が反映されていないためと考えられた(図5)。

2) 傷病件数の差

関東病院の傷病複数は細かく分類されている。しかし、今回対象としたJMDCではひとつに纏められている。さらに、関東病院では、15傷病を越えて傷病件数を保有している。

関東病院では電子レセプト、入院レセプトについては15傷病以上のデータを入力しているが、JMDCでは、医科入院・外来の紙レセプトの傷病名を最大15までしか保有できないため、15傷病を超える傷病が不一致となった。

JMDCでは、紙レセプトからのデータ入力があるため、紙レセプトに記載された表現どおり入力していることから、表1に示したマッチングの差が生じた。

例として、関東病院では、妊娠、子宮膣部びらん(症)に対し、JMDCでは妊娠子宮膣部びらん(症)で入力されている(表2)。

JMDCは医科入院・外来の紙レセプトの傷病を最大15件までしか入力できないため、関東病

院の有する15傷病を超える部分が不一致となることが明らかとなった。関東病院では、電子レセプト、入院レセプトで15傷病以上のデータを入力している。

診療行為：

JMDCでは診療行為データを処理時に必要に応じて加工しているため、件数の不一致が生じた(表3)。

材料：

JMDCでは材料データを処理時に必要に応じてデータを加工しているため、診療行為と同様に件数の不一致が生じた(表4)。

医薬品：

完全一致した。但し、今回対象としたJMDCに医薬品点数、回数で誤入力のあることが解った。

入力関連：

JMDCレセプトは紙レセプトからの入力データも存在しているため、表示されたままの入力で文字以外のデータも存在している(表5)。

D. 考察

レセプトとは、病院が健康保険組合などに対して医療保険料請求のために発行する診療報酬明細書であり、審査支払機関で審査の後、各保険団体などに対し提出される。従来、病院ではレセプトを紙で作成・発行し、審査支払機関へ提出、審査を受けていた。そのため、病院内でのレセプト作成、および審査支払機関での審査の作業において、膨大な労力を要している。

そこで、レセプトに関する事務処理の効率を図るため、平成11年4月より、厚生労働省、審査支払機関などにより「レセプト電算処理システム」の全国受入体制が整備された。

各病院はレセプト電算処理システムに対応することにより、従来の紙レセプトから、FDやMOなどの電子媒体による電子レセプトでの提出が

可能となり、紙レセプト発行業務を削減することができるようになってきている。

厚生労働省では、平成13年12月26日に「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」を発表し、その中で「レセプト電算処理システムの計画的推進」として平成16年度に病院の5割以上、平成18年度には病院の7割以上という普及率の目標を設定した。

また、レセプト電算処理システムに伴い日本では、病名マスタはこれまで、厚生労働省と審査支払機関が管理・提供を行っている『レセプト電算処理システム基本マスタ傷病名コード/修飾語コード』と、(財)医療情報システム開発センター(MEDIS-DC)が提供している『ICD-10対応電子カルテ用標準病名マスタ』という2種類があった。しかし、平成14年6月1日に診療報酬請求用マスタと電子カルテ用マスタが一致した内容で提供されている。

従来の政権では、総理大臣の諮問機関である規制改革会議から「規制改革推進のための3か年計画(再改定)」が公表された。レセプトのオンライン請求義務化に関しては、レセプトのデータベースの構築と情報活用体制の整備が挙げられていた。

その内容は、

- レセプトオンライン化請求化に合わせ、平成20年度末までにレセプトデータの収集・分析体制を構築し、平成23年度以降は全国のレセプトデータを収集・蓄積・活用できる体制を構築、運用する。
- レセプトオンライン化が効果を上げることができるよう、オンライン化を通じた医療情報・健康情報の収集・蓄積体制を早急に整備するとともに、例えば統計法(平成19年法律第53号)などの取り扱いを参考にしつつ、その恣意的な利用を防ぐとともに、国の独占利用を排除し、民間への開放を前提とした利用ルールを確立し、国民の健康の

増進に資する幅広い分野での利用を図る。
また、医療機関において蓄積された医療情報を共有化し、効率的かつ質の高い医療提供体制を構築するため、診療記録等の医療分野における電子化された情報については、外部保存を行うことができる環境整備を進める。

等としたものであった。

このような現状のながれの中、レセプトデータを利活用することは、医薬品の使用についての実態を正確に把握するとともに、エビデンスを構築することができる。本研究において、病院のレセプトデータの連結を確認できたことは、薬害問題等の医薬品使用実態だけでなく、その患者の診療記録にまで遡ることが可能となる。従来は、このような体制が望まれながらも構築できていなかったことから、レセプトデータの紐付けができる体制の構築を示唆した本研究は非常に価値があるといえる。本研究は、医薬品データ等に限らず、診療データの内容等、電子カルテ情報との連結可能性までを視野に入れた研究の継続を次年度に行うことを検討している。

E. 結論

本研究では、2006年2月から2008年11月までの34ヵ月分のレセプトを対象として調査を実施した。調査対象期間のレセプト件数は関東病院697件、患者数154名、JMDC735件、患者数156名であった。このレセプト件数の中で今回マッチングした件数は697件、不一致は38件であり、患者数では今回マッチングした件数は150名、不一致は6名であった。

本研究では、マッチングを医科、傷病件数、医薬品、診療行為、材料について試みた。その結果、医科では生年月日、性別は完全に一致した。傷病件数では、関東病院の傷病件数は細かく分類されており、15傷病を越えて保有しているが、JMDCでは、医科入院外紙レセプトの傷病名を最大15

傷病までしか保有できないため、15傷病を超える傷病が不一致となった等の問題が明らかとなった。また、医薬品、診療行為、材料についてもマッチングを行った。

医薬品については、完全一致したものの、今回対象としたJMDCに医薬品点数、回数について誤入力がみられた。診療行為、材料についてはJMDCでは診療行為データを処理時に必要に応じてデータの加工を行っているため、件数の不一致が生じていることが分かった。

本研究結果から、今回マッチングを実施した医科、傷病件数、医薬品、診療行為、材料については、匿名化したデータを連結できることを実証した。本研究結果を踏まえ、次年度では、匿名化された電子カルテデータとのより詳細なデータの連結可能性について検証する。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- ・ 折井孝男. 医薬品の安全性を科学する：病院情報システムの二次利用の可能性. 保健医療情報学国際共同会議広島 2009；2009年11月；広島. 保健医療情報学国際共同会議広島 2009 プログラム・抄録集. JC-430.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

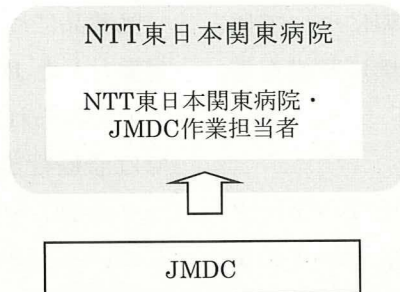
なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし



レイアウト例：

氏名	性別	生年月日	受信日	保険証記号	保険証番号	本人・家族	データ1	データ2	検診データ3
山田太郎	M	1980/5/23	2004/1/9	550	25	2	138	80	

<チェック内容>

- ① 氏名、生年月日、性別、保険証記号、保険証番号、本人・家族項目のフォーマット、カラム位置の確認。
(※データのレイアウトにより項目は変化する)
- ② 削除対象項目のカラム位置の確認。
事前に設定済の設定ファイルに間違いが無いかチェックする。

図1. レセプト処理のながれ

個人情報匿名化処理

NTT東日本関東病院電子レセプトデータより個人情報を抽出し、匿名化する 34ヶ月分

暗号化キーマッチング

JMDC保有のNTT東関東病院レセプトデータと特定項目でマッチング
マッチングレセプト件数：XXXX件
患者数：XXX人

明細フォーマット統一

比較対象とするデータ項目を抽出し、データベース化する

明細比較・差分原因調査

出力された確認用資料を基に差分を確認、原因を調査

データ件数取得

レセプト単位・年月単位で件数を
確認

調査結果資料

調査・確認内容を報告

不要データ削除

JMDC管理下のPC、データベースに保存された受託データを削除

図2. 全体の作業のながれ

個人情報匿名化処理

漏洩できない個人を容易に特定できる情報

- ①患者名 例) 医療 太郎
- ②保険証番号 例) 113
- ③生年月日 例) 20091118
- ④性別

今回は患者名+生年0101+性別を組み合わせ、JMDC独自ツールで不可逆な暗号キーに変換（同一患者であれば同一のキーが作成される）

※保険証番号も匿名化処理を行いましたが今回は使用していません

例:

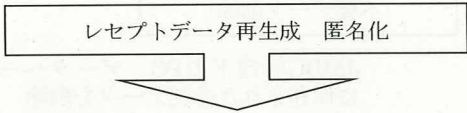
b6bd2e04aec51714c4cdebfc9f12e49d06f2e8952751953e85b111a
 4ec43b3c4a87cfb12bd56847cc7588b6da48f0f1ebfae71c266ec4b
 21747ae11b321e80ab17f8ca3575ffaad914efa23a571c95c022ca83
 95d97e8d88df7f312ed4d7de15876dd34ef8ac3e98b1f92fc5e58642
 253b597ae54e24200daccb91d2918603

個人情報匿名化のための処理システムを用い、個人情報を匿名化したデータファイルを生成し、チェックを行う。

レイアウト例:

<レセプトデータ>

氏名	性別	生年月日	受信日	保険証記号	保険証番号	本人・家族	データ1	データ2	検診データ3
山田太郎	M	1980/5/23	2004/1/9	550	25	2	138	80	



<レセプトデータ> (匿名化処理後)

暗号文1	暗号文2	性別	生年月日	受信日	保険証記号	本人・家族	データ1	データ2
f323fc1afa62	80acd263b93	1	19800101	2004/1/9	550	0	138	80

<チェック内容>

- ① 実行エラーリストの確認（エラーレコードの原因調査）。
- ② 結果ファイルの確認。
 - ・レコード件数の確認。
 - ・暗号文が生成有無の確認。
 - ・削除対象の個人情報が削除又は変換されているかの確認。
 削除：削除対象に指定した項目
 変換：生年月日→yyyy0101
 - ・データ項目の確認。

図3. 個人情報匿名化処理

JMDC保有データの暗号化キー+診療年月

b6bd2e04aec51714c4cdebf9f12e49d00f2e8952751
953e85b111a4ec43b3c4a87cfb12bd56847cc7588b6
da48f0f1ebfae71c266ec4b21747ae11b321e80ab178
ca3575ffaad914efa23a571c95c022ca8395d97e8d88
df7f312ed4d7de15876dd34ef8ac3e98b1f92fc5e5864
2253b597ae54e24200daccb91d2918603 200811

同一のキー項目を持つ明細情報
⇒ 疾病、診療行為、医薬品、その他



キーが同一であれば明細情報は「同一のレセプト」として比較検証の対象となる

受託データの暗号化キー+診療年月

b6bd2e04aec51714c4cdebf9f12e49d00f2e8952751
953e85b111a4ec43b3c4a87cfb12bd56847cc7588b6
da48f0f1ebfae71c266ec4b21747ae11b321e80ab178
ca3575ffaad914efa23a571c95c022ca8395d97e8d88
df7f312ed4d7de15876dd34ef8ac3e98b1f92fc5e5864
2253b597ae54e24200daccb91d2918603 200811

同一のキー項目を持つ明細情報
⇒ 疾病、診療行為、医薬品、その他

図4. 暗号化キーマッチングのための作業のながれ

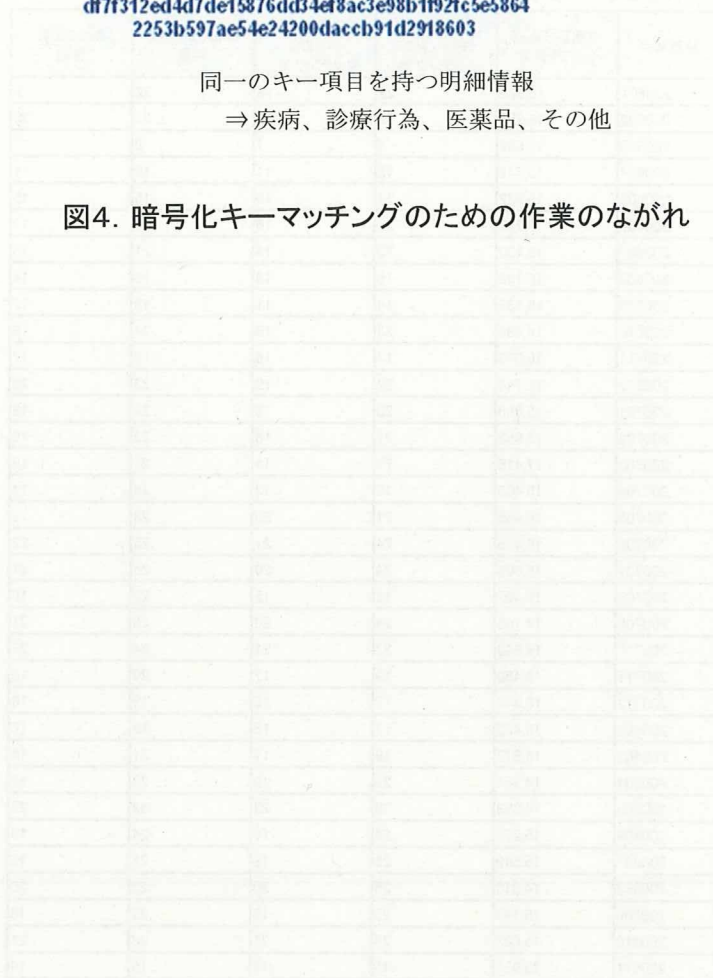


表1. マッチング結果

関東病院レセプト

診療年月	2006年2月～12月
	2007年1月～12月
	2008年2月～11月
合計	34ヶ月分レセプト

関東病院 レセプト件数	JMDC レセプト件数	今回 マッチング件数	差分
697	735	697	38
154	156	150	6

※今回のマッチングでJMDCの患者数156名に対し、関東病院の患者は150名であった。

差分の6名(レセプト件数: 38件)は、JMDCでのレセプト入力時に氏名、生年月日、性別のいずれかの誤入力と考えられた。

各月単位のマッチング件数の一覧を示した。

診療年月	今回取り込み レセプト件数	NTTレセプト 件数(JMDC マッチング分)	NTT患者件数 (JMDC マッチング分)	JMDCレセプト 件数	JMDC患者 件数
200601	16,320	22	18	22	18
200602	16,251	32	30	31	30
200603	17,582	8	7	8	7
200604	15,742	15	11	15	11
200605	15,932	11	10	15	15
200606	16,722	20	16	21	17
200607	16,130	20	14	21	15
200608	16,796	16	13	18	14
200609	16,133	14	11	15	12
200610	16,483	23	18	24	19
200611	16,053	17	16	19	17
200612	16,784	22	19	23	20
200701	15,665	20	18	22	19
200702	15,958	21	18	23	19
200703	17,416	20	18	22	19
200704	15,403	15	13	16	14
200705	16,465	21	20	23	21
200706	16,485	24	21	25	22
200707	16,608	24	20	25	21
200708	16,467	18	15	20	16
200709	14,765	24	20	26	21
200710	16,643	22	21	24	22
200711	16,480	19	17	20	18
200712	16,344	17	15	19	16
200802	16,425	17	15	18	16
200803	16,672	19	17	21	18
200804	14,954	23	19	23	19
200805	14,893	30	23	33	25
200806	15,276	24	19	24	19
200807	15,549	26	19	26	19
200808	14,813	25	20	25	20
200809	15,149	25	18	25	18
200810	15,803	28	21	28	21
200811	13,951	15	14	15	14
合計		697	584	735	612

差分発生の原因

病院



支払基金



①再審査による点数修正



健康保険組合



②紙レセプトのデータ化差分



③JMDC内部データ処理形式による差分

図5. 明細比較・差分原因調査

表2. 傷病件数の差

① 関東病院の傷病複数をJMDCはひとつに纏めている

関東病院		JMDC		
例:	妊娠	2005/10/27	妊娠 子宮膣部びらん(症)	2005/10/27
	子宮膣部びらん(症)	2005/10/27		

②JMDCは医科入院外紙レセプトの傷病をMAX15件までしか入力していないので関東病院の15傷病を超える部分が差分として電子レセプト、入院レセプトは15傷病以上のデータも入力している

関東病院		JMDC		
例:				
1	肺癌	2007/11/20	1 肺癌	2007/11/20
2	転移性脳腫瘍	2007/11/20	2 末梢神経障害	2008/1/16
3	脳浮腫	2007/11/20	3 急性気管支炎	2008/7/2
4	症候性てんかん	2007/11/20	4 深在性真菌症の疑い	2008/7/16
5	不眠(症)	2007/11/20	5 カリニ肺炎	2008/7/16
6	胃潰瘍	2007/11/20	6 間質性肺炎の疑い	2008/7/16
7	不安神経症	2007/11/20	7 多発性肝転移	2008/7/23
8	うつ状態	2007/11/20	8 骨転移	2008/7/24
9	皮脂欠乏症	2008/1/16	9 菌血症の疑い	2008/7/31
10	末梢神経障害	2008/1/16	10 転移性脳腫瘍	2007/11/20
11	急性気管支炎	2008/7/2	11 脳浮腫	2007/11/20
12	深在性真菌症の疑い	2008/7/16	12 症候性てんかん	2007/11/20
13	カリニ肺炎	2008/7/16	13 不眠(症)	2007/11/20
14	間質性肺炎の疑い	2008/7/16	14 胃潰瘍	2007/11/20
15	多発性肝転移	2008/7/23	15 不安神経症	2007/11/20
16	骨転移	2008/7/24		
17	菌血症の疑い	2008/7/31		

表3. 診療行為の差

例:					
関東病院			JMDC		
在宅自己注射指導管理料	14	820	在宅自己注射指導管理料在宅自己注射血糖自己測定(1型糖尿病)(1回)	14	1220
在宅自己注射血糖自己測定(1型糖尿病)(1回)	14	400			

表4. 材料の差

例:			
関東病院		JMDC	
膀胱留置用ディスポーザブルカテーテル(2管一般(3)) 0001750 / 1		液体酸素・定置式液化酸素貯槽(CE) 0.09円 / L 2540L 酸素補正率1.3(1気圧)	
液体酸素・定置式液化酸素貯槽(CE) 0000000.09 / L 2540L		液体酸素・定置式液化酸素貯槽(CE) 0.09円 / L 660L 酸素補正率1.3(1気圧)	
酸素補正率1.3(1気圧) /		液体酸素・定置式液化酸素貯槽(CE) 0.09円 / L 549L 酸素補正率1.3(1気圧)	
液体酸素・定置式液化酸素貯槽(CE) 0000000.09 / L 660L			
酸素補正率1.3(1気圧) /			
液体酸素・定置式液化酸素貯槽(CE) 0000000.09 / L 549L			
酸素補正率1.3(1気圧) /			

表5. 入力関連の差

例:			
NTT東関東病院		JMDC	
1	胆嚢結石(症)	1	* 胆嚢結石(症)
2	不眠(症)	2	* 不眠(症)
1	うつ状態	1	* うつ状態
2	左Th3帯状疱疹後神経痛	2	* 左Th3帯状疱疹後神経痛
3	不眠(症)	3	* 不眠(症)

NTT 東日本関東病院レセプトデータ出力ファイルレイアウト

1. 医科レセプト(NTT).csv

№	属性名	カラム名	備考
1	レセプト ID	RECE_ID	JMDC 側のレセプトと繋がるキーとなる
2	健保 ID	EMPLR_ID	
3	レセプト取込年月	YEAR_MON	
4	レセプト診療年月	YEAR_MON_PRACT	
5	レセプト区分	RECE_KBN	
6	レセプト点数表区分	RECE_POINT_KBN	
7	被保険者 C4 コード	INSUR_C4_CD	被保険者・患者 (ID) (暗号化)
8	レセプト本人家族区分	RECE_SELF_FAMY_KBN	
9	被保険者証・被保険者手帳の記号	INSUR_PLC_NTBK_SIGN	
10	生年月日	PTNT_BIRTH	
11	性別	PTNT_GENDER	
12	レセプト保険種別 1 区分	INSUR_TYPE1_KBN	
13	レセプト保険種別 2 区分	INSUR_TYPE2_KBN	
14	給付割合	GRT_RATE	
15	レセプト職務上の事由	RSN_JOB	
16	レセプト特記事項	SPEC_MNTN_MTR	
17	レセプト医療機関都道府県コード	RECE_PRFT_CD	
18	レセプト医療機関コード	RECE_FACL_CD	
19	レセプト保険医療機関名	RECE_FACL_NAME	
20	レセプト保険医療機関住所	RECE_FACL_ADDR	
21	レセプト保険医療機関電話番号	RECE_FACL_PHONE	
22	レセプト保険医療機関経営者名	RECE_FACL_MNG_NAME	
23	レセプト診療科コード	RECE_FACL_DEPT_CD	
24	レセプト診療実日数-保険	DOT_INSUR	
25	レセプト診療実日数-公費 1	DOT_PUB_EXPD1	
26	レセプト診療実日数-公費 2	DOT_PUB_EXPD2	
27	レセプト高額療養費	LSME_PRICE	
28	保険 請求点数	GOMT_INSUR_CLAIM_POINT	
29	保険 決定点数	GOMT_INSUR_DTMN_POINT	
30	保険 薬剤一部負担金額	GOMT_INSUR_PROD_SHRG_MNY	
31	保険 一部負担金額	GOMT_INSUR_SHRG_MNY	
32	保険 負担金額	GOMT_INSUR_BRDN_PRICE	