

20080200/A

厚生労働科学研究費補助金  
政策科学総合研究事業統計情報総合研究事業

我が国の統計における死因及び傷病構造の把握精度の  
向上を図るための具体的な方策についての研究

平成 20 年度  
総括・分担研究報告書

研究代表者 山 本 修 三

平成 21 (2009) 年 3 月

## 目 次

### I. 総括研究報告

- 「我が国の統計における死因及び傷病構造の把握精度の向上を図るための具体的な方策  
についての研究」山 本 修 三…………… 1
- （資料1）国際疾病分類（ICD-10）の諸問題に関するデータ収集についてのお願い  
（調査協力依頼，平成19年7月26日付）
- （資料2）研究協力のお願い（調査研究作業（二次評価）依頼，平成19年8月20日付）
- （資料3）研究協力のお願い（調査研究作業（最終評価）依頼，平成19年10月10日付）
- （資料4）研究協力のお願い（調査研究作業（最終評価）依頼，平成19年11月1日付）
- （資料5）死亡例1309件の死亡診断書I・II欄データ

### II. 分担研究報告

- 「ICDの改訂に向けた我が国の意見集約に関する研究」藤 原 研 司…………… 83

## I . 総括研究報告

---

我が国の統計における死因及び傷病構造の  
把握精度の向上を図るための  
具体的な方策についての研究

研究代表者 山 本 修 三

(社団法人日本病院会会長)

平成20年度 厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業統計情報総合研究事業）  
総括研究報告書

「我が国の統計における死因及び傷病構造の把握精度の向上を図るための具体的な方策  
についての研究」

研究代表者 山本 修三（社団法人日本病院会会長）

**研究要旨**

我が国の統計における死因および疾病構造の把握精度の向上を目的とし、医療機関からの死亡例および退院例について匿名化した記録の形でデータ提供を依頼する。その記載に基づき国際疾病分類コーディングを行い、その異同を検討して現状と課題を把握する。

**研究分担者**

大井 利夫 上都賀総合病院名誉院長、日本病院会副会長、日本診療録管理学会理事長  
川合 省三 大阪南脳神経外科病院副院長  
島津 邦男 毛呂病院埼玉精神神経センター院長  
西本 寛 国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部院内がん登録室室長  
藤原 研司 横浜労災病院院長  
三木幸一郎 北九州市立門司病院内科部長

菅野社太郎 石心会狭山病院外科部長、救急・外科部長  
岸 真司 名古屋第二赤十字病院医療情報部長  
金 浩澤 埼玉医科大学内科学神経内科部門准教授  
金 鎬俊 東住吉森本病院副院長  
木村 満 青梅慶友病院院長  
黒岩 明彦 東和病院脳神経外科部長  
小山 勇 埼玉医科大学国際医療センター教授  
酒井 浩徳 国立病院機構別府医療センター副院長  
坂本不出夫 水俣市立総合医療センター院長

**研究協力者**

▼診療情報管理等に携わっている医師（40名、五十音順）

有賀 徹 昭和大学病院副院長、同大学病院診療情報管理室室長  
稲葉 知己 香川県立中央病院消化器内科部長  
岡田 好一 康生会武田病院内科副部長、診療情報システム部長  
岡村 信一 群馬大学医学部附属病院医療情報部准教授  
岡村 秀樹 佐世保共済病院内科部長  
小田洋一郎 茅ヶ崎市立病院小児科医  
小野寺博義 宮城県立がんセンター医療局長  
影山 隆久 霞ヶ浦医療センター副院長  
神田 哲郎 長崎県離島医療圏組合五島中央病院院長

佐藤 弥 山梨大学医学部附属病院副院長、経営管理部部長（教授）  
鮫島 拓人 ウェルフェア九州病院副院長  
鈴木 斎王 宮崎大学医療情報部准教授  
曾我部絃一郎 武田病院（徳島）脳神経外科  
高橋 長裕 千葉市立青葉病院循環器内科、副院長  
田埜 和利 高知赤十字病院心臓血管外科部長  
塚本 哲 江別市立病院臨床病理科部長  
土井 章弘 岡山旭東病院院長  
土井 基之 岡山旭東病院副院長  
野原 当 あさぎり病院院長  
秦 温信 札幌社会保険総合病院院長  
春山 康久 宮崎県立日南病院副院長兼部長  
福島 明宗 岩手医科大学附属病院婦人科学講座准教授  
福富 経昌 石切生喜病院名誉院長

- |                    |                                       |       |   |
|--------------------|---------------------------------------|-------|---|
| 牧角 寛郎              | サザン・リージョン病院院長                         | 小平美紗緒 | 産業医科大学病院医事課第1係病歴室                                     |
| 増田 明               | 西能病院副院長                               | 佐藤 正幸 | 札幌社会保険総合病院医療情報管理室                                     |
| 松本 万夫              | 埼玉医科大学循環器内科教授、同大学<br>国際医療センター診療情報管理部長 | 塩塚 康子 | 公立学校共済組合九州中央病院医事課<br>医事係長                             |
| 宮内 文久              | 愛媛労災病院副院長                             | 柴田実和子 | 国立病院機構九州医療センター企画課<br>診療情報管理室病歴係長                      |
| 宮城島俊雄              | 藤枝市立総合病院歯科口腔外科                        | 白澤佐和子 | 大阪府立急性期・総合医療センター診<br>療情報管理室                           |
| 村中 光               | 国立病院機構九州医療センター臨床研<br>究部長              | 須貝 和則 | 東埼玉総合病院病歴管理室室長  |
| 吉住 秀之              | 国立病院機構九州医療センター内科医長                    | 鈴木 栄子 | 横浜栄共済病院病歴図書管理科  |
| 渡辺 正男              | 豊橋市民病院副院長、脳神経外科第一<br>部長               | 寺延美恵子 | 川崎医療福祉大学医療福祉マネジメン<br>ト学部医療秘書学科講師                      |
| ▼診療情報管理士（38名、五十音順） |                                       | 鳥羽 克子 | 国際医療福祉大学大学院医療福祉経営<br>専攻診療情報アナリスト育成分野教授                |
| 秋岡美登恵              | 国立病院機構九州医療センター企画<br>課・医療情報管理係長        | 鳥谷千恵子 | 済生会松坂総合病院医事課診療情報管<br>理室                               |
| 阿部 眞澄              | 聖路加国際病院教育センター研究管理<br>部マネージャー          | 長澤 哲夫 | 広島国際大学医療福祉学部医療経営学<br>科教授                              |
| 阿南 誠               | 国立病院機構九州医療センター医療情<br>報部医療情報管理室室長      | 橋本 昌浩 | 洛和会音羽病院経営管理部医療統計課<br>課長                               |
| 荒井 康夫              | 北里大学東病院病歴部係長                          | 浜本 文子 | 日本鋼管病院病歴管理室   |
| 五十嵐よしゑ             | 関西国際大学経営学科医療マネージ<br>メントコース非常勤講師       | 肥田美佐子 | 横浜労災病院診療情報管理室室長                                       |
| 上田 京子              | 国立病院機構仙台医療センター情報管<br>理部医療情報管理室室長      | 久富 洋子 | アイネット・システムズ医療システム<br>開発本部医療情報システム企画グルー<br>プグループマネージャー |
| 枝光 尚美              | 大阪府立母子健康総合医療センター診<br>療情報管理室主任         | 戸次 式子 | 福岡国際医療福祉学院医療情報管理学<br>科診療情報管理専攻科                       |
| 大津 淑子              | 大阪医専診療情報管理学科                          | 難波 淳子 | 東京医療保健大学医療情報科非常勤講<br>師                                |
| 大蝶 好子              | 川崎医療福祉大学医療秘書科非常勤講<br>師                | 松浦はるみ | 公立玉名中央病院診療情報管理室                                       |
| 小澤 早苗              | 国立病院機構埼玉病院企画課病歴室                      | 丸田美保子 | 相模原協同病院診療情報管理室  |
| 片寄 順子              | 姫路経営医療専門学校教員                          | 吉野 博  | 国家公務員共済組合連合会新別府病院<br>診療情報管理室室長                        |
| 鎌倉 由香              | 昭和大学病院診療情報管理室                         | 渡辺 佳代 | 元大阪府立呼吸器・アレルギー医療セ<br>ンター診療情報管理室                       |
| 亀谷 和代              | 新小文字病院診療情報管理室顧問                       |       |   |
| 喜多田祐子              | 市立岸和田市民病院医療情報管理室                      |       |   |
| 倉部 直子              | 北海道情報大学医療情報学科准教授                      |       |   |
| 小坂 清美              | 日生病院診療情報管理室担当課長                       |       |   |
| 小菅 理子              | 藤田保健衛生大学短期大学医療情報技<br>術科講師             |       |   |

## A. 研究目的

ICD-10を用いた我が国の死因・傷病統計における臨床病名把握の「精度」を、病名記入・病名コーディング・分類集計の各段階において、向上させることを目指した。

本研究結果は、医療機関における調査票の記入方法の改善等のミクロ的な成果のみならず、人口動態統計や患者調査等における死因・傷病構造等の統計調査の精度という統計情報の高度利用の推進に資することを目的とした。

## B. 研究方法

### B-1. 資料の収集（今までの経緯）

調査対象病院については、17年度厚生労働科学研究事業「我が国の統計における死因及び傷病構造の把握精度の向上並びに国際比較の可能性向上に関する具体的研究」の調査研究対象病院310施設を、診療情報管理とICD-10のコーディングについては一定の水準にある施設と考え、引き続き19年度も死亡例および退院例について十分匿名化した記録（コピー）のデータ提供を依頼した。また、提出症例それぞれについて、各医療機関の診療情報管理士にICD-10コード付与と、その病院の診療情報管理の現状についての記入を依頼した。なお、本稿において、特に表記がない限り、ICD-10と略称する分類は「疾病、傷害および死因統計分類提要 ICD-10（2003年版）準拠」によるものとする。また、WHO版はInternational Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision Version for 2003を指すものとする。

具体的には、「死亡診断書」の精度調査として平成19年6月1日からの死亡退院例10症例について死亡診断書と退院時要約の送付を依頼した。また、「退院症例」として、平成19年8月1日からの退院症例について、診療科ができるだけ偏らない方式を指示して退院時要約の送

付を依頼した（資料1参照）。その結果133施設（約43%）から有効な回答を得た。

得られた資料のうち死亡診断書のみで退院時要約の添付されていないもの等を除き、最終的に死亡例1309件、退院例1327件を分析の対象とした。

表1. 17年度実施した調査対象310施設の内訳を示す。

対象施設	施設数
特定機能病院など	82
DPC 試行適用病院または単独型の臨床研修指定病院の中から、診療情報管理室があり診療情報管理士を有する病院	143
上記以外の「診療情報管理士指導者」を有する病院	6
上記以外の「日本病院会役員」が在籍する病院	53
上記以外の「日本診療録管理学会評議員」が在籍する病院	25
上記以外の「日本病院会診療情報管理士通信教育委員会委員の在籍する病院	1
計	310

表2. 19年度の調査に回答があった133施設の内訳を示す。

対象施設	施設数
特定機能病院など	29
DPC 試行適用病院または単独型の臨床研修指定病院の中から、診療情報管理室があり診療情報管理士を有する病院	64
上記以外の「診療情報管理士指導者」を有する病院	4
上記以外の「日本病院会役員」が在籍する病院	25
上記以外の「日本診療録管理学会評議員」が在籍する病院	11
上記以外の「日本病院会診療情報管理士通信教育委員会委員の在籍する病院	0
計	133

## B-2. 資料の評価と ICD-10 コード付与

各症例への ICD-10 コード付与（以下コーディングという）は次の通りとした。

「死亡例」：原死因のコーディングルールに従って

- (1) 死亡診断書の記載のみから原死因を決定してコーディング。
- (2) 退院時要約の内容を吟味し想定される原死因を読み取ってコーディング。

「退院例」：主要病態のコーディングルールに従って

- (1) 退院時要約の「主病名欄」に記載された傷病名そのものに対してコーディング。
- (2) 退院時要約の内容から、今回の入院の「主要病態」を選択してコーディング。

また、コーディング者によって、評価を次のように呼称することとした。

- (A) それぞれの医療機関に所属する診療情報管理士によるコーディング：「一次評価」と呼ぶ。
- (B) 対象病院から送付されたデータ資料について、①診療情報管理士の資格を持つ医師を中心とした「医師グループ」と、②日本診療録管理学会が認定した診療情報管理士指導者や診療情報管理士通信教育の講師を中心とした「診療情報管理士グループ」の2グループによって、同じ資料を分担してそれぞれ（以下評価者という）がコーディング：「二次評価」と呼ぶ。したがって、1症例について評価者は二次評価の2名となる。
- (C) 二次評価において2名の評価者のコーディング結果が異なった症例や、選択ルールの適用に問題がある症例について、上記評価者のうち、医師グループより5名、診療情報管理士グループより12名からなる最終評価者によって資料の検討を行い、最終的にコードを決定した：「最終評価」と呼ぶ。

## B-3. 死亡診断書（退院例では退院時要約の主病名欄）と退院時要約の異同の評価

原死因の精度については、同一症例において上記 B-2 における (1) と (2) を比較し、ICD-10 の「4桁一致」、「3桁は一致」「3桁不一致」にわけた。なお、前立腺癌 C61 など4桁分類のないコードの症例については、それ以上精緻なコードがないと解釈し「4桁一致」に含めた。

「3桁不一致」例については、死因統計への影響などを検討するため、疾病、傷害および死因統計分類提要 ICD-10（2003年版）準拠した第1巻の死因分類表に基づいて分類した。すなわち、同じ分類コードのものを「小分類一致」、下2桁は異なるが100の位は一致するものを「中分類一致」、下3桁は異なるが章は一致するものを「大分類一致」として分類した。章の異なるものは「章も不一致＝章違い」とした。

主要病態選択の精度については、退院時要約の主病名欄の病名のコードと要約に基づくコードを比較し、ICD-10 の「4桁一致」、「3桁は一致」「章は一致」「章も不一致＝章違い」に分類した。

また、各医療機関に所属する診療情報管理士に依頼した上記 (1) 及び (2) のコーディング結果と、最終評価とも比較した。

## B-4. 死亡診断書の精度に影響する要因の分析（20年度）

死因分類表（我が国の死因構造を全体的に概観できるものとする目的で、基本分類表をもとに WHO の死亡製表用リストを参考にして作成されたもの。分類項目の選定にあたっては、死亡数が一定数以上認められるもの、死亡数は少ないが国民、研究者などにとって関心の高いものを基準としている。「2008年国民衛生の動向」より）で一致しない症例179件について、その

理由を検討した。死亡診断書の記述及びICDコードと、退院時要約に基づくコードを比較し、(1) 病原体記載なし、(2) 細胞型記載なし、(3) 良性悪性記載なし、(4) 部位記載なし、(5) 部位不正確さ、(6) その他の病状の記載なし、(7) 死亡診断書と退院時要約の内容に相違あり、(8) 原疾患記載なし、(9) 記載法不適切、(10) 救急心肺停止の扱い、(11) 外因を無視、の各条件に当てはまるかをチェックした。複数の要因を持つ例では、その中で死亡診断書に基づくコードと退院時要約に基づくコードの乖離に最も影響したものを一つ選択し、最大の要因とした。また、死因分類表で一致した症例についても病名やコードから上記の要因が明白な場合はチェックした。

## C. 研究結果

### C-1. 死亡例についての結果

#### (1) 死亡例の内容

評価の対象となった1309例の、死亡診断書に基づく原死因の内訳は図1の通りであり、新生物が668件(51.0%)で最も多かった。次いで循環器系による死亡が282件(21.5%)、呼吸器系によるものが158件(12.1%)などとなっていた。

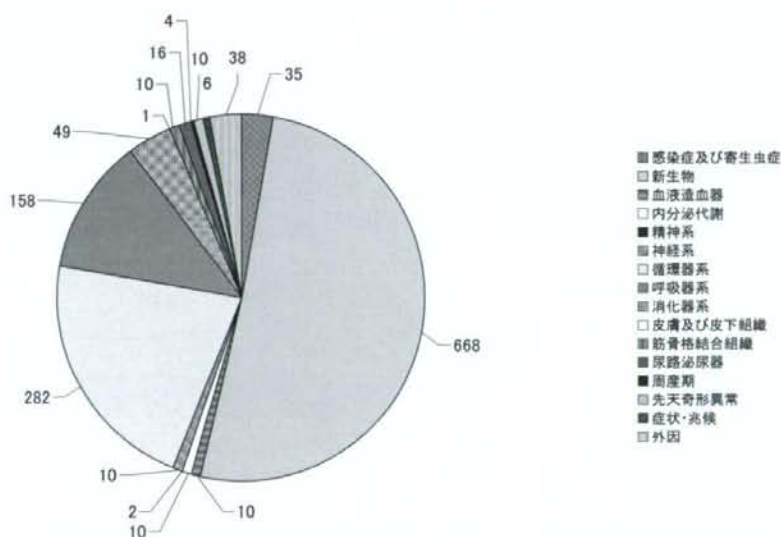


図1. 死亡診断書の記載に基づく原死因の内訳

全国の133の医療機関から提供された1309件の死亡例について、死亡診断書に基づく原死因をICD章順に示す。数値は各章に属する件数。



## (2) 死亡例における、死亡診断書と診療内容から読み取れる原死因の一致度

死亡診断書の記載に基づく原死因と、退院時要約から読み取ることのできる原死因とを比較して、その一致度をみたのが図2である。

ICD-10の4桁まで一致したものは776件(59.3%)あり、3桁コードは一致しているものは247件(18.9%)で、この両者を合わせて1023件(78.2%)であった。3桁は異なるもの

の死因分類表では同じ番号になる「小分類一致」は62件(4.7%)あり、結局死因分類表による集計に影響のないものは1085件(82.9%)であった。

死因分類表に基づく中分類は一致するものが73件(5.6%)、大分類は一致するものが38件(2.9%)あり、ICD-10の章さえ異なるものは113件(8.6%)認められた。

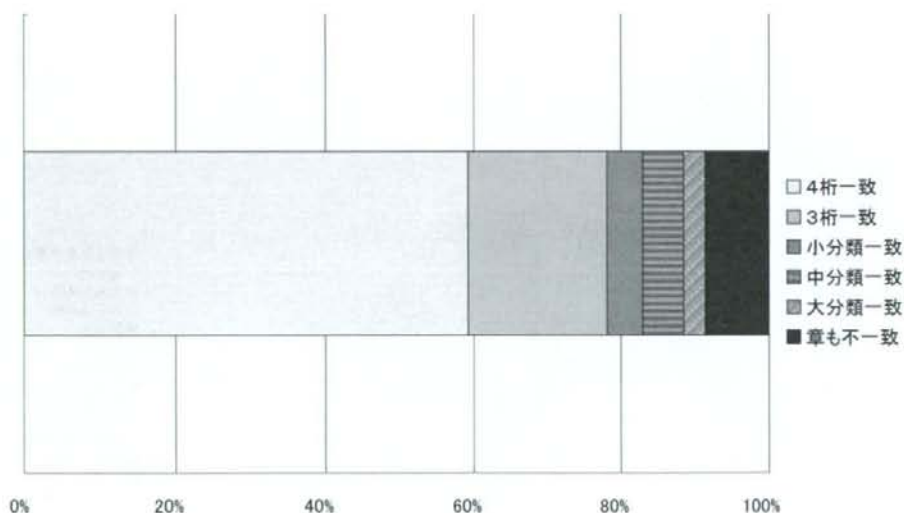


図2. 死亡診断書と退院時要約に基づく原死因の一致度

死亡診断書に基づく原死因と、退院時要約に基づく原死因のICD-10コードを比較し、その異同をみた。分類基準の詳細は研究方法を参照のこと。

### (3) 死亡診断書に基づく原死因が「.9」で終わる症例の信頼度

4桁一致する死亡診断書の中には、退院時要約にも詳細な記述がなく、死亡診断書からも退院時要約からも「詳細不明」にコードされたものが含まれている。一方、「.9」で終わるICD-10のコードは、詳細不明（WHO版ではunspecified）のほとんどを含んでおり、曖昧な症例をコードするのに用いられている。そこで、死亡診断書に基づくコードが「.9」で終わる症例とそれ以外とで、退院時要約内容との一致度に差があるかをみた。

図3に示すように、死亡診断書に基づく原死因コードが「.9」で終わる症例では、同じ3桁でも、半数近くは退院時要約の内容に基づいてさらに詳細なコーディングが可能であった。その上、表3に示すように死因分類表で異なる扱いとなるものが有意に ( $p<0.05$ ) 多く、「.9」で終わる死亡診断書の全体的な精度が低いことが示された。

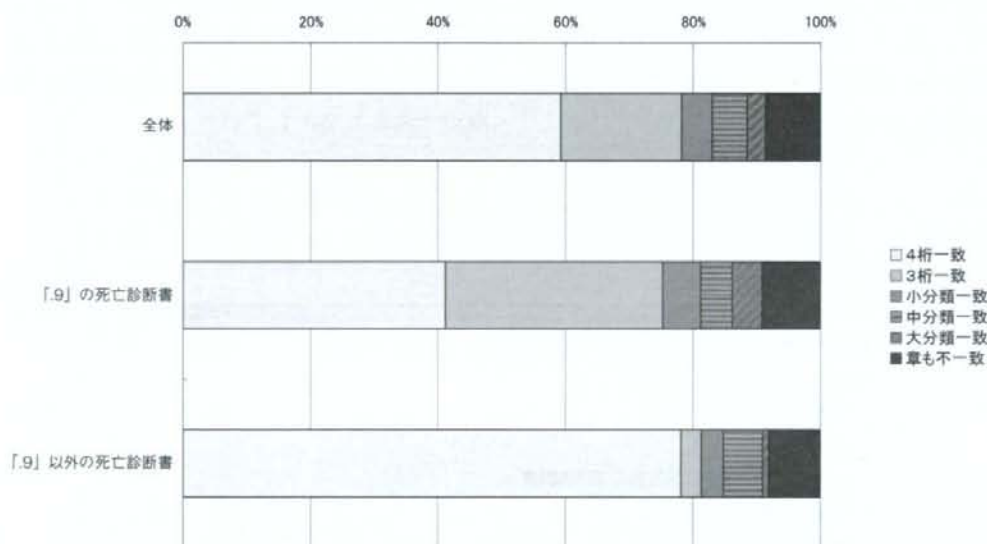


図3. 死亡診断書に基づく原死因コードが「.9」で終わる診断書の信頼性

死亡例1309件を死亡診断書に基づく原死因のコードの末尾が「.9」のものとならないものに分け、それぞれについて死亡診断書と退院時要約に基づく原死因の一致度をみた。上から全症例、末尾が「.9」である症例、一番下は末尾が「.9」でない症例。分類の詳細は研究方法を参照。

表3. 死因分類表での一致・不一致と、「.9」で終わるか否かとの関係

	死因分類表で一致	死因分類表で不一致	計
「.9」の死亡診断書	543	126	669
「.9」以外の死亡診断書	542	98	640
計	1085	224	1309

#### (4) ICD-10 の章別の一貫性

図4に、死亡診断書に基づく原死因をICD-10の章別に分けて、死亡診断書と退院時要約の内容の一貫性をみたものを示す。

新生物では668件中死因分類表の小分類一致まで一致していたものが621件(93.0%)あり、章別ではもっとも精度がよかった。しかし4桁まで一致するものは461件(69.0%)にすぎず、3桁は一致するが4桁目が異なるものが132件(19.8%)みられた。この多くは悪性新生物の部位記載漏れで、気管支及び肺が60件、胃が21件、結腸と膵臓が各11件であった。3桁コードは一致しないが死因分類表では一致するものが27件あったが、このうち19件は悪性リンパ腫であり、C82～C84に分類されるものが単に「悪性リンパ腫(C85.9)」と診断書に記載されたものであった。

循環器系疾患による死亡282件中3桁以上一致したものは223件(79.1%)あったが、そのうち4桁まで一致したものは127件しかなかった。4桁目が一致しなかった96件中、脳梗塞が31件、脳内出血が25件、くも膜下出血が11件と脳血管障害の詳細記載漏れが67件を占めた。心筋梗塞の詳細記載漏れも19件あった。

呼吸器系疾患による死亡は158件あったが、4桁一致は67件(42.4%)、3桁まで一致は8件(5.1%)、小分類一致は12件(7.6%)で、死因分類表で一致するものは合計87件(55.1%)しかなかった。中分類は一致するものが30件(19.0%)あり、その中では、J69.0に分類される嚔下性肺炎の症例が20件含まれていた。また、章の異なる症例も41件(全死亡中の3.1%、呼吸器による死亡とされた内の25.9%)あり、章別でみると突出していた。

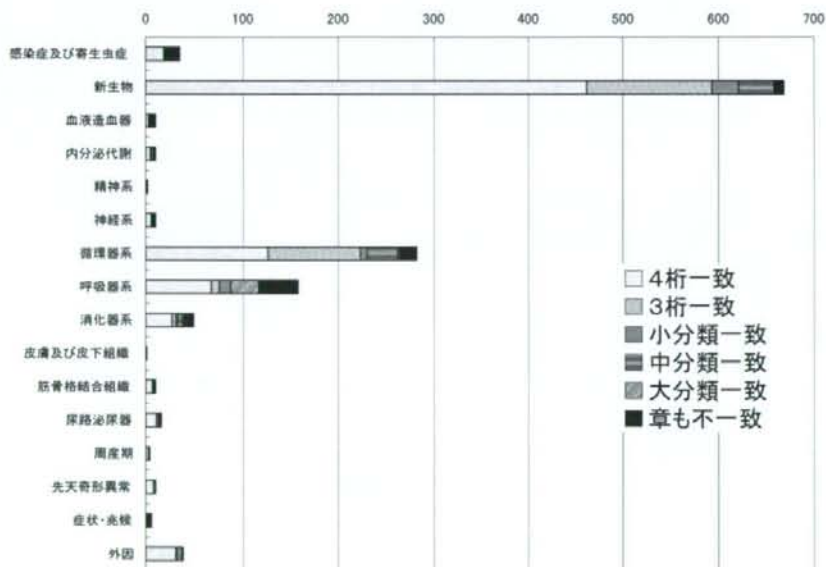


図4. 原死因の章別一貫性

死亡診断書に基づく原死因をICD-10の章別に、退院時要約に基づく原死因との一貫性をみた。上からICD-10の章順に、その章に含まれる件数を示す。

(5) 死亡診断書と退院時要約とでICD-10の章が異なっていた症例の分析

死亡診断書の記載と、実際の診療内容とで大きく乖離のあったものは113件あった。これを、死亡診断書に基づく原死因の所属章と、退院時要約に基づく原死因の所属章とでクロス表にしたものを表4に示す。

これを見ると、循環器系疾患によって死亡した症例でありながら他の章による死亡とされたものが24件(21.2%)と最も多く、そのうち15例が呼吸器系疾患死となっていることが判る。その中で脳血管障害(I61～I69)が9例を占めた。また、新生物による死亡でありながら死亡診断書では多疾患死となっているのが18件あり、うち8件が呼吸器疾患死と記載されていた。その他、外因死でありながら病死とされているものが5件あった。

表4. 死亡診断書と退院時要約とで原死因の章の異なるものの分布

縦に死亡診断書に基づく原死因の章を、横に退院時要約に基づく原死因の章を示す。章の呼称は適宜省略した。該当する症例のないものは空欄とし、「0」は省略した。

退院時要約 の死因	1	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	14	16	17	18	20	計
死亡診断書 の死因																	
1. 感染寄生虫		1				1	3	1	5						1	1	13
2. 新生物	1							2	4		1					2	10
3. 血液造血器	1	1			1		1	1	1								6
4. 内分泌代謝	1																1
5. 精神系															1		1
6. 神経系	1						1	1									3
9. 循環器系	1	2		3		1		5	4	1					1		18
10. 呼吸器系	4	8		2	1	1	15		5		1	2				2	41
11. 消化器系	1	5					2	1				1					10
12. 皮膚・皮下				1													1
13. 筋骨格							1	1									2
14. 尿路泌尿器		1		1													2
16. 周産期																	0
17. 先天奇形																	0
18. 症状・兆候			1	1			1	2									5
20. 外因																	0
計	10	18	1	8	2	3	24	14	19	1	2	3	0	0	3	5	113

#### (6) 肺炎による死亡とされた症例の分析

呼吸器系疾患による死亡とされた症例の代表として、死亡診断書からはJ18.9のコードとなる「(詳細不明の)肺炎」の記載のみの症例について分析した(図5)。

該当する83例の中で要約からもJ18.9としか読み取れないものは20件(24.1%)のみであり、他の呼吸器疾患に分類されるものが36件(43.4%)あり、そのうちJ69.0の嚥下性肺炎が20件を占めていた。このように、少なく

とも呼吸器系疾患として分類される症例は56件しかなく、結局「肺炎」が原死因とされた症例中、真の原死因が別の章に属するものが27件(32.5%)に上った。

死亡診断書において「(詳細不明の)肺炎」にコードされる症例のうち、退院時要約を読み取ると異なる章のコードが付与されるべき症例では循環器系疾患による死亡とされたものが11件(13.3%)と最も多く、そのうち脳血管障害(I60～I69)に属するものが6件であった。

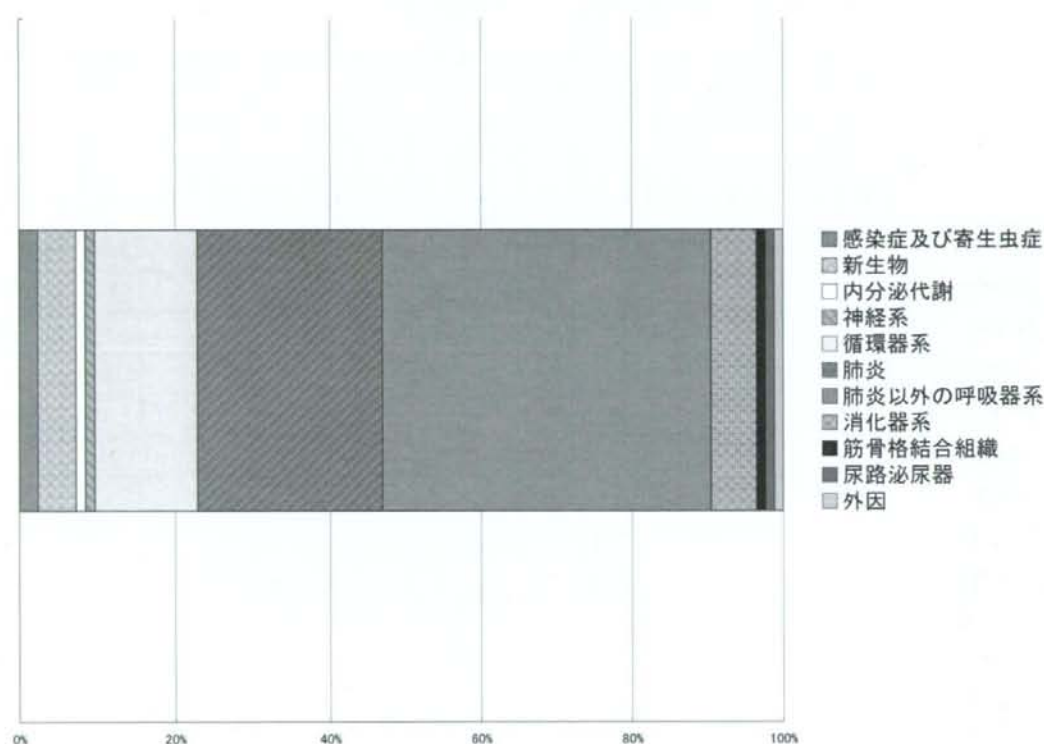


図5. 死亡診断書に基づく原死因が「肺炎」とされた症例の、実際の原死因

死亡診断書に基づく原死因が詳細不明の肺炎(J18.9)である症例83件について、退院時要約に基づく原死因がどの章に属するかをみたもの。呼吸器系疾患については、要約に基づく原死因もJ18.9のものと、それ以外に分けて示す。

(7) 医療機関に所属する診療情報管理士の関与が死亡診断書の精度を向上させる可能性

死亡診断書が作成される現場で記載されるべき情報が脱落すると、書類を受け取る側でそれを回復することは不可能である。そこで、診療記録を管理する各医療機関の診療情報管理士が自院の症例を退院時要約に基づいてコーディングした一次評価の結果を最終評価と比較してみた。

死亡診断書と退院時要約で3桁一致しなかった286件について、退院時要約に基づく原死因のコードが病院診療情報管理士と最終評価とでどのくらい一致したかをみたのが図6である。105件(36.7%)が最終評価と一致していた一方で、章も一致しなかったものが98件(34.3%)あった。

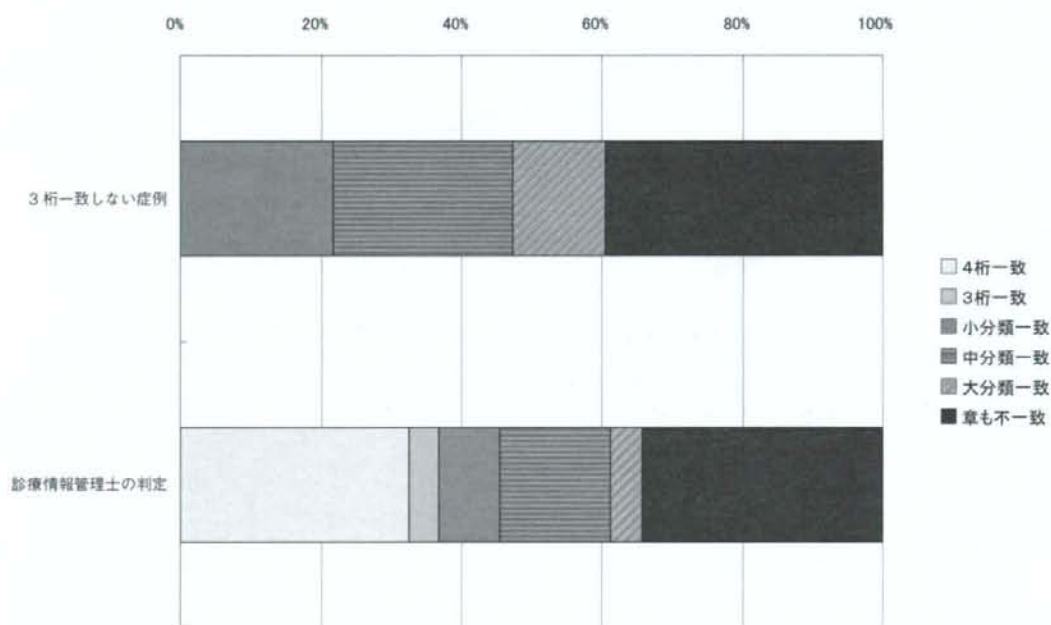


図6. 医療機関に所属する診療情報管理士による原死因判定の能力

上は死亡診断書と退院時要約に基づく原死因が3桁一致しなかった症例の分布。下は、同一の症例が資料を有する側である医療機関の診療情報管理士が退院時要約に基づいて付与したコード（一次評価）と最終評価の異同を示す。

## C-2. 退院例の結果

(1) 退院症例として分析対象となった1327件の、主病名の章別の内訳を図7に示す。死亡例の場合と同様、新生物が最も多く、次いで循環

器系疾患、損傷・中毒、呼吸器系疾患、消化器系疾患が続いた。死亡例よりも幅広い疾患が収集されていた。

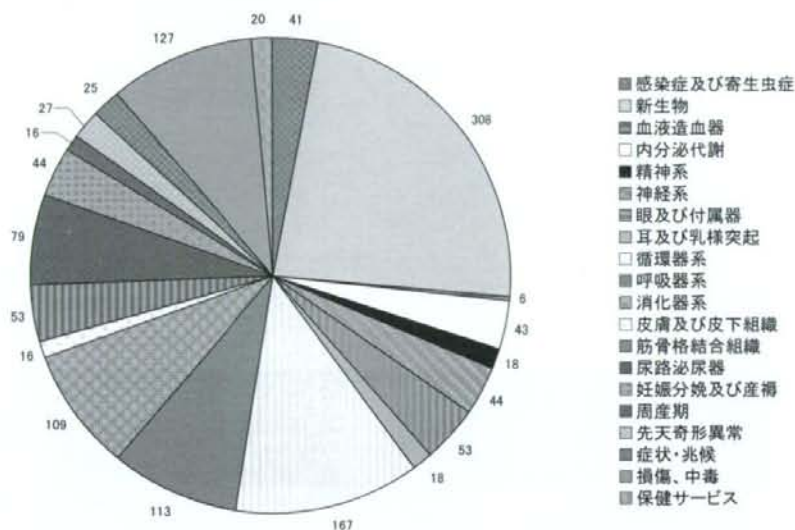


図7. 退院症例における主病名の内訳

全国の133の医療機関から提供された1327件の退院例について、退院時要約の主病名欄に記載された病名をICD章順に示す。数値は各章に属する件数。

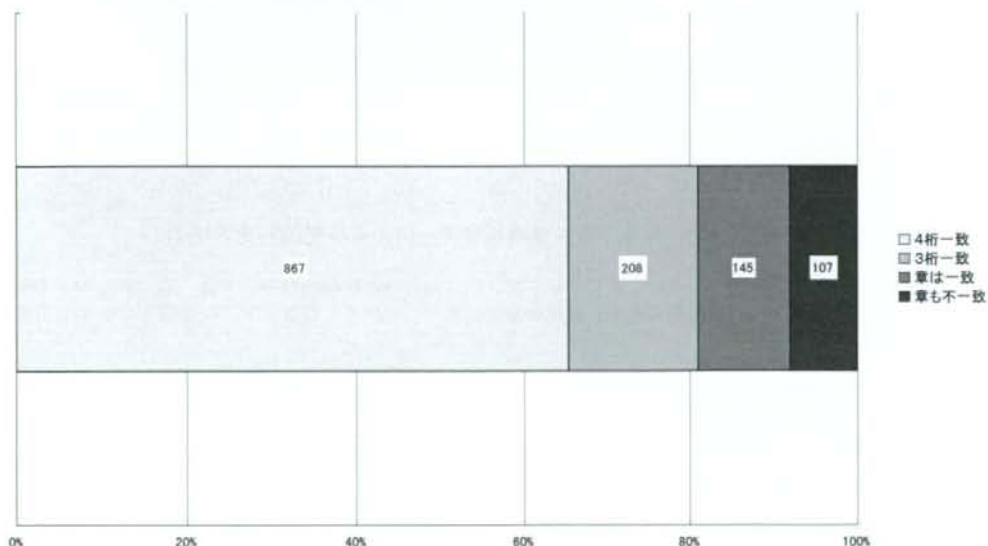


図8. 退院時要約の病名欄と退院時要約の内容の一致度

退院時要約の主病名欄に記載された病名と、退院時要約の内容に基づく主要病態のICD-10コードを比較し、その異同をみた。図中の数は件数。分類基準の詳細は研究方法を参照のこと。

(2) 退院時要約の主病名欄に記載された傷病名と退院時要約の内容から決定された主要病態との一致度をみたのが図8である。

4桁一致していたのは867件(65.3%)、3桁は一致していたものは208件(15.7%)で、この両者で81.0%を占めた。章は同じだが3桁コードが異なるものは145件(10.9%)、章さえ異なるものが107件(8.1%)みられた。

(3) 死亡例と同様、主病名欄に記された病名のコードが「.9」で終わるものとそれ以外とで、主病名欄と退院時要約の内容の一致度を比較した。その結果を図9に示す。

主病名が「.9」で終わる症例421件のうち、退院時要約の内容も同一のコードとなったものは38.5%であり、要約では「.9」以外のコードが読み取れたものが37.3%あった。章は一致するものが15.7%、章が異なるものが8.6%であった。

一方、コードの末尾が「.9」以外だった906件中、退院時要約の内容も同一であったものは77.8%、末尾が一致しなかったものが5.6%、章は一致するものが8.7%、章さえ異なるものは7.8%であった。末尾が「.9」で終わるものとそれ以外とでは、3桁以上一致するものの割合について有意に( $p<0.01$ )差があった(表5)。

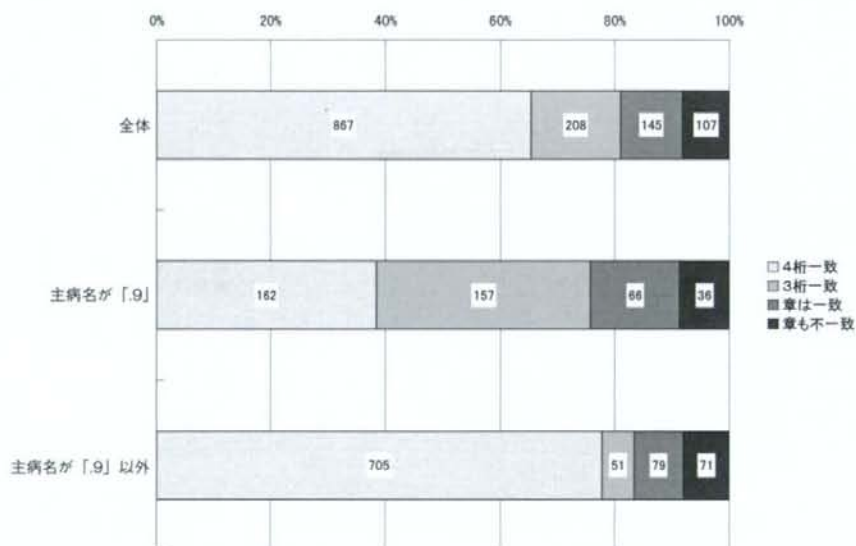


図9. 主病名欄の病名コードが「.9」で終わる主病名の信頼性

退院例1327件を、退院時要約の主病名欄に記載された病名が「.9」のものとしてでないものに分け、それぞれについて病名欄の病名と退院時要約に基づく主要病態の一致度をみた。上から全症例、末尾が「.9」である症例、一番下は末尾が「.9」でない症例で、図中の数字は件数。分類の詳細は研究方法を参照。

表5. 主病名コード3桁の一致・不一致と、「.9」で終わるか否かとの関係

	3桁以上一致	3桁が不一致	計
主病名が「.9」	319	102	421
主病名が「.9」以外	756	150	906
計	1085	224	1327



(4) 主病名の精度を章別にみたのが図10である。

血液造血器、症状・兆候や保健サービスに属するものを除き3桁以上一致するものが大半を占めていた。症例数は少ないがこれら血液造血器、症状・兆候と保健サービスは章も不一致が多かった。また、新生物や循環器疾患では4桁コードの不正確なもの割合が多かった。

4桁目不一致を章別で見ると、新生物では該当する75件中肺癌22件、胃癌と子宮筋腫が各9件、乳癌が7件などとなっており、腫瘍の部位記載漏れがほとんどであった。循環器系では42件中脳梗塞が30件を占めていた。

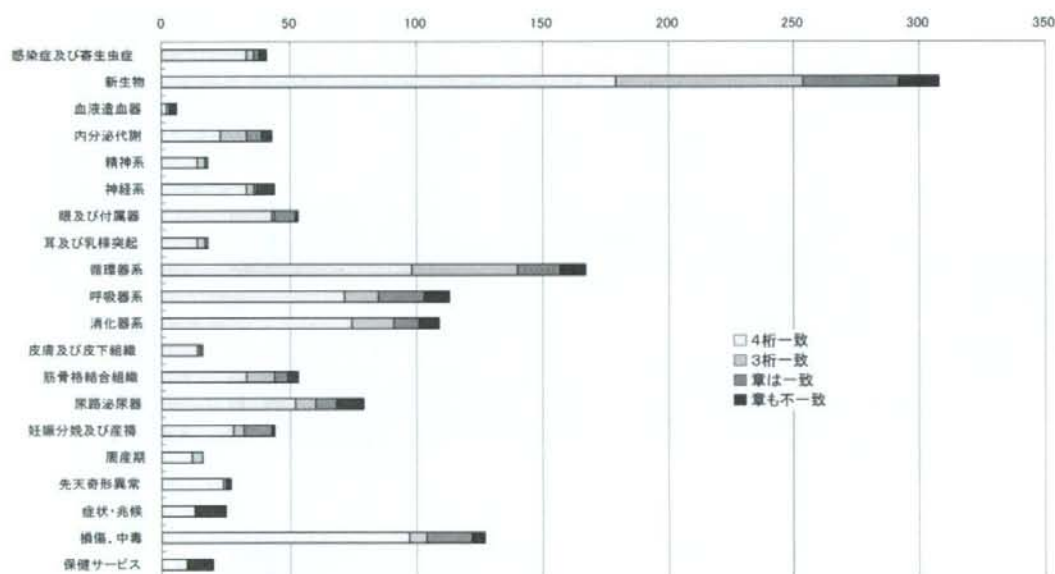


図10. 主要病態の章別一致度

退院時要約の主病名欄に記された傷病名をICD-10の章別に、退院時要約の内容に基づく主要病態との一致度をみた。上から退院時要約に基づく主要病態のICD-10の章別に、それぞれの章に含まれる件数を示す。

(5) 医療機関に所属する診療情報管理士の関与が主要病態の精度を向上させる可能性

主病名が退院時要約の内容に基づく主要病態と3桁一致しなかった252件について、医療機関の診療情報管理士が選んだ主要病態と最終評価との一致度をみたのが図11である。

252件のうち88件は4桁一致しており、3桁一致の15件と合わせて40.9%は概ね適切にコーディングされていたが、21.8%は章の不一致であった。

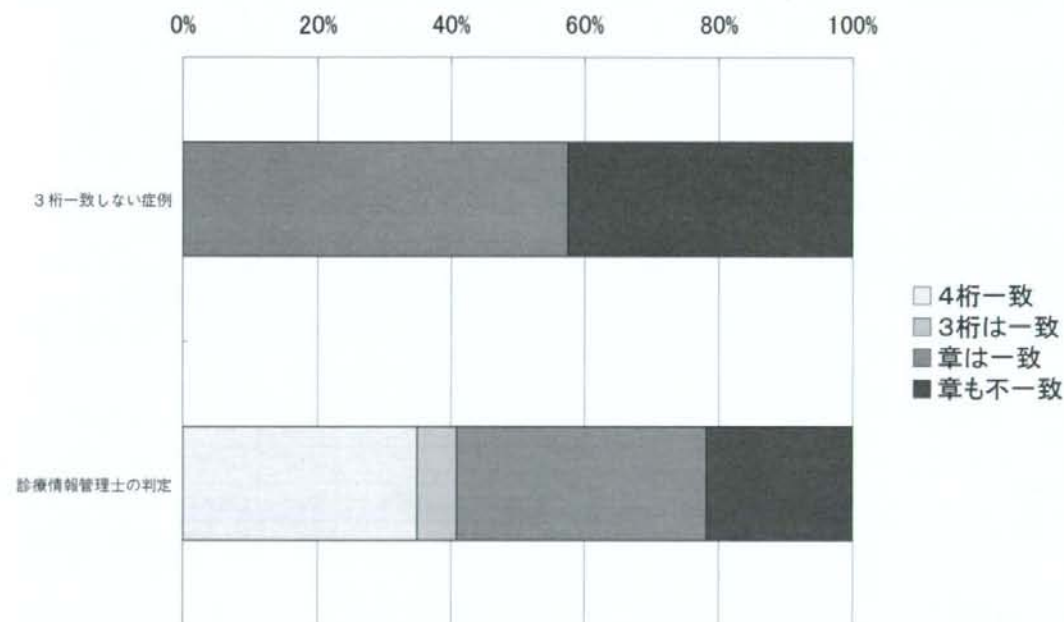


図11. 医療機関に所属する診療情報管理士による主要病態の判定能力

上は退院時要約の病名欄と退院時要約の内容に基づく主要病態が3桁一致しなかった症例の分布。下は、同一の症例が資料を有する側である医療機関の診療情報管理士が退院時要約の内容に基づいて付与したコード(一次評価)と最終評価の異同を示す。

### C-3. 死亡診断書の精度に影響する要因の分析

#### C-3-1. 精度に影響を及ぼした各要因の例

影響を及ぼす要因を、(1) 病原体記載なし、(2) 細胞型記載なし、(3) 良性悪性記載なし、(4) 部位記載なし、(5) 部位不正確さ、(6) その他の病状の記載なし、(7) 死亡診断書と退院時要約の内容に相違あり、(8) 原疾患記載なし、(9) 記載法不適切、(10) 救急心肺停止の扱い、(11) 外因を無視、に分けた。

以下に、傷病名の細かさや詳しさに関する要因の頻度と、いくつかの具体例を挙げる。なお、具体例には死因分類表で一致している症例も含んでいるが、症例番号の\*は死因分類表で不一致となる例である。

#### ① 病原体記載なし

不一致例 179 件中に 40 件にみられたが、一致例の中にも認められた。死因分類表で不一致となった最大要因となったものは 4 件であった。具体例を以下に示す。

症例	死亡診断書に基づく原死因	ICD-10	退院時要約に基づく原死因	ICD-10
1	肺炎	J18.9	ブドウ球菌性肺炎	J15.2
2	肺炎	J18.9	肺炎球菌性肺炎	J13
3*	肺炎	J18.9	サイトメガロウイルス肺炎	B25.0
4*	髄膜炎	G03.9	髄膜炎菌性髄膜炎	A39.0
5*	肝硬変	K74.6	C型肝炎硬変	B18.2

#### ② 細胞型記載なし

不一致例 179 件中に 4 件に認められ、すべて新生物であった。そのうち不一致の最大要因となったものは 2 件であった。具体例を以下に示す。

症例	死亡診断書に基づく原死因	ICD-10	退院時要約に基づく原死因	ICD-10
1	悪性リンパ腫	C85.9	びまん性大細胞型リンパ腫	C83.3
2*	悪性リンパ腫	C85.9	成人T細胞性白血病	C91.5
3	骨髄異形成症候群	D46.9	芽球過剰反応性貧血	D46.2

#### ③ 良性悪性記載なし

すべて新生物であり、不一致例 179 件中 10 件認めた。一致例にも 2 件あり、退院時要約にも良性悪性の記載がなかったものである。不一致の最大要因となったものは 9 件であり、全例が悪性であるのにその旨が明記されていないものであった。具体例を以下に示す。

症例	死亡診断書に基づく原死因	ICD-10	退院時要約に基づく原死因	ICD-10
1*	肝腫瘍	D37.6	肝の悪性リンパ腫	C85.9
2*	脳腫瘍	D43.2	側頭葉悪性腫瘍	C71.2
3*	腎腫瘍	D37.7	腎頭部癌	C25.0
4*	上顎腫瘍	D48.0	上顎洞癌	C31.0

#### ④ 部位記載なし

死因分類表で一致したのもでも 415 件に認められ、粒度不足の最大の原因であった。死因分類表不一致例 179 件の中に 10 件に認められたが、不一致の最大要因となったものは皆無であった。件数の割に原死因統計に影響が少ないのが特徴といえる。具体例を以下に示す。

症例	死亡診断書に基づく原死因	ICD-10	退院時要約に基づく原死因	ICD-10
1	胃癌	C16.9	前庭部胃癌	C16.3
2	肺癌	C34.9	上葉肺癌	C34.1
3	乳癌	C50.9	上内側 4 分の 1 乳癌	C50.2
4	脳内出血	I61.9	大脳皮質下出血	I61.0
5	急性心筋梗塞	I21.9	前壁貫壁性心筋梗塞	I21.0
6	弁膜症	I38	僧帽弁閉鎖不全症	I34.0

#### ⑤ 部位不正確さ

不一致例 179 件中 11 件に認められ、すべてが不一致の最大要因となっていた。新生物に多いが循環器系疾患にもみられた。具体例を以下に示す。

症例	死亡診断書に基づく原死因	ICD-10	退院時要約に基づく原死因	ICD-10
1*	大腸癌	C18.9	直腸癌	C20
2*	胆管癌	C24.0	肝内胆管癌	C22.1
3	下咽頭癌	C13.9	梨状窩部癌	C12
4*	僧帽弁閉鎖不全症	I34.0	僧帽弁大動脈弁閉鎖不全症	I08.0

### ⑥その他の詳細な記載なし

不一致例 179 件中 34 件に認められた。脳血管障害、糖尿病や肺炎に多い。そのうち不一致の最大要因となったものは 28 件あった。具体例を以下に示す。

症例	死亡診断書に基づく原死因	ICD-10	退院時要約に基づく原死因	ICD-10
1	脳梗塞	I63.9	脳動脈血拴症	I63.3
2	糖尿病	E14.9	2型糖尿病性腎不全	E11.2
3*	肝硬変	K74.6	アルコール性肝硬変	K70.3
4*	肺炎	J18.9	嚥下性肺炎	J69.0
5	転倒	W19.0	平面での転倒	W18.0

### ⑦死亡診断書と退院時要約の内容との間に相違あり

死亡診断書に記された傷病が退院時要約のどこにもみられない、臨床経過と死亡診断書の記載に整合性がない、などの症例である。不一致例 179 件中 39 件にみられ、不一致の最大要因となったものも 36 件に上った。ただし、退院時要約が杜撰である可能性もある。具体例を以下に示す。

症例	死亡診断書に基づく原死因	ICD-10	退院時要約に基づく原死因	ICD-10
1*	脳出血	I61.9	くも膜下出血	I60.9
2*	心房細動	I48	脳梗塞	I63.9
3*	肺水腫	J81	肺炎	J18.9
4*	骨髄異形成症候群	D46.9	急性骨髄性白血病	C92.0
5*	アルコール性肝硬変	K70.3	肝細胞癌	C22.0

### ⑧死亡診断書に原死因となった傷病名の記載なし

直接死因や重大な併発症のみ記載され、それを引き起こした傷病名が診断書に記載されていなかったものである。不一致例 179 件中 49 件が該当し、最多の要因であると共に、不一致の最大要因となったものも 46 件で、最も多かった。具体例を次に示す。

症例	死亡診断書に基づく原死因	ICD-10	退院時要約に基づく原死因	ICD-10
1*	うっ血性心不全	I50.0	連合弁膜症	I08.9
2*	脳塞栓	I63.4	心房細動	I48
3*	カンジダ性敗血症	B37.7	急性胆嚢炎	K81.0
4*	汎血管内凝固	D65	急性腸炎	A09
5*	肺炎	J18.9	パーキンソン病	G20
6*	嚥下性肺炎	J69.0	脳梗塞後遺症	I69.3
7*	多臓器不全	R68.8	喘息重症	J46

### ⑨記載法不適切

原死因となる傷病名が死亡診断書のⅡ欄に記載され、原死因決定ルールで採択されない、Ⅰ欄に複数の病名が記載されているなどが該当する。179 件中 40 件に認められ、29 件は不一致の最大要因となっていた。具体例を以下に示す。

症例	死亡診断書に基づく原死因	ICD-10	退院時要約に基づく原死因	ICD-10
1*	肺炎	J18.9	急性穿孔性急性十二指腸潰瘍	K26.1
2*	腹膜炎	K65.9	糖尿病	E14.9
3*	汎血管内凝固	D65	麻痺性イレウス	K56.0
4*	縦隔炎	J98.5	解離性大動脈瘤	I71.0
5*	うっ血性心不全	I50.0	2型糖尿病性壊疽	E11.5

### ⑩救急心肺停止例の扱い

退院時要約の記載によれば、心肺停止で搬入されたり、発見されたりした症例である。不一致例 179 件中 10 件あり、9 件が不一致の最大要因となっていた。蘇生後時間がたつと、その後の状態や併発症のみが死亡診断書に記載されている。具体例を以下に示す。

症例	死亡診断書に基づく原死因	ICD-10	退院時要約に基づく原死因	ICD-10
1*	急性心不全	I50.9	蘇生した心停止	I46.0
2*	肥大型心筋症	I42.2	詳細不明の心停止	I46.9
3*	肺炎	J18.9	蘇生した心停止	I46.0
4*	低酸素脳症	G93.1	蘇生した心停止	I46.0
5*	急性心筋梗塞	I21.9	蘇生した心停止	I46.0