

調査票を送付し、急性膵炎患者数の報告を依頼した(一次調査)。一次調査による受療患者数の推定には厚生省特定疾患の疫学調査班による全国疫学調査マニュアル<sup>3)</sup>を用いて行った。一次調査で患者有りと回答が得られた693施設に第二次調査票(症例調査票)を送付した。

#### 倫理面への配慮

本研究は、研究代表者(下瀬川徹)の所属する東北大学倫理委員会の承認(承認番号2008-180)後に行った。

### C. 研究結果

#### 1. 第一次調査

全国の内科(消化器科を含む)と外科(消化器外科を含む)、救急科を標榜する診療科13,758科より層化抽出法で3,027科を選定し2007年1月1日~12月31日までに急性膵炎で受療した患者に関して調査を行った。1,187科より回答が得られ(回収率39.2%)(表1)、急性膵炎報告患者数は8,963名であった。この結果から推定された2007年1年間の急性膵炎受療患者数は57,560人(95%信頼区間48,571~66,549人)であった。

#### 2. 第二次調査

第2次調査で回収し得た個人調査票は2,256例であった(平成22年3月末日時点)。

##### 1) 性別・年齢分布

急性膵炎2,256例中、男性は1,496例、女性は

760例で男女比は2.0 : 1、患者の平均年齢は $59.3 \pm 18.0$ 歳であった。男性は50代が最も多く、平均年齢は $56.6 \pm 16.9$ 歳、女性は70代が最も多く、平均年齢は $64.6 \pm 18.9$ 歳だった(図1)。重症度判定が可能であった1,921例の重症度別患者数をまとめると、軽症例1,234例(64.2%)、中等症273例(14.2%)、重症が414例(21.6%)であった(表2)。

##### 2) 成因

急性膵炎の成因は、アルコール性が最も多く31.4%を占め、次いで胆石(24.4%)、特発性(16.7%)、慢性膵炎(4.8%)、診断的ERCP(3.4%)、手術(1.9%)の順であった。男性ではアルコール性(42.7%)が最も多く、次いで胆石性が19.2%、特発性が12.4%を占めていた。女性では胆石性が35.0%と最も頻度が高く、次いで特発性(25.1%)、アルコール(9.1%)の順だった(表3)。成因を年齢別に解析すると、20-50代ではアルコール性の頻度が高かった。胆石性の頻度は加齢に伴い増加した(図2)。

表2 重症度別患者数(二次調査)

重症度	総数	男	女
軽症	1234(64.2%)	820(65.1%)	414(67.0%)
中等症	273(14.2%)	173(13.7%)	100(16.2%)
重症	414(21.6%)	267(21.2%)	147(23.8%)
合計	1921(100%)	1260(100%)	619(100%)

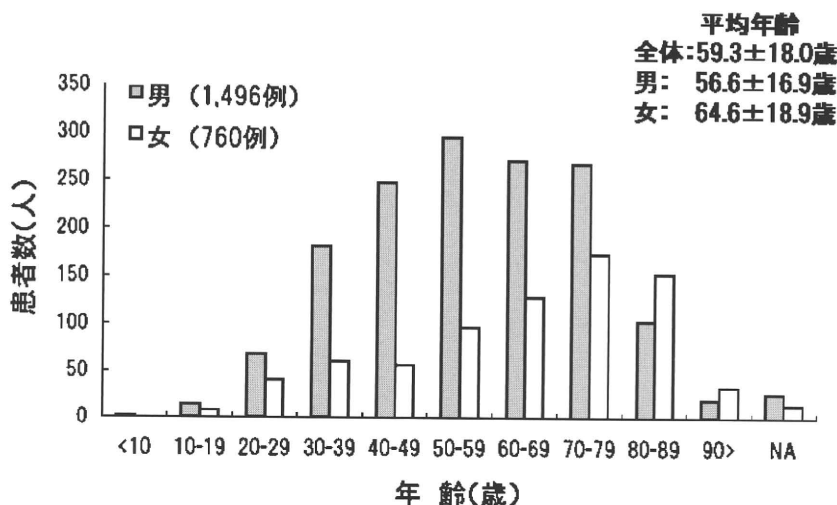


図1 急性膵炎(第2次調査)の男女別年齢分布  
NA, 年齢不明例

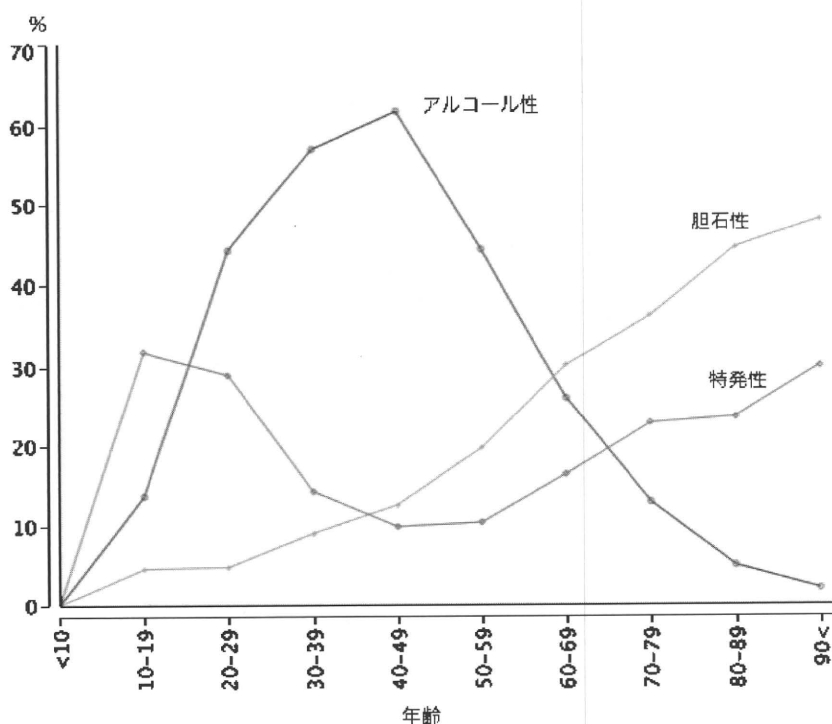


図2 急性膵炎の年齢別成因頻度

表3 急性膵炎の成因

成因	男	女	計
アルコール	639(42.7)	69(9.1)	708(31.4)
胆石	284(19.2)	266(35.0)	550(24.4)
特発性	186(12.4)	191(25.1)	377(16.7)
診断的 ERCP	28(1.9)	49(6.4)	77(3.4)
内視鏡的乳頭処置	24(1.6)	17(2.2)	41(1.8)
膵胆管合流異常	4(0.3)	8(1.1)	12(0.5)
高脂血症	29(1.9)	2(0.3)	31(1.4)
手術	28(1.9)	14(1.8)	42(1.9)
薬剤	6(0.5)	5(0.7)	11(0.5)
膵腫瘍	26(1.7)	18(2.4)	44(2.0)
腹部外傷	7(0.5)	1(0.1)	8(0.4)
遺伝性	2(0.1)	0	2(0.1)
家族性	1(0.1)	1(0.1)	2(0.1)
慢性膵炎	86(5.7)	23(3.0)	109(4.8)
膵管癒合不全	6(0.4)	9(1.2)	15(0.7)
自己免疫性膵炎	8(0.5)	5(0.7)	13(0.6)
十二指腸乳頭部疾患	5(0.3)	6(0.8)	11(0.5)
その他	78(5.2)	48(6.3)	126(5.6)
無記入	49(3.3)	28(3.7)	77(3.4)
計	1496(100)	639(100)	2256(100)

( )内は各成因の比率(%)を示す。

### 3) 初発症状

急性膵炎の初発症状は腹痛が最も多く(88.6%)、次いで嘔気・嘔吐(18.7%)、背部痛(11.1%)、発熱・悪寒(5.0%)の順であった(表4)。

表4 急性膵炎の初発症状

初発症状	患者数	頻度(%)
腹痛	1998	(88.6)
嘔気・嘔吐	422	(18.7)
背部痛	250	(11.1)
発熱・悪寒	113	(5.0)
食欲不振	68	(3.0)
軟便・下痢	56	(2.5)
腹部膨満感	47	(2.1)
イレウス	18	(0.8)
全身倦怠感	25	(1.1)
黄疸	27	(1.2)
ショック	7	(0.3)
意識障害	16	(0.7)
吐血	8	(0.4)
下血	3	(0.1)
その他	25	(1.1)

### 4) 併存疾患

急性膵炎の併存疾患として最も多く認められた疾患は糖尿病であり(11.0%)、次いで慢性膵炎(8.6%)、心疾患(8.3%)、肝疾患(6.0%)の順であった(表5)。

### 5) 転帰

重症度判定が可能であった1,921例中死亡が確認された例が76例であった。死亡例76例中、急性膵炎が原因で死亡した例が37例(48.7%)であった。

表 5 急性膵炎の併存疾患

	患者数	頻度(%)
糖尿病	249	(11.0)
慢性膵炎	195	( 8.6)
心疾患	187	( 8.3)
肝疾患	135	( 6.0)
呼吸器疾患	73	( 3.2)
神経疾患	80	( 3.5)
腎疾患	62	( 2.7)
膵癌	19	( 0.8)
その他	355	(15.7)

表 6 急性膵炎の致命率

	転帰判明者	死亡数	膵炎関連死	膵炎非関連死	致命率
軽症	1234	19	3	16	0.1
中等症	273	6	1	5	0.3
重症	414	51	33	18	8.0
計	1921	76	37	39	1.9

表 7 急性膵炎の死因

死因	人数	頻度(%)
多臓器不全	22	59.5
敗血症	5	13.5
心不全, 循環不全	3	8.1
消化管出血, 腹腔内出血	3	8.1
腎不全	2	5.4

%), 膵炎に関連のない死亡(急性膵炎治癒後あるいは悪性腫瘍などによる死亡)が39例(51.3%)であった。急性膵炎全体での致命率は1.9%, 軽症0.1%, 中等症0.3%, 重症8.0%であった(表6)。重症例では重症度スコアが高値であるほど致命率が高くなり, 重症Iで5.5%, 重症IIで24.2%, 最重症で66.7%であった(図3)。軽症, 中等症で死亡した4例は全て経過中に重症化した例であった。重症急性膵炎の死亡例を年齢別に解析すると, 30歳未満では死亡例がなく, 60代までが7%未満であったが, 70代で17%, 80歳以上で12.6%と70歳を超えると, 致命率が上昇した(図4)。

死亡時期が確認された27例中, 14例(51.9%)が発症2週間以内に死亡していた(図5)。

#### 6) 死因

急性膵炎に関連した死因を解析すると, 多臓器不全が59.5%と最も高頻度で, 敗血症(13.5

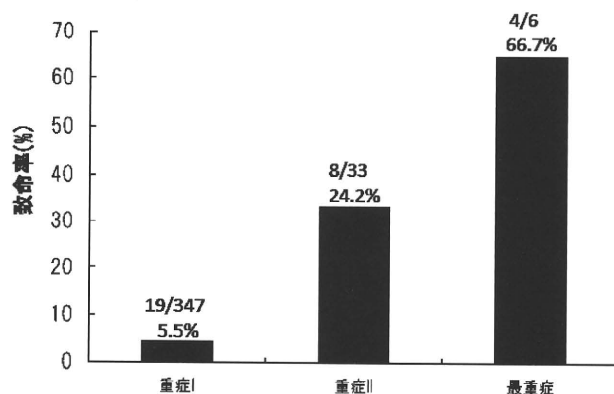


図 3 重症急性膵炎の重症度別致命率

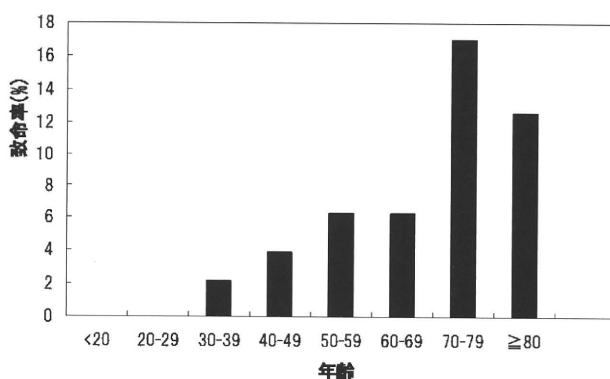


図 4 重症急性膵炎の年齢別致命率

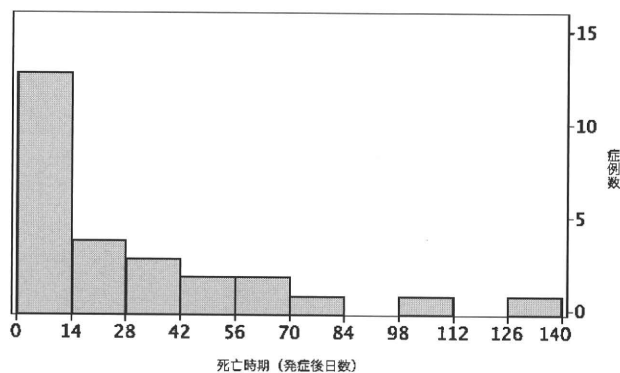


図 5 死亡時期の分布

%), 心不全・循環不全(8.1%), 消化管出血・腹腔内出血(8.1%)が次いでいた(表7)。

#### D. 考察

今回の一次調査の結果, 2007年の急性膵炎受療患者数は57,560人と推定された。1998年の推定受療患者数は19,500人<sup>4)</sup>, 2003年の推定受療患者数が35,300人であったことから<sup>1)</sup>, この10年間で急性膵炎受療患者数は約3倍の増加を示したことになる。2003年時の急性膵炎

患者数増加の要因としてアルコール消費量および大量飲酒者の増加が一因と考えられていた。しかし、2003年以降、本邦でのアルコール消費量が減少していることを考えると<sup>5)</sup>、急性膵炎患者数の増加には生活習慣など他の要因も関与している可能性が推測された。患者の平均年齢は59.3 ± 18.0歳と前回2003年調査(57.0 ± 18.0歳)よりも上昇した。急性膵炎の成因としては、1998年、2003年の全国調査同様、アルコール性、胆石性、特発性が3大要因であった。依然としてアルコール性が最多であるが、2003年調査と比較すると、その頻度は低下した(前回37.3%、今回31.4%)。胆石性の頻度には変化がなかった(前回23.8%、今回24.4%)。本調査では3大要因に次いで慢性膵炎の急性増悪、診断的ERCPの順であり、慢性膵炎の急性増悪は2003年調査より増加していた(前回2.8%、今回4.8%)。1998年、2003年の全国調査でも急性膵炎の成因上位5つは同じもので構成されていた。

本調査では、重症例は急性膵炎全体の21.6%を占め、前回調査の30.8%に比べ減少していた。重症急性膵炎の致命率は8.0%と前回調査の8.9%より若干減少しており、1986年の30%、1998年の21%と比べ著明に減少していた。2003年の前回調査時に致命率の大幅な減少が認められた理由として、近年導入された蛋白分解酵素阻害薬・抗菌薬持続動注療法、持続的濾過透析、選択的消化管除菌などの治療の寄与が考えられていた<sup>6)</sup>。前回調査と同様、本調査でも、致命率の改善が持続していることから、これら新しい治療法の急性膵炎に対する有効性が再認識された。一方、現在の治療では、これ以上の致命率の改善が望めないことも明らかとなり、さらに新しい治療法の開発も望まれる。

併存疾患に関しては、糖尿病が最も多く、慢性膵炎がそれに次いでいた。上位2つの併存疾患は前回調査と同じであった。慢性膵炎に次いで前回調査では、肝臓疾患、脳梗塞、慢性腎不全の順であったが、本調査では心疾患、肝疾患、呼吸器疾患の順となっていた。このように、心、呼吸器疾患が急性膵炎の併存疾患として増えていることが明らかとなったが、今後

この傾向が続くのか興味が持たれる。

## E. 結論

2007年の急性膵炎推定受療患者数は57,560人であった。1998年の調査時と比べると、この10年間で約3倍に急性膵炎患者数が増加していた。急性膵炎の成因については、アルコール性、胆石性、特発性の順に多く、併存疾患は糖尿病と慢性膵炎が多かった。重症例は全体の21.6%を占め、その致命率は8.0%と2003年の前回調査時と比べ若干の減少が認められた。

## F. 参考文献

1. 大槻 眞, 木原康之, 菊池 馨, 石川英樹, 江副康正, 小野里康博, 中江康之, 太田英敏, 明石隆吉, 飯田洋三, 木戸川秀生, 小山元一, 田中滋城, 重松 忠, 豊川達也, 糸井隆夫. 急性膵炎全国調査厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服事業難治性膵疾患に関する調査研究平成16年度総合研究報告書 2005; 56-63.
2. 玉腰暁子, 林櫻 松, 大野良之, 川村 孝, 小川道雄, 広田昌彦. 急性膵炎の全国疫学調査成績. 厚生省特定疾患対策研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班. 平成11年度研究報告書 2000; 36-41.
3. 橋本修二. 全国疫学調査に基づく患者数の推計方法. 川村 孝編. 難病の患者数と臨床疫学像把握のための全国疫学調査マニュアル第2版 埼玉: 厚生労働省難治性疾患克服研究事業特定疾患難病の疫学調査班 2006; 15-25.
4. 小川道雄, 広田昌彦. 急性膵炎の症例調査. 厚生労働省特定疾患対策研究事業難治性膵疾患に関する調査研究班. 平成11~13年度総合研究報告書. 2002; 17-35.
5. 国税庁, 活動報告・発表・統計. 税務統計—酒税関係概要—  
[http://www.nta.go.jp/kohyo/tokei/kokuzeicho/sake2008/pdf/H20\\_00.pdf](http://www.nta.go.jp/kohyo/tokei/kokuzeicho/sake2008/pdf/H20_00.pdf)
6. 木原康之, 原田 大, 大槻 眞. 疫学 急性膵炎の実態全国調査および特定疾患登録からみた急性膵炎の現状. 肝胆膵 2009; 59: 181-186.
7. 広田昌彦, 小川道雄. 肥満と急性膵炎. 肝胆膵 2001; 42: 53-56.

## G. 研究発表

1. 論文発表 該当なし
2. 学会発表 該当なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得 該当なし
2. 実用新案登録 該当なし
3. その他 該当なし

## 謝辞

本調査にあたり、多数の施設の先生方にご協力をいただきましたことに厚く御礼申し上げます。ご協力いただきました施設は以下のとおりです。付記して感謝の意を表します。

愛知県がんセンター中央病院消化器内科、三好町民病院内科、藤田保健衛生大学肝胆膵内科、藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院消化器内科、名古屋大学消化器内科、名古屋大学医学部附属病院消化器内科、愛媛県立新居浜病院救命センター、倉敷中央病院消化器内科、大垣市民病院消化器科、栗原市立栗原中央病院内科、仙台医療センター消化器科、仙台市医療センター仙台オープン病院消化器内科、東北大学病院肝胆膵外科、東北大学病院消化器内科、京都大学附属病院消化器内科、京都府立医科大学消化器内科、熊本地域医療センター内科、熊本地域医療センター外科、高知大学医学部附属病院第一内科、佐賀大学附属病院救命救急センター、自治医科大学外科、三重大学医学部附属病院肝胆膵外科、市立秋田総合病院消化器内科・代謝科、市立秋田総合病院外科、久里浜アルコール症センター内科、弘前大学内分泌代謝内科、弘前大学消化器血液内科、千葉県がんセンター消化器内科、千葉県救急医療センター外傷治療科、千葉大学消化器内科、千葉大学医学部附属病院救急部・集中治療部、関西医科大学消化器肝臓内科、関西医科大学枚方病院外科、近畿大学医学部附属病院外科、三島救急救命センター、杏林大学医学部外科、虎の門病院消化器科、帝京大学外科、都立駒込病院内科、東京慈恵医科大学消化器肝臓内科、東京女子医科大学消化器外科、東京女子医科大学消化器内科、自

治医科大学消化器・一般外科、奈良県立奈良病院救命科、九州大学附属病院第一外科、九州大学附属病院病態制御内科、済生会福岡総合病院救命救急センター、産業医科大学消化器内科、神戸大学医学部附属病院肝胆膵外科、札幌厚生病院消化器科、手稲溪仁会病院消化器科、愛知医科大学消化器外科、愛知医科大学総合診療科、愛知医科大学消化器内科、藤田保健衛生大学文種報徳会病院外科、藤田保健衛生大学救命救急センター、名古屋市立大学消化器外科、茨城県立医療大学第2外科診療内科、岡山大学消化管外科、岡山大学肝胆膵外科、川崎医科大学消化器外科、琉球大学医学部附属病院第一内科、岩手医科大学外科、岩手医科大学消化器肝臓内科、岩手医科大学救急医学、岐阜大学消化器外科、岐阜大学消化器内科、岐阜大学医学部附属病院総合内科、宮崎大学附属病院第一外科、京都府立医科大学消化器外科、金沢医科大学消化器機能治療学、金沢大学附属病院消化器内科、熊本大学救急集中治療、熊本大学消化器内科、群馬大学消化器外科、広島大学第一内科、香川大学消化器外科・消化器神経内科、香川大学救命救急センター、高知大学外科、高知大学内分泌代謝腎臓内科(消化器内科)、佐賀大学消化器内科、佐賀大学一般消化器外科、埼玉医科大学消化器外科、埼玉医科大学消化器内科・肝臓内科、防衛医科大学外科、三重大学消化器肝臓内科、山形大学消化器病態制御内科、山口大学第2外科、山梨大学第一外科、滋賀医科大学附属病院消化器内科、鹿児島大学消化器内科、鹿児島大学消化器外科、秋田大学第一外科、秋田大学第一内科、新潟大学第3内科、新潟大学第一外科、横浜市立大学消化器内科、横浜市立大学消化器肝移植外科、横浜市立大学附属市民総合医療センター高度救命救急センター、昭和大学横浜市北部病院消化器センター、昭和大学藤が丘病院外科、聖マリアンナ医科大学消化器一般外科、聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院一般外科、聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院一般・消化器外科、聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院消化器内科、帝京大学附属溝口病院外科、日本医科大学武蔵小杉病院消化器内科、弘前大学消化器外科、浜松

医科大学第2外科，浜松医科大学第一内科(消化器内科)，金沢大学腫瘍内科(がん高度先進治療センター)，帝京大学ちば総合医療センター消化器内科，関西医科大学附属滝井病院外科，近畿大学救急医学科，近畿大学医学部附属病院腫瘍内科，大阪医科大学附属病院第二内科，大阪市立大学肝胆膵内科，大阪市立大学肝胆膵外科，大阪市立大学消化器内科，大阪大学消化器外科，大阪大学消化器内科，大阪大学高度救命救急センター，九州大学病院別府先進医療センター外科，大分大学消化器外科，大分大学消化器内科，長崎大学第2外科，信州大学医学部附属病院消化器内科，鳥取大学消化器外科，島根大学肝胆膵外科，杏林大学消化器内科，慶應義塾大学外科，慶應義塾大学消化器内科，順天堂大学医学部附属静岡病院消化器内科，昭和大学消化器一般外科，昭和大学救急医学，昭和大学附属豊洲病院外科，帝京大学救命救急センター，帝京大学内科，帝京大学溝口病院第4内科，東京医科歯科大学消化器内科，東京医科大学消化器外科，東京医科大学茨城医療センター消化器内科，東京医科大学茨城医療センター消化器外科，東京慈恵医科大学肝胆膵外科，東京慈恵医科大学青戸病院消化器肝臓内科，東京慈恵医科大学附属第3病院外科，東京大学医学部附属病院肝胆膵外科，東京大学医学部附属病院消化器内科，東京大学医科学研究所外科，東邦大学医療センター大橋病院外科，東邦大学医療センター大橋病院消化器内科，東邦大学医療センター大森病院救命センター，日本医科大学病態制御外科・消化器外科，日本医科大学救急医学科，日本大学板橋病院消化器肝臓内科，日本大学板橋病院救命センター，日本大学医学部消化器外科，徳島大学消化器内科，徳島大学消化器移植外科，国際医療福祉大学消化器内科，自治医科大学消化器肝臓内科，獨協医科大学第2外科，近畿大学医学部奈良病院外科，奈良県立医科大学救急科，奈良県立医科大学消化器外科・総合外科，福井大学消化器外科・第一外科，福井大学医学部附属病院消化器内科，久留米大学高度救命救急センター，久留米大学消化器内科，久留米大学医療センター外科，九州大学第2外科，産業医科大学第一外科，

福岡大学救命救急，福岡大学筑紫病院外科，福岡大学筑紫病院消化器科，福島県立医科大学第一外科，神戸大学消化器内科，兵庫医科大学救命救急センター，兵庫医科大学上部消化管外科，兵庫医科大学肝胆膵外科，旭川医科大消化器病態外科，旭川医科大学第二内科，札幌医科大学第一外科，札幌医科大学第4内科，北海道大学第一外科，北海道大学第2外科，和歌山県立医科大学第2外科，愛知県がんセンター中央消化器外科，安城更生外科，医療法人義興会可知病院内科，刈谷豊田総合病院消化器内科，国立病院機構名古屋医療センター外科，春日井市民病院消化器科，中部労災消化器科，半田市立半田病院内科，半田市立半田病院外科，八戸市立市民病院消化器内科，八戸市立市民病院外科，山本組合総合病院消化器科，秋田県厚生連平鹿総合病院外科，秋田県厚生連平鹿総合病院消化器内科(第一内科)，石川県立中央病院救急総合診療科，石川県立中央病院消化器内科，茨城県立中央病院外科，茨城県立中央病院消化器内科，総合病院土浦協同病院消化器外科，岩手県立中央病院消化器内科，岩手県立中央病院消化器外科，岩手晴和病院内科，松山記念病院内科，錦秀会阪和第一泉北病院外科，錦秀会阪和第二泉北外科，国立病院機構大阪医療センター救命救急センター，国立病院機構大阪医療センター消化器科，済生会中津病院消化器内科，財団法人田附興風会北野病院消化器外科，市立豊中病院外科，大阪警察病院内科，大阪警察病院外科，大阪厚生年金病院外科，大阪厚生年金病院内科，大阪市立総合医療センター肝胆膵外科，大阪市立総合医療センター消化器内科，大阪赤十字病院消化器科，大阪南医療センター消化器内科，大阪南医療センター外科，大阪府済生会吹田病院消化器外科，大阪府済生会中津病院外科，大阪府立急性期総合医療センター消化器内科，大阪府立成人病センター肝胆膵内科，大阪労災病院消化器科，東大阪市立総合病院消化器科，淀川キリスト教病院消化器内科，淀川キリスト教病院外科，国立病院機構岡山医療センター外科，国立療養所邑久光明園病院内科，慈風会津山中央病院内科，慈風会津山中央病院救命救急科，津山中央病院外科，沖繩

県立中部病院消化器科，国立療養所沖繩愛楽園内科，国立療養所沖繩愛楽園外科，香川県立中央病院外科，国立療養所星塚敬愛園病院内科，国立療養所星塚敬愛園病院外科，鹿児島市立病院外科，医療法人社団三喜会鶴巻温泉病院消化器内科，横須賀共済病院消化器内科，横浜医療センター外科，横浜医療センター救命救急センター，関東労災病院消化器科，国立病院機構相模原病院消化器内科，藤沢市民病院外科，藤沢市民病院消化器内科，岐阜市民病院消化器内科，京都桂病院外科，京都第一赤十字病院消化器科，国立病院機構京都医療センター消化器科，洛和会音羽病院外科，熊本市立熊本市民病院外科，国立病院機構熊本医療センター消化器科，国立療養所菊池恵楓園病院外科，サンピエール病院外科，伊勢崎市民病院内科，国立療養所栗生楽泉園病院外科，前橋赤十字病院消化器内科，前橋赤十字病院消化器内科，さいたま赤十字病院外科，上尾中央総合病院外科，川口市立医療センター救命救急センター，川口市立医療センター外科，佐賀県立病院好生館病院外科，肥前精神医療センター内科，大津赤十字病院外科，長浜赤十字病院消化器科，市立長浜病院外科，聖隷三方原病院救命救急センター，静岡済生会総合病院消化器科，静岡済生会総合病院救命救急科，静岡市立清水病院外科，藤枝市立総合病院外科，磐田市立総合病院外科，医療法人鉄芭蕉会亀田総合病院外科，亀田総合病院消化器内科，松戸市立病院外科，総合医療センター成田病院消化器内科，癌研究会有明病院肝胆膵外科，国立がんセンター中央外科，国立がんセンター中央肝胆膵内科，国立国際医療センター戸山病院消化器科，自衛隊中央病院外科，青梅市立総合病院救命救急センター，東京通信病院第一外科，東京都保健医療公社在原病院外科，東京都立老人医療センター消化器科，東京武蔵野外科，板橋中央総合病院消化器科，徳島県立中央病院救命救急科，厚生連高岡病院消化器科，富山市民病院，富山市民病院内科，光仁会病院内科，国立長崎医療センター外科，長崎医療センター救命救急センター，長野赤十字病院消化器科，北信総合病院外科，新潟県がんセンター新潟病院内科，新潟県立がんセンター新

潟病院外科，新潟県立中央病院内科，新潟市民病院消化器科，長岡赤十字病院消化器内科，長岡中央総合病院外科，関西労災病院消化器外科，神戸市立医療センター中央市民病院消化器センター内科，県立広島病院内科・外科・救命集中治療科，呉医療センター消化器内科，広島市立広島市民病院外科，広島赤十字原爆病院消化器科，国立医療センター呉医療センター救命救急科，九州医療センター消化器科，九州厚生年金病院内科，社会保険小倉記念病院外科，社会保険小倉記念病院消化器科，福岡東医療センター消化器科，福岡徳洲会病院外科・内科，いわき市立総合磐城共立病院救急センター，いわき市立総合磐城共立病院消化器内科，会津中央病院救命科，財団法人星総合病院附属星ヶ丘病院内科，財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院消化器内科，磐城共立病院外科，旭川赤十字病院外科，溪仁会定山溪病院内科，砂川市立病院外科，市立旭川病院外科，市立札幌病院救命救急センター，市立函館病院消化器外科，北海道がんセンター消化器外科，北見赤十字病院消化器外科，山田赤十字病院救急部・循環器科，市立四日市病院外科，仙台市立病院消化器科，仙台市立病院外科，東北厚生年金病院消化器科，東北厚生年金病院外科，公立置賜長井病院内科，山形県立中央病院外科，山形県立中央病院内科，岩国医療センター外科，山口県立中央病院外科，愛知厚生連海南病院消化器科，国立病院機構東名古屋病院消化器科，西尾市民病院外科，名古屋記念病院外科，名古屋市立東市民病院消化器内科，五所川原市立西北中央病院1内科，十和田市立中央病院第一内科，秋田組合総合病院外科，大館市立総合病院外科，取手協同病院内科，筑波メディカルセンター消化器内科，日立総合病院外科，岩手県立大船渡病院外科，きっこう会多根総合病院外科，近畿中央胸部疾患センター，高槻赤十字病院消化器科，高槻病院外科，市立堺病院消化器内科，沖縄県立南部医療センター・こども医療センター消化器内科，国立病院機構沖縄病院消化器内科，高松医療センター外科，県立大島病院消化器内科，国立病院機構南九州病院外科，猪鹿倉会パールランド病院内科，けいゆう会病院外科，

横須賀市立市民病院外科，横浜旭中央総合病院内科，神奈川県立こども医療センター総合診療科，神奈川県立がんセンター消化器外科・肝胆膵，平塚共済病院外科，松波総合病院内科，蘇西厚生会松波総合病院外科，長岡記念財団長岡病院精神科，医療法人群栄会田中病院内科・精神科・神経科，公立藤岡総合病院外科，高知医療センター消化器内科，高知医療センター消化器外科，国立病院機構西埼玉中央病院消化器内科，埼玉社会保険病院外科，深谷赤十字病院外科，大宮共立病院外科，大宮共立病院内科，近江八幡医療センター外科，近江八幡市立総合医療センター消化器内科，滋賀県立成人病センター外科，滋賀県立成人病センター消化器科，遠州病院外科，健寿会山の上病院，市立袋井市民病院消化器内科，浜松労災病院外科，国立がんセンター東病院肝胆膵内科，千葉労災病院外科，NTT 東日本関東病院消化器内科，医療法人社団大成会長汐病院外科，関東中央病院消化器内科，関東中央病院外科，社会保険中央総合病院外科，船橋市立医療センター外科，都立広尾病院消化器内科，同愛記念病院外科，立川総合病院外科，東徳島病院外科，国立病院機構宇都宮病院消化器内科，鳥取赤十字病院外科，野村病院外科，刈羽郡総合病院外科，長岡中央総合病院内科，立川総合病院消化器内科，協立温泉病院内科，公立学校共済組合近畿中央病院消化器内科，淡路病院内科，姫路医療センター消化器内科，姫路医療センター外科，兵庫県立がんセンター消化器外科，兵庫県立加古川病院外科，明和病院内科，明和病院外科，JA 広島総合病院消化器科，更生会草津病院内科，大慈会三原病院内科，中国労災病院外科，福山医療センター内科，杉田玄白記念公立小浜病院外科，医療法人白十字会白十字病院外科，済生会八幡総合病院内科，小倉医療センター消化器内科，小倉医療センター外科，新小倉病院外科(内科)，北九州市立八幡病院外科，公立藤田総合病院消化器内科，星総合病院消化器内科，白河厚生総合病院外科，白河厚生総合病院第一内科，福島労災病院消化器科，浦河赤十字病院外科，王子総合病院消化器科，王子総合病院外科，勤医協中央病院外科，釧路赤十字病院外

科，江別市立病院外科，苫山牧市立病院外科，市立伊勢総合病院外科，気仙沼市立病院内科，国立療養所東北新生園外科・内科，石巻赤十字病院内科，石巻赤十字病院外科，仙台社会保険病院外科，大崎市民病院消化器科，下関市立中央病院外科，山口赤十字病院外科，周東総合病院外科，市立甲府病院外科，宮本病院消化器内科，愛知県厚生連渥美病院外科，愛知県済生会病院消化器内科，桶狭間病院藤田こころケアセンター内科，名古屋市立西部医療センター城西病院外科，名古屋市立西部医療センター城西病院消化器内科，名古屋市立病院外科，国立病院機構青森病院外科，市立角館総合病院消化器科，秋田労災病院外科，金沢医科大学氷見市民病院消化器内科，金沢市立病院外科，つくば双愛病院外科，厚友会城西病院内科，岩手県立磐井病院消化器科，県立胆沢病院外科，愛媛県立新居浜病院救命センター，市立八幡浜総合病院内科，南高井病院内科，三上会東香里病院内科，松下記念病院消化器内科，生長会府中病院消化器内科，大阪市立十三市民病院消化器科，八尾市立病院外科，箕面市立病院外科，オリブ山病院内科，沖縄県立八重山病院内科，加治木温泉病院消化器内科，鹿児島共済会南風病院消化器科，横須賀北部共済病院内科，虎ノ門病院分院消化器，紫雲会横浜斗南病院精神科，羽島市民病院外科，岐阜県立下呂病院外科，中濃厚生病院救命センター，土岐市立総合病院消化器内科，愛生会山科病院外科，愛生会山科病院内科，福知山市民病院消化器内科，熊本セントラル病院消化器内科，熊本中央病院消化器内科，公立玉名中央病院外科，朝日野総合病院外科，館林厚生病院外科，朝倉病院内科，済生会川口総合病院消化器内科，春日部市立病院外科，唐津赤十字病院内科，豊郷病院消化器科，玉造厚生年金病院消化器科，大分市医師会立アルメイダ病院消化器科，教職員互助会三楽病院消化器外科，厚生中央病院消化器内科，中野総合病院内科・消化器科，牧田総合病院消化器内科，健康保険鳴門病院内科，健康保険鳴門病院外科，那須高原病院内科，国立病院富山病院呼吸器外科，和敬会富山総合病院内科，市立大村市民病院外科，安曇野赤十字病院消化器科，市立岡谷

病院外科，奈良県立三室病院外科，新潟市社会事業協会信楽園病院外科，柏崎厚生病院精神科・内科，公立八鹿病院内科，”財団法人仁明会，仁明会病院赤い羽療園”精神科，市立加西病院外科，神鋼病院消化器科，六甲アイランド病院外科，ビハーラ花の里病院神経内科，医療法人社団水光会宗像水光会総合病院脳神経外科，牧病院精神科，公立岩瀬病院内科，自衛隊札幌病院外科，斗南病院消化器外科，博友会平岸病院内科，富良野協会病院消化器内科，北海道療育園小児科，伊賀市立上野総合市民病院外科，松阪市民病院外科，宮城県立がんセンター外科，仙台厚生病院消化器外科，東北公済病院宮城野分院消化器内科，宮崎医療センター内科，宮崎県立日南病院外科，光市立大和総合病院内科，総合上飯田第一病院消化器科，北秋中央病院内科，金沢社会保険病院外科，医療法人精光会みやざきホスピタル内・小児科，神栖済生会病院外科，筑波病院内科，岩手県立中部病院消化器科，伊予病院内科，医療法人長門莫記念会長門記念病院外科，医療法人寿会富永病院内科，茨木医誠会病院外科，健保連大阪中央病院外科，阪南市立病院，大阪市立住吉市民病院内科，仁誠会吉井川病院内科，倉敷成人病センター消化器外科，坂出市立病院消化器内科，三州病院精神科，市比野記念病院外科，鹿児島市医師会病院消化器内科，曾於郡医師会立病院内科，茅ヶ崎市立病院外科，川崎幸病院消化器内科，東戸塚記念病院消化器内科，伊勢崎福島病院外・胃腸科，芸西病院内科，国立病院機構滋賀病院外科，共立湖西総合病院内科，共立湖西総合病院外科，公立長生病院外科，千葉中央メディカルセンター外科，柏厚生総合病院内科，本多病院，稲城市立病院内科，鳥取生協病院消化器内科，南部町国民健康保険西伯病院外科，国立病院機構北陸病院内科，川田病院精神神経内科，市立大村市民病院消化器内科，聖フランシスコ病院内科，長崎県済生会病院消化器内科，長崎市立病院成人病センター内科，和仁会病院内科，医療法人和心会松南病院内科，済生会御所病院外科，済生会奈良病院外科，済生会三条病院外科，新潟県厚生連糸魚川総合病院外科，市立小野市民病院内科，自衛隊阪神病院外

科，公立学校共済組合中国中央病院外科，福井リハビリテーション病院内科，JR九州病院内科，貝塚病院外科，千早病院外科，筑後市立病院消化器内科，朝倉医師会病院消化器内科，呉羽総合病院消化器内科・内科・外科，東北病院精神科・内科・神経科，深川第一病院内科，大滝温泉病院内科，道立江差病院消化器科，道立紋別病院外科，豊武会幌東病院内科，慈心会第一病院外科，石巻市立病院外科，慈光会宮崎若久病院内科，田中病院内・精神科，松柏会至誠堂総合病院消化器内科，都志見病院外科・診療情報部，石和温泉病院内科，愛生館小林記念病院外科，医療法人青和会中央病院内科，森孝病院内科，青い森病院精神科，鱒ヶ沢町立中央病院内科，水海道さくら病院内科，楽山会せいいてつ記念病院内科，岩手県立山田病院外科，久仁会内丸病院外科，栃内病院，美須賀病院内科，大久保病院外科，中津胃腸病院外科，彰療会大正病院内科，新仁会病院外科，摂津医誠会病院外科，沖繩療養園病院小児科，厚生会小原病院外科，七徳会大井病院外科，桜ヶ丘中央病院外科，西湘病院外科，大樹会佐藤病院外科，海津市医師会病院内科，清心会シミズ病院消化器内科，室原会菊南病院外科，天草市立牛深市民病院外科，矢部広域病院外科，医療法人相生会わかば病院内科，下仁田厚生病院内科，つくし会南国病院消化器内科，厚生年金高知リハビリテーション病院外科，島本病院内科，越谷誠和病院外科・内科，埼玉厚生病院外科，済生会唐津病院消化器内科，共立湊病院内科，浜松南病院消化器科，医療法人社団綾瀬病院消化器外科，医療法人社団悦伝会目白病院外科，慈生会等潤病院外科・内科，都立北療育医療センター内科，都立北療育医療センター小児科，中山会宇都宮記念病院外科，黒部温泉病院内科，医療法人敬仁会松浦病院精神科，小江原中央病院内科，医療法人愛生会松岡病院精神科，県立阿南病院外科，服部記念病院外科，平成記念病院内科，肴町病院内科，町立津南病院内科，医療法人社団天馬会半田中央病院外科，医療法人社団白眉会佐野伊川谷病院外科，昭生病院内科，豊明会常岡病院内科，北摂中央病院内科，広島厚生病院消化器内科，庄原市立西城市民病院内

科, 八本松病院内科, 医療法人あさひ松本病院内科, 医療法人ユーアイ西野病院内科, 南川整形外科病院内科, 福岡和仁会病院消化器内科, 医療法人清仁会西村病院, 札幌百合の会病院内科, 静和会昆布温泉病院内科, 北光記念病院消化器内科, 塩竈市立病院消化器内科, 丸森病院外科, 大崎市民鹿島台分院内科, 登米診療所外科, 友仁会松島病院内科, 小林保養院精神科, 玖珂中央病院内科, 小郡第一総合病院外・内科, 美祢市立病院外科, 浜病院消化器内科, 横山胃腸科病院外科, 新生会第一病院消化器科, 滝川病院, 山王胃腸病院, 大里病院内科, 石田病院外科, 日の出病院外科, 存身堂病院外科, 国保一本松病院内科, 医療法人サトウ病院内科, 瀬田病院外科, 渡辺会渡辺病院外科, 北谷病院外科, 野上病院外科, 橋爪医院脳神経外科, 湘南第一病院消化器科, 清水ヶ丘病院内科・消化器科, NTT西日本金沢病院外科, 東白川村国民健康保険病院内科, 桃井病院内科, 岸本病院内科, 京都市立京北病院外科, 京都伏見しみず病院内科, 浜田病院外科, 古城病院内科, 高德会上牧温泉病院内科, 新邑楽病院内科, 木村病院, 健生堂医院外科, 志田病院外科, 伊豆斗南セントラル病院内科, 安来市立病院外科, いけだ病院内科, 幸有会記念病院外科, 鳳生会成田病院内科・外科, 磯病院内科, 敬仁病院消化器内科, 碑文谷病院外科, 眞宮病院内科, たおか内科病院内科, 藤内整形病院, 大山リハビリテーション内科, 村上内科病院内科, 長崎みどり病院, 平戸市立生月病院外科, 橋村第二医院内科, 石洲会病院内科, 工藤外科医院外科, 医療法人ほまれ会財団勝呂クリニック外科, 笠井病院消化器外科, 亀川病院内科, 鎌田外科病院, 宮部病院内科, 宗像久能病院外科, 医療法人明精会会津西病院内科, 今村病院内科, 月形町立病院内科, 今井消化器外科病院外科, 今金町国保病院, 中富良野町立病院内科, 美幌国保病院内科, 山崎病院消化器外科, 宮城中央病院消化器内科, 弘慈会石橋病院内科, 宮路医院外科, 隅病院内科, トータルヘルスクリニック内科, 今村病院外科, 尚仁会クリニック, 大阪医療刑務所内科, 紋別大原病院内科, 国立病院機構豊橋医療センター外科, 公立

能登総合病院外科, 林病院外科, 高山赤十字病院内科, 清心会藤沢病院精神科, ときわ会常願寺病院精神科, 盡誠会宮本病院内科, 新潟県立六日町病院外科, 映寿会みらい病院内科, 圭仁会病院内科, 順天堂大学医学部付属静岡病院救急診療科, 九州大学病院別府先進医療センター救命救急センター, 国立病院機構福岡病院外科, 東海大学医学部付属大磯病院消化器科, 亀岡シミズ病院内科, 東大阪市立総合病院外科, 高山厚生病院消化器科, 針生ヶ丘病院内科, 越谷市立病院消化器科, 哲栄会順天病院内科, 横浜田園都市病院内科, 広島第一病院内科, 桑名病院外科, 埼玉医科大学総合医療センター高度救命救急センター, 飯野病院内科, 千葉大学肝胆脾外科, 国立病院機構愛媛病院消化器科, 水島第一病院外科, 函館中央病院外科, 札幌平岡病院内科, 千寿会三愛病院精神科, 士別市立病院外科, 総合リハビリ美保野病院整形科, 標茶町立病院内科, 西条中央病院内科, 仙台医療センター救命救急センター, 小松市民病院外科, 中林病院外科, 広島グリーンヒル病院内科, 十和田市立中央病院外科, 自治医科大学付属病院救命センター, 旭川高砂台病院内科, 進藤病院内科, 福岡市立こども病院感染症センター小児外科, 札幌エルム病院内科, 北海道がんセンター心臓血管外科, 洞人会洞爺温泉病院内科, 佐藤実病院外科, 西条道前病院内科, みゆき会病院内科, 静可会三加茂田中病院内科, 幸隆会多摩丘陵病院外科, 立川メディカルセンター悠遊健康村病院内科, 厚生協会東京足立病院消化器科, 嬉野温泉病院内科, 安井クリニック外科, 積心会富沢病院消化器科, 十善病院外科, 国立病院機構香川小児病院小児外科, 国立病院機構香川小児病院小児科, 福岡東医療センター外科, 夫婦石病院内科, 岩手県立宮古病院外科, 田主丸中央病院外科, 東京高尾病院精神科, あきる台病院消化器科, さいたま市立病院外科, 白生会胃腸病院外科, 久幸会今村病院神経内科, 西北中央病院外科, 山口宇部医療センター乳腺消化器外科, 相模大野病院内科, 杉並リハビリテーション病院内科, 佐久穂町立千曲病院外科, 大阪府立泉州救命救急センター, 大阪府立中河内救命救急センター, 静岡赤十字病

院外科，函館新都市病院内科，泉佐野優人会病院内科，兵庫県立塚口病院外科，弘心会小杉記念病院内科，城西病院内科，大阪府立成人病センター消化器外科，名古屋掖済会病院外科，角谷整形外科病院整形外科，信州大学医学部付属病院消化器外科，大門病院外科，富田浜病院内科，仙台社会保険病院消化器科，鵬会高名清養病院内科，九十九里病院内科，行橋記念病院内科，明治町共立病院，市川胃腸科外科病院外科，東京医科大学八王子医療センター消化器外科，唐喜会東葛辻仲病院外科，防衛医科大学校病院救急部，済生会横浜市南部病院外科，北里大学東病院消化器外科，レイクヒルズ美方病院内科，名鉄病院外科，桶狭間病院藤田こころケアセンター外科，回心会回心堂病院内科，舞鶴医療センター外科，名古屋医療センター消化器科，ハートランドしぎさん病院内科，公立豊岡病院救急科，聖隷浜松病院肝胆膵外科，東海大学医学部付属東京病院外科，都立駒込病院外科，国立病院機構長良医療センター呼吸器科，敬命会吉川病院内科，関西医科大学付属男山病院外科，仁心会福山病院精神・神経科，大阪医療刑務支所病院内科，国立病院機構東名古屋病院外科，和合病院内科，国立療養所邑久光明園外科，誠愛リハビリテーション病院内科，青葉会松江青葉病院，国立病院機構千葉医療センター外科，成田赤十字病院外科，静和会浅井病院内科，定和会神原病院外科，県立広島病院消化器内科，筑波大学付属病院消化器外科，下関市立豊浦病院外科，関西医科大学付属滝井病院高度救命救急センター，由利組合総合病院外科，愛媛労災病院外科，山形大学医学部付属病院第一外科，原会原病院精神科，新潟信愛病院精神科，石川県立中央病院消化器外科，岡山医療センター消化器科，川崎幸病院中原分院内科，若葉病院外科，城南病院精神科，寺田病院外科，新居浜協立病院内科，里仁会北岡病院外科，千葉健生病院内科，石和共立病院内科，西都医師会病院外科，平成会坂本病院，小原病院外科，一心会伊奈病院外科，富士小山病院外科，東苗穂病院消化器内科，安藤病院内科，藤木病院消化器外科，中西病院，児玉報謝会成人病院内科，多愛病院外科，美波町国民健康保険

日和佐病院外科，敬仁病院消化器科，世田谷下田総合病院内科，持木会持木メディカルクリニック外科，美郷町国民健康保険西郷病院放射線科，東葛飾病院外科，桂信会羽原病院，東山会斎藤病院消化器外科，岡部マタニティレディーズクリニック産婦人科，藤田保健衛生大学七栗サナトリウム内科，東京女子医科大学病院救急医学，札幌医科大学付属病院高度救命救急センター，鹿児島大学病院霧島リハビリテーションセンターリハビリテーション科，兵庫医科大学病院上部消化器外科，聖マリアンナ医科大学病院救命救急センター，東海大学医学部付属病院消化器外科，順天堂大学医学部付属越谷病院内科，大分大学医学部付属病院救命救急センター，富山大学付属病院第二外科，順天堂大学医学部付属病院総合診療科，山梨大学医学部付属病院第一内科，日本医科大学千葉北総病院救命救急センター，帝京大学ちば総合医療センターICU 麻酔科，埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科，自治医科大学さいたま医療センター一般消化器外科，日本医科大学千葉北総病院外科，阪和第一泉北病院内科，岐阜県総合医療センター救命救急センター，広島市立安佐市民病院外科，長野赤十字病院救命救急センター，国立療養所長島愛生園外科，済生会横浜市南部病院消化器内科，名古屋掖済会病院消化器科，県立広島病院一般外科，大阪府立急性期・総合医療センター救急診療科，桐生厚生総合病院外科，金沢医療センター外科，国立病院機構西札幌病院外科，仙台赤十字病院消化器内科，熊本労災病院外科，鶴賀病院内科，高松医療センター消化器科，国立療養所大島青松園内科，神奈川県立がんセンター消化器内科，東京労災病院消化器内科，川崎市立井田病院内科，芳賀赤十字病院外科，下志津病院内科，国立病院機構山形病院内科，JA 静岡厚生連遠州病院内科，富士宮市立病院外科，岡波総合病院内科，鹿児島徳洲会病院外科，県立会津総合病院内科，屋島総合病院外科，愛知県立循環器呼吸器病センター，埼玉県済生会鴻巣病院精神科，昭和会病院外科，JA 北海道厚生連俱知安厚生病院外科，養生園田岡東病院内科，国立病院機構長良医療センター外科，阪南中央病院消

化器内科，安藤病院内科，貴島会貴島病院本院，白石保養院精神科，九州記念病院消化器内科，埼玉筑波病院外科，東松山医師会病院内科，弥刀中央病院内科，池田病院内科，NTT東日本東北病院外科，巨摩共立病院内科，松阪中央総合病院胃腸科，住友別子病院外科，太刀洗病院外科，新生十全会京都双岡病院内科，大阪府済生会野江病院外科，青森市民病院外科，奥尻町国民健康保険病院内科，三重中央医療センター外科，三重中央医療センター消化器科，昭和伊南総合病院救命救急センター，東京女子医科大学付属青山病院消化器内科，岐阜市民病院外科，岐阜県総合医療センター外科，前田会前田病院内科，八戸市民病院救命救急センター，蒲郡市民病院外科，名古屋徳洲会総合病院外科，豊明栄病院内科，岡崎南病院外科，あさかホスピタル内科，焼津市立総合病院外科，兵庫青野原病院外科，横浜南共済病院外科，国立病院機構道北病院外科，板橋中央総合病院外科，県西部浜松医療センター消化器科，香川県立中央病院内科，国立病院機構松江病院消化器内科，行岡病院消化器外科，白石共立病院外科，厚生連高岡病院外科，伊勢原協同病院消化器内科，岸和田農友協会春木病院，公立甲賀病院内科，肝属郡医師会病院外科，国立病院機構米沢病院，仙北組合総合病院外科，松山市民病院外科，大町総合病院消化器科，山口大学医学部付属病院消化器病態内科(第一内科)，北九州市立医療センター外科，新潟県立吉田病院外科，三世会河内総合病院外科/病歴管理室，日本大学医学部付属練馬光が丘病院外科，津軽保険生活協同組合健生病院内科，津軽保険生活協同組合健生病院外科，筑波メディカルセンター消化器外科，東海大学付属病院消化器内科，水島協同病院内科，国立がんセンター東病院上腹部外科，済生会熊本病院消化器科/消化器病センター，鹿島労災病院消化器内科，総和中央病院，一関病院外科，秀公会あづま脳神経外科病院脳神経外科，南部郷厚生病院，北海道がんセンター消化器内科，長吉総合病院内科，東武練馬中央病院内科，公立藤田総合病院外科，金沢医科大学消化器外科治療学，山口労災病院消化器科，愛媛大学付属病院先端病態制御内科/第

三内科，中部労災病院外科，公立陶生病院外科，国立国際医療センター戸山病院外科，宝塚市立病院消化器科，桐生厚生総合病院内科，松戸市立病院救急科，伊勢崎市民病院外科，独立行政法人国立病院機構東京病院消化器内科，国立病院機構兵庫中央病院消化器，藤田保健衛生大学七栗サナトリウム外科，岐北厚生病院外科，済生会京都府病院外科，長崎県離島医療圏組合中対馬病院内科，国立病院機構熊本再春荘病院外科，医療法人明生会長谷川病院内科，埼玉社会保険病院内科，東京都済生会中央病院外科，立川相互病院消化器内科，東京医科大学消化器内科(第四内科)，神鋼会神鋼病院外科，東邦大学医療センター大森病院消化器外科，熊本大学医学部付属病院消化器外科，市立豊中病院内科，社会保険紀南病院内科，兵庫県立尼崎病院外科，医療法人へプロン会大宮中央総合病院内科，社会福祉法人浅草寺病院内科，市立福知山市民病院外科，新潟こぼり病院外科，名古屋第二赤十字病院消化器内科，東栄町国民健康保険東栄病院内科，東京都立府中外科，独立行政法人国立病院機構災害医療センター救命救急センター，溪仁会西門山病院内科，高梁中央病院外科，北海道大学病院第三内科，特定特別医療法人陽明会小波瀬病院外科，島根大学医学部付属病院消化器・肝臓内科，赤穂市民病院消化器科，仙台徳洲会病院消化器科，徳山医師会病院，日本海総合病院消化器科，小牧市民病院救命センター，東京慈恵会医科大学附属柏病院外科，厚済会旭病院内科，医療法人社団宗仁会武蔵野病院精神科，大牟田市立総合病院外科，慈恵睦会八幡慈恵病院消化器内科，愛野記念病院消化器外科，尼崎厚生会立花病院内科，下関市立中央病院内科・消化器科，JA愛知厚生連江南厚生病院内科，市立宇和島病院外科，JFE健康保険組合川鉄千葉病院外科/胃腸科，東京大学医科学研究所付属病院先端診療部，昭和大学藤が丘病院救急医学科，愛友会津田沼中央総合病院消化器外科，武田病院内科，姫路赤十字病院外科，気仙沼市立病院外科，滋賀医科大学付属病院消化器外科，広島大学病院消化器外科，豊田厚生病院外科，社会福祉法人函館共愛会共愛会病院内科，由利組合総合病院消化器

科，大洲中央病院内科，獨協医科大学病院消化器内科，城陽江尻病院内科，日本医大武蔵小杉病院消化器科，国家公務員共済組合連合会浜の町病院肝臓内科，日立製作所水戸総合病院消化器科，宮崎市立田野病院，東邦大学医療センター大森病院消化器内科，田川市立病院内科，天草地域医療センター外科，宮崎大学医学部附属病院第2内科，東海大学医学部附属東京病院消化器内科，群馬大学医学部附属病院消化器内科，医療法人光仁会西田病院，関門医療センター外科，山内ホスピタル内科，広島市立安佐市民病院消化器内科，公立高島総合病院内科，加世田病院外科，松弘会三愛病院外科，福島県立医科大学附属病院消化器内科，社会医療法人社団至誠会木村病院消化器内科，東京警察病院外科，市立室蘭総合病院外科，岩手県立大船渡病院救命救急センター，刈谷豊田総合病院外科，福岡大学病院消化器外科，関東労災病院外科，埼玉慈恵病院外科，国保直営総合病院君津中央病院救急・集中治療科，福山市民病院内科，佐世保市立総合病院外科，大阪府立呼吸器・アレルギー医療センター消化器・乳腺外科，中国電力株式会社中電病院外科，国立病院機構埼玉病院消化器科，わかくさ竜立リハビリテーション病院内科，神戸市立医療センター中央市民病院消化器内科。

## 重症急性膵炎に対する包括的診療報酬制度による診断分類 および点数の妥当性に関する検討

研究報告者 下瀬川徹 東北大学大学院消化器病態学 教授

### 共同研究者

佐藤賢一（東北大学大学院消化器病態学）、正宗 淳（東北大学大学院消化器病態学）  
木原康之（産業医科大学医学部第三内科学）、佐藤晃彦（栗原市立栗原中央病院内科）  
木村憲治（独立行政法人国立病院機構仙台医療センター消化器科）、辻 一郎（東北大学大学院公衆衛生学）  
栗山進一（東北大学大学院公衆衛生学）、濱田 晋（東北大学大学院消化器病態学）

### 【研究要旨】

重症急性膵炎症例の治療を行った場合、DPC算定額に比べ実際に投入された医療費が高額となってしまうという指摘を検証するため、本研究班の研究分担者、研究協力者の診療科を中心に重症急性膵炎の治療費に関する調査を行った。その結果、重症急性膵炎64例中37例(57.8%)において実際に投入された医療費(出来高算定額)がDPC算定額を超えていた。特に、重症度スコアの高い例、呼吸管理やICU管理を必要とした例、血液浄化療法を施行した例で出来高算定額がDPC算定額を超える頻度が多いことが明らかとなった。

### A. 研究目的

平成15年以降、大学病院などの大病院を中心に、厚生労働省が定めた1日当たりの診断群分類点数をもとに医療費を計算する新しい会計方式 Diagnosis Procedure Combination (DPC)による包括的診療報酬制度が導入されている。DPCによる請求額算定では、人工呼吸が必要な重症急性膵炎例でもその請求額は1日あたり約4,000点である<sup>1)</sup>。従って、重症急性膵炎を標準的に治療すると、DPCによる請求額と比べ実際に投入された医療費(出来高算定額)が非常に高額となってしまう、その結果、重症急性膵炎に対して必要な治療が行いにくくなるなどの弊害が危惧されている。そこで、重症急性膵炎に対するDPC分類やその点数が妥当であるかを検討するために、重症急性膵炎治療に実際に投入される医療費とDPC算定額に関する調査を行った。

### B. 研究方法

DPC導入病院において重症急性膵炎患者に対して実際に投入された医療費とDPC算定による算定額、各症例の成因、重症度、治療法と

の関連について調査した。平成20年12月に調査票<sup>2)</sup>を本研究班研究代表者、研究分担者の所属する13診療科に送付した。その結果を参考に若干の検討項目を加え、平成21年6月に本研究班の研究協力者を中心に膵疾患を数多く治療していると考えられる68診療科に調査票を送付した。

### 倫理面への配慮

本研究は、研究代表者(下瀬川徹)の所属する東北大学倫理委員会の承認(承認番号2008-327)後に行った。

### C. 研究結果

平成21年9月の時点で、18科より64症例について回答が得られた。そのうち37症例(57.8%)で出来高算定額がDPC算定額を超えており、その平均超過額は1か月約52.6万円であった(表)。重症急性膵炎全体では、敗血症(28.1%)やDIC(35.9%)を高率に合併しており、呼吸管理(40.6%)、ICU管理(65.6%)を必要とする例が多く認められた(表)。

急性膵炎の重症度を算定する重症度スコア、予後因子スコアの高い例で出来高算定額が

DPC 算定額を超えている例が多くみられた(表, 図 1). 重症度スコア11点, 予後因子スコア6点以上の例は全例出来高算定額が DPC 請求額を上回っていた(図 1). また, ICU 管理, 人工呼吸器管理, 血液浄化療法が必要であった多数例と, 死亡例全 8 例で出来高算定額が DPC 算定額を超えていた(表, 図 2).

#### D. 考察

現在, DPC の診断群分類では急性膵炎と重症急性膵炎の区別はない. そのため, 重症急性

膵炎に対する DPC 点数は, 急性膵炎の基本点数に, 中心静脈栄養や, 人工呼吸などの処置に従った点数を加えることで算定されている. 急性膵炎は, 基本点数が 1 日約 3,000 点で, 処置を追加しても最高で 1 日約 4,000 点である<sup>1)</sup>. 重症急性膵炎に対して, 蛋白分解酵素阻害薬や抗菌薬の投与, 呼吸管理やその他の特殊療法を施行した場合, 実際に投入する医療費が DPC 算定額を超えてしまう可能性が指摘されていた. 実際に調査を行った結果, 半数以上の重症急性膵炎症例で出来高算定額が包括医療費を超えていた. 出来高算定額が包括医療費を超える, いわゆる赤字例は, 黒字例と比べ重症度が高く特殊療法を必要とする例が多数を占めていた. つまり, 重症急性膵炎を DPC 導入病院で治療すると大変な赤字が発生し, 必要な治療が行い難くなることが懸念される結果であった. 本結果をまとめ, “急性膵炎に対する DPC 分類の見直しに関する要望書”を作成し, 資料とともに平成 21 年 9 月 18 日に厚生労働省に送付した. しかし, 平成 22 年の診療報酬改定ではこの要望は反映されておらず, 継続した要望を訴える必要がある.

表 重症急性膵炎に対する医療費調査結果のまとめ

	包括医療費 > 出来高算定額 (黒字)	出来高算定額 > 包括医療費 (赤字)
平均年齢	55.6	55.7
男	22	30
女	5	7
平均重症度スコア*	5	10.5
平均予後因子スコア <sup>#</sup>	3.4	6.1
膵感染	4	9
敗血症	6	12
DIC	6	17
動注施行	13	19
血液浄化療法施行	2	17
人工呼吸管理施行	4	22
ICU 管理施行	12	30
死亡	0	8
包括医療費 —		
出来高算定額 円(30日平均)	+221,490	-1,071,504

全例を平均すると 1 月平均 526,022 円の赤字  
 \* 重症度スコア, 急性膵炎重症判定基準(1998)  
<sup>#</sup> 予後因子スコア, 急性膵炎重症度判定基準(2008)

#### E. 結論

重症急性膵炎症例に対して実際に投入された医療費と DPC 算定による算定額を調査した. その結果, 重症急性膵炎の半数以上の例で出来高算定額が包括医療費を超えており, 急性膵炎に対する DPC 分類の見直しの必要性が考えら

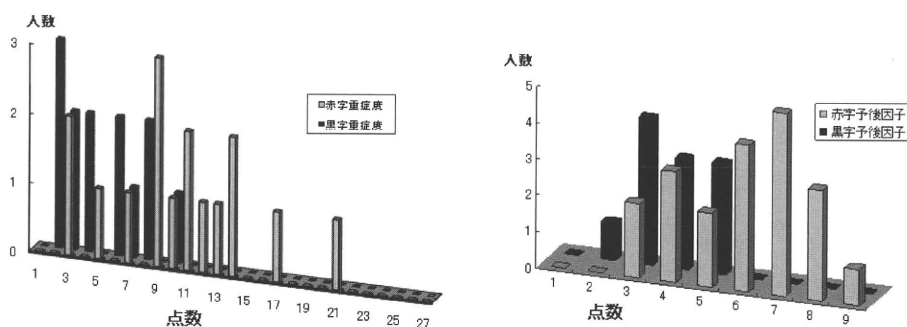


図 1 左, 厚生省重症度スコア(1998)と医療費の関係.  
 右, 厚生省予後因子スコア(2008)と医療費の関係  
 黒字: DPC 請求額>実際に投入された医療費  
 赤字: 実際に投入された医療費>DPC 請求額

2007年に発症した症例は厚生省重症度スコア(1998), 2008年以降に発症した症例は厚生省予後因子スコア(2008)を用いて重症度判定を行った.

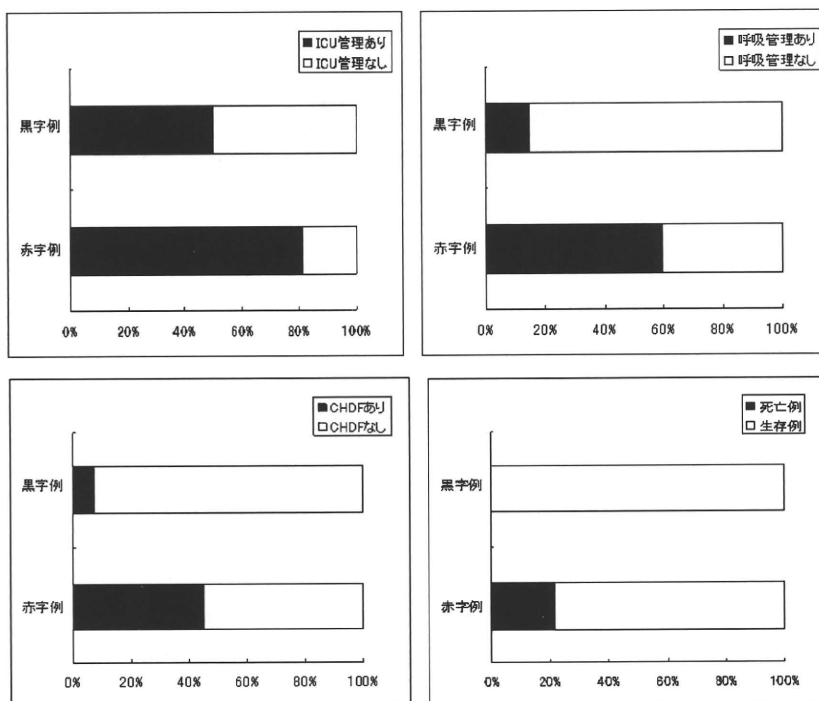


図2 重症急性膵炎における特殊療法，死亡例と医療費の関係  
 黒字：DPC 請求額>実際に投入された医療費  
 赤字：実際に投入された医療費>DPC 請求額  
 CHDF：持続的血液濾過透析

れた。

#### F. 参考文献

- 急性膵炎，診断群分類点数表のてびき川上雪彦 編集東京，社会保険研究所 2008，292-293.
- 下瀬川 徹，佐藤賢一，正宗 淳，木原康之，佐藤晃彦，木村憲治，辻 一郎，栗山進一，濱田 晋．重症急性膵炎に対する包括的診療報酬制度による診断分類および点数の妥当性に関する検討．厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業難治性膵疾患に関する調査研究平成20年度総括・分担研究報告書．2009；38-40.

#### G. 研究発表

- 論文発表 該当なし
- 学会発表 該当なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

- 特許取得 該当なし
- 実用新案登録 該当なし
- その他 該当なし

#### 謝辞

重症急性膵炎の包括医療費に関する調査にご協力頂きました先生方に深謝致します。

#### 調査協力施設

関西医科大学附属枚方病院 内科，九州大学病院 病態制御内科，消化器外科，高知大学医学部附属病院 消化器内科，京都府立医科大学 消化器内科，近畿大学医学部附属病院 外科，仙台医療センター 外科，産業医科大学附属病院 第三内科，東海大学附属病院 消化器内科，東北大学病院 消化器内科，肝胆膵外科，自治医科大学附属病院 外科，信州大学附属病院 消化器内科，市立秋田総合病院 消化器内科，秋田赤十字病院救命救急センター，大分市医師会立アルメイダ病院 消化器科，福島県立医科大学 第2内科，京都大学病院 消化器内科。

## 参考資料

厚生労働省保健局医療課 課長  
佐藤 敏信 殿

厚生労働省科学研究補助金難治性疾患克服研究事業  
難治性肺炎に関する調査研究

研究代表者 下瀬川 衛



日本臓器学会

理事長 田中 雅夫



### 急性肺炎に対するDPC分類の見直しに関する要望書

急性肺炎は、自然軽快傾向の強い軽症例から、循環不全、重要臓器不全や感染などの致命的合併症を併発し死亡に至る重症例まで存在し、その重症度は様々です。厚生労働省研究班による2003年の全国疫学調査から推定された年間受療患者数は35,300人であり、そのうち重症例は30.8%を占めています。重症例の死亡率は1987年の約30%から、2003年には8.9%まで低下してきていますが、2007年の全国調査では推定受療患者数は約60,000人と増加していることから、年間1,600人を超える死亡数が推定されます。死亡率の改善の理由として、蛋白分解酵素阻害薬・抗菌薬持続動注療法などの新しい治療法の普及に加え、循環動態が不安定で利尿の得られない症例に対する持続的血液濾過透析や、呼吸不全を合併する症例に対する人工呼吸器による管理などの集中治療が積極的に行われるようになったことが挙げられます。一方で、その結果として、多大な医療費が発生している現状があります。現在、DPCの診断群分類では急性肺炎と重症急性肺炎の区別はありません。重症急性肺炎に対するDPC点数は、急性肺炎の基本点数に、中心静脈栄養や人工呼吸などの処置に基づいた点数を加えることで算定されています。急性肺炎は、基本点数が1日約3,000点で、処置を追加しても最高で1日約4,000点となっております。従って、重症急性肺炎に対して、蛋白分解酵素阻害薬や抗菌薬の投与、呼吸管理やその他の特殊療法を施行した場合、実際に投入する医療費がDPC算定額を超えてしまうことが危惧されてきました。難治性肺炎患研究班では、その実態を把握するため、重症急性肺炎の症例の多い全国14診療科において医療費の調査を行いました。資料に示しますように、重症急性肺炎では、半数以上の症例でICUにおける集中治療が必要となり、敗血症やDICを高率に合併していました。その結果、全体として月額平均で約57万円、実際に投入した医療費がDPC請求額を上回っていました。特に、重症度スコアの高い例、呼吸管理を必要とした例、腹膜灌流や人工透析を必要とした例の多く、死亡例の全例で、実際の出来高算定額が包括医療による請求額を超えている実態が明らかになりました。このままでは、重症急性肺炎をDPC導入病院で治療すると大変な赤字が発生してしまい、必要な治療が行いにくくなる弊害が危惧されます。

この現状を打開し、病院経営を圧迫せずに重症急性肺炎を治療するために、重症急性肺炎のDPC分類を急性肺炎とは別分類とし点数を再考する、あるいは出来高払いにて算定が可能となることを強く要望致します。

## 平成21年度重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況

研究報告者 下瀬川徹 東北大学大学院消化器病態学分野 教授

共同研究者

正宗 淳（東北大学大学院消化器病態学）

### 【研究要旨】

平成21年度の重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況について調査し運用上の問題点を検討した。厚生労働省厚生労働行政総合情報システム(WISH)に入力された臨床調査個人票を集計・解析した。あわせて全国47都道府県に対してアンケートを行い、医療受給者証の新規および更新受給者数、さらに更新者の受給開始年度、更新理由について回答を得た。平成21年度の新規受給者は2156人、更新受給者は201人と、前年度に比べ増加した。特に新規受給者数は過去最高であった。更新理由の後遺症としては、膵周囲膿瘍を選択したものが最多であったが、“その他”の選択も同数近くみられた。“その他”を選択したものの6割以上で、膵仮性嚢胞を更新理由として記載していた。依然として、更新理由の具体的な記載の記載がないものや、糖尿病に対するインスリン治療など、更新の妥当性を欠くものも散見された。新しい臨床調査個人票を用いた運用が浸透しているが、さらに適切な運用の啓蒙に努めることが重要と考えられた。

### A. 研究目的

重症急性膵炎は特定疾患治療研究事業のもと、医療費自己負担分の全額が原則6ヶ月を限度に公費負担されている。昨今の社会情勢に鑑み、本制度の適切な運用が一層求められている。平成21年度の重症急性膵炎医療費受給者証交付申請状況について調査し、運用上の問題点を検討した。

### B. 研究方法

厚生労働省厚生労働行政総合情報システム(WISH)に入力された臨床調査個人票を集計・解析した。あわせて全国47都道府県に対してアンケートを行い、医療受給者証の新規ならびに更新受給者数、さらに更新した患者の受給開始年度、更新理由について回答を得た。これらの結果を平成10年度から20年度までの結果<sup>1~3)</sup>と、比較検討した。

(倫理面への配慮)

特定疾患医療費受給者証申請患者数の調査は患者数のみの報告であり、個々の患者の個人情報に含まれていない。

臨床調査個人票はすべて患者あるいは患者の

家族が特定疾患受給者証申請時に個人情報の開示に同意したものであるが、個人情報の保護に努めるため患者氏名、生年月日、住所に関する情報を伏せた状態で都道府県から提供を受けた。

### C. 研究結果

平成21年度の重症急性膵炎医療費受給者証の新規受給者は2156人であり、人口100万人あたり16.87人であった。前年度減少に転じた新規受給者数が再び増加した(図1)。都道府県別の新規受給者実数は、東京都の193人を最多に、

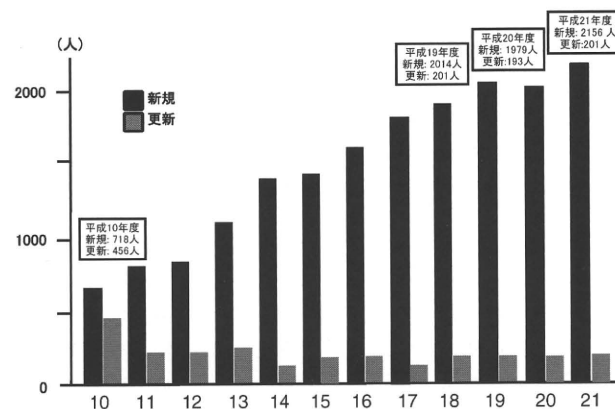


図1 受給者数の年次変化

大阪府186人、神奈川県136人、兵庫県112人、福岡県110人の順で多かったが、各都道府県の人口あたりで計算すると、東京都、神奈川県では全国平均より少なかった。新規受給者が少なかったのは徳島県の5人、三重県7人、鳥取県9人であり、各県の人口あたりで計算しても全国平均を下回っていた。人口100万人あたりの新規受給者数は、沖縄県の37.15人を最多に、以下、奈良県、熊本県、京都府の順で、このうち熊本県は過去3年間、常に上位3都道府県以内であった(表1)。

一方、更新受給者は201人であり、人口100万人あたり1.57人であった。平成20年度の193人に比べ、僅かながら増加した。都道府県別の更新受給者実数は北海道の13人が最多であり、以下埼玉県12人、熊本県10人、静岡県10人の順であった。人口100万人あたりの更新受給者数においては滋賀県の6.45人が最多であり、以下、香川県、熊本県、鹿児島県の順で多かった(表2)。一方、栃木県をはじめとする6県では更新受給者は0であり、このうち、栃木県、群馬県、富山県、高知県の4県では、過去3年間、一人の更新受給者もいなかった。新規受給者1人あたりの更新受給者数を計算したところ、全国平均では、新規受給者1人あたり更新者は0.09人、すなわち新規受給者10人に対して、1人弱が更新されていた。人口あたりの更新受給者が最も多い滋賀県では新規受給者1人あたり更新受給者0.32人であった。人口あたりの更新受給者数の多い5県では、

表1 都道府県別新規受給者数(人口100万人あたり)

	平成21年度	平成20年度	平成19年度
1	沖縄県(37.15)	高知県(42.20)	高知県(42.20)
2	奈良県(33.33)	熊本県(39.39)	熊本県(40.48)
3	熊本県(30.64)	滋賀県(30.09)	沖縄県(32.05)
4	京都府(30.36)	岡山県(29.70)	山口県(25.10)
5	福井県(26.96)	奈良県(26.24)	石川県(23.08)
	⋮	⋮	⋮
43	愛媛県(9.64)	茨城県(8.08)	山梨県(6.84)
44	埼玉県(9.59)	山梨県(7.98)	青森県(6.40)
45	新潟県(7.07)	静岡県(7.63)	徳島県(6.25)
46	徳島県(6.25)	岩手県(7.33)	栃木県(4.47)
47	三重県(3.73)	青森県(4.98)	島根県(1.67)
全国平均	16.87	15.49	15.76

人口あたりの新規受給者数は総じて決して多くなく、新規受給者1人あたりの更新受給者数が多い傾向がみられた(表3)。

平成21年度に医療受給者証を更新した患者の初回申請年度をみると、平成18年度以前に新規申請した患者が18人、平成19年度が21人、平成20年度が91人、平成21年度が71人であった(表4)。平成18年度以前より3年度以上にわたって更新を続けている患者は、北海道が3人、埼玉県、静岡県、岡山県が各2人、宮城県、山形県、神奈川県、京都府、奈良県、広島県、福岡県、大分県、鹿児島県が各1人で、更新者全体の9.0%を占めていた。平成19年度、平成20年度の更新状況に照らし合わせると、平成20年度において前年度より更新していた79人のうち21人(26.6%)が、前々年度以

表2 都道府県別更新受給者数(人口100万人あたり)

	平成21年度	平成20年度	平成19年度
1	滋賀県(6.45)	香川県(7.95)	佐賀県(36.09)
2	香川県(5.96)	岡山県(5.12)	香川県(9.94)
3	熊本県(5.47)	滋賀県(4.30)	鳥取県(8.33)
4	鹿児島県(5.20)	新潟県(3.74)	滋賀県(5.01)
5	山形県(5.01)	石川県(3.42)	大分県(4.16)
更新受給者なし	栃木県	秋田県	高知県
	群馬県	栃木県	佐賀県
	富山県	群馬県	宮崎県
	徳島県	富山県	富山県
	高知県	和歌山県	福井県
	沖縄県	島根県	岐阜県
全国平均	1.57	1.51	1.57

表3 都道府県別更新受給者数/新規受給者数

	人口あたり更新受給者数	人口あたり新規受給者数(順位)	更新受給者数/新規受給者数(順位)
1	滋賀県(6.45)	20.06(16)	0.32(5)
2	香川県(5.96)	15.91(25)	0.38(1)
3	熊本県(5.47)	30.64(3)	0.18(10)
4	鹿児島県(5.20)	15.61(29)	0.33(4)
5	山形県(5.01)	20.87(14)	0.24(6)
全国平均	1.57	16.87	0.09
参考：平成20年度			
1	香川県(7.95)	16.90(22)	0.47(1)
2	岡山県(5.12)	29.70(4)	0.17(11)
3	滋賀県(4.30)	30.09(3)	0.14(17)
4	新潟県(3.74)	18.30(16)	0.20(7)
5	石川県(3.42)	18.30(16)	0.15(15)

表4 更新受給者の初回申請年度

	平成21年度		平成20年度		平成19年度
当該年度	71人(35.3)		87人(45.1)		80人(39.8)
前年度	91人(45.3)	26.6% 更新継続	79人(40.9)	13.8% 更新継続	87人(43.3)
前々年度	21人(10.5)	66.7% 更新継続	12人(6.2)	44.1% 更新継続	18人(9.0)
前々年度以前	18人(9.0)		15人(7.8)		16人(8.0)
計	201人		193人		201人

( ): 更新者全体に占める割合(%)

表5 更新理由としての後遺症

191件を解析 複数選択あり	
•平成21年度	
1. 膵膿瘍	54(19.1%)
2. 膵周囲膿瘍	81(28.7%)
3. 膵液瘻	26(9.2%)
4. 腸瘻	41(14.5%)
5. その他	72(25.5%)
選択なし	8(2.8%)
計	282
•参考 平成20年4月～9月まで	
1. 入院継続	42(31.3%)
2. 創処置継続	33(24.6%)
3. 膵液瘻・腸瘻	49(36.6%)
4. 人工肛門閉鎖	5(3.7%)
5. 手術創部の形成	5(3.7%)
計	134

前より更新を続けていた27人のうち18人(66.7%)が、平成21年度も更新を継続していた。この結果は、平成19年度において前年度より更新していた87人のうち12人(13.8%)が、前々年度より更新していた34人のうち15人(44.1%)が平成20年度においても更新を継続していたのと比較すると、増加しており、受給の長期化・固定化傾向もうかがわれた。

更新理由としての後遺症を具体的に解析しえた191件では、膵周囲膿瘍が更新理由として最も多く、次いで“その他”であった(表5)。これは旧臨床調査個人票が用いられていた平成20年4月から9月までの更新理由と比べると大きく様変わりしていた。一方、記載が必須となっているにもかかわらず、更新理由の具体的記載がないものが16件(8.4%)あり、厳格な運用が一部行われていないことが明らかとなった(表6)。また、更新理由としての後遺症とし

表6 更新理由の具体的記載内容

•記載の有無(191件中)	
記載あり	175件(91.6%)
記載なし	16件(8.4%)
•“その他”の更新理由(72件中、複数記載あり)	
1. 仮性のう胞	45件(62.5%)
2. 主膵管狭窄、膵管ステント	4
3. 術後、術後の創処置	4
4. 糖尿病コントロール	4
5. 消化不良、栄養失調	3
6. 経過観察	2
7. 再発	2
8. 記載なし	2

て“その他”を選択した72件中、45件(62.5%)が膵仮性嚢胞を更新理由として記載していた。依然として、糖尿病のコントロールや、経過観察など更新理由として適格でないものもみられた。

#### D. 考察

平成20年10月より新しい重症度判定基準ならびに更新理由に基づいた臨床調査個人票が用いられており、平成21年度は通年度で新しい臨床調査個人票が用いられた最初の年度であった。平成21年度の新規受給者数は2156人と、前年度の1979人に比べて増加し、過去最高であった。武田ら<sup>4)</sup>は急性膵炎症例の前向き調査で、旧重症度判定基準で重症とされた症例のうち、新重症度判定基準においても重症であったのは約半数に過ぎなかったと報告している。したがって、新重症度判定基準の導入により、新規受給者数が減少に転ずることも予想されたが、実際には前年度より増加した。新規受給者数が増加した要因としては、2007年の急性膵