

## ブリッジコーディングの技法（案）

厚生労働省 政策統括官

（統計・情報システム管理、労使関係担当）

Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

背景及び過去の対応

死因統計におけるICD-11準拠の統計分類（以下「ICD-11」という。）の適用の影響把握のため、人口動態統計では、同一の調査票データにICD-10とICD-11のコードを付与して新旧分類による集計比較を行う、いわゆるブリッジコーディングを実施する予定としている。

ICD-11による統計の利便性を向上させ、変更の影響分析を可能とするためにどの程度のブリッジコーディングを実施すべきか、その技法について、有識者の知見を踏まえて妥当性を検討する必要がある。

過去のブリッジコーディングの抽出数

人口動態統計への 新分類適用年	抽出対象（確定数、日 本における日本人）	抽出数		全体に対 する割合	客体数 （死亡数）
平成7（1995）年 ICD-9→ICD-10	平成6（1994）年	1,4,7,10月の約1/2	147,962	16.9%	875,933
平成29（2017）年 ICD-10一部改正	平成28（2016）年	約 1/7 届出月、届出市区町村符号 順のデータから無作為抽出	186,820	14.3%	1,307,748※

（参考）直近の令和6（2024）年の確定数は、1,605,378

※ブリッジ実施時の客体数

# 1. ブリッジコーディングの対象（案）

## 抽出対象（案）

- ブリッジコーディングの対象データは、ブリッジコーディング実施時点で最新の確定数である令和8年確定数（1年間分）としてはどうか。

	令和8年調査（ICD-10）	令和9年調査（ICD-11）
令和8年7月目途	1月分月報（概数）公表	
	↓	
令和9年6月目途	月報年計公表	
令和9年7月目途		1月分月報（概数）公表
令和9年9月目途	確定数公表	↓
		月報年計公表
令和10年6月目途		確定数、ブリッジコーディング結果公表（予定）
令和10年9月目途		

令和8年確定数を対象として  
ブリッジコーディング実施

### 人口動態統計月報

数値：概数

集計客体：日本における日本人  
（前年以前発生のを除く）

公表：毎年  
（調査月の約5か月後）  
：毎年（年間合計）  
（調査年の翌年6月上旬）

### 人口動態統計年報

数値：確定数  
（概数に修正を加えたもの）

集計客体：日本における日本人  
（日本における外国人、外国における日本人及び前年以前発生のは別掲）

公表：毎年  
（調査年の翌年9月）

刊行物：報告書（刊行は調査年の翌々年3月）

## 2. ブリッジコーディングの技法（案）

### 技法（案）の検討

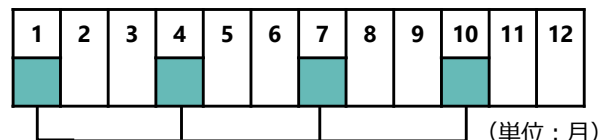
①大改正であったICD-10適用時は、特定月からの全体抽出。今回のICD-11適用時は、②当初、死因簡単分類別に層化抽出を用いることを検討。③さらに改良案として、自動コーディングによる目視確認不要のデータ（以下「OKデータ」という。）はそのまま使い、目視確認を要するデータ（以下「MCデータ」という。）は層化抽出し復元したものを用いることを検討。

MC=Manual Check（マニュアル・チェック）

#### ① ICD-9 → ICD-10

全調査票データ（約88万件\*）

\*平成7年にブリッジコーディングを公表したときの平成6年データ件数



1, 4, 7, 10月分から  
全体抽出



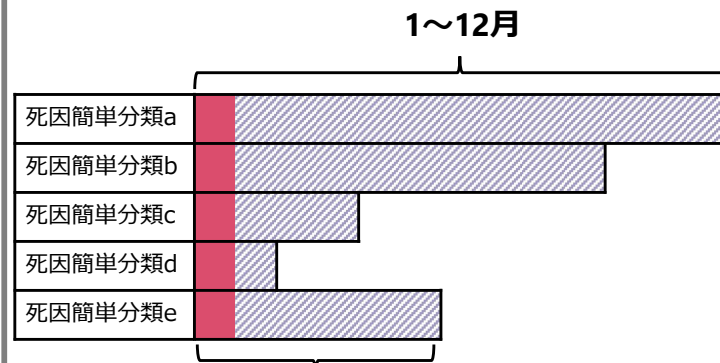
復元せずに集計公表

約15万

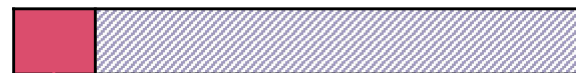
#### ② ICD-10 → ICD-11（当初案）

全調査票データ（約160万件\*）

\*令和6年データ件数（参考）。実際は令和8年データを対象とする予定。



死因簡単分類別に  
層化抽出



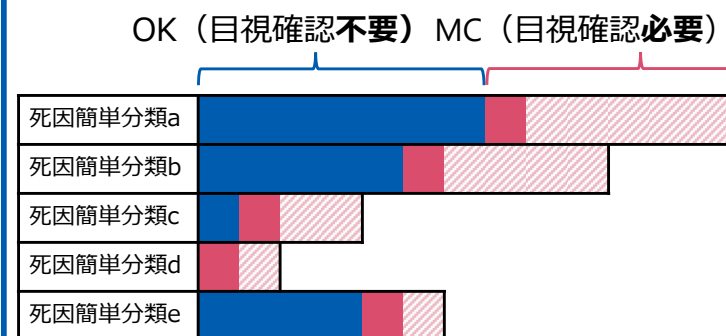
抽出率の逆数  
で復元

復元

#### ③ ICD-10 → ICD-11（改良案）

全調査票データ（約160万件\*）

\*令和6年データ件数（参考）。実際は令和8年データを対象とする予定。



OKデータは  
そのまま用いる

抽出  
※ 約160万件



約70～80万※ 約3万※ 抽出率の逆数  
で復元

復元

※ OK+MC（復元）の約160万件を集計公表



## 2. ブリッジコーディングの技法（案）

### 改良案の概要

- ◆ まず、全数を自動コーディング後、OKデータとMCデータに振分け、
  - OKデータについては全数を用い、
  - MCデータについてはICD-10の死因簡単分類（111分類）別に層化抽出をしたうえで、目視確認し、原死因を選択したものを用いる。
- ◆ 最後に、OKデータの全数とMCデータからの抽出データに対し抽出率の逆数をかけて復元した数を、ICD-11の死因簡単分類別に集計する。

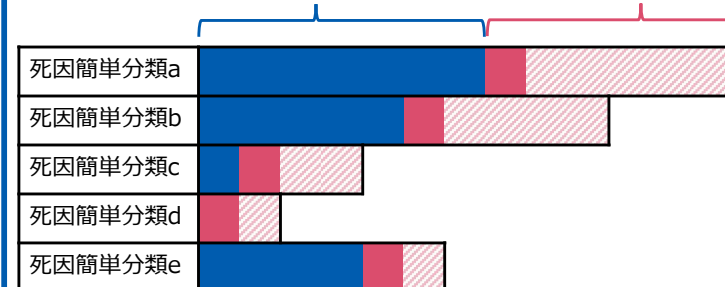
これにより、出現度の低い分類についても確実に抽出できるとともに、より多く事例を含むデータを用いることができるため、一定の精度を保ちながら、効果的にブリッジコーディングすることが可能となる。

### ③ ICD-10 → ICD-11（改良案）

全調査票データ（約160万件\*）

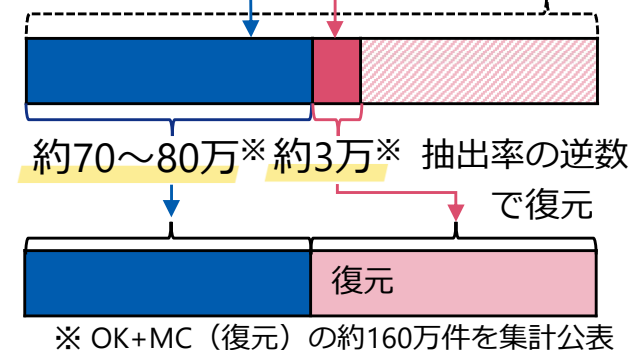
\* 令和6年データ件数（参考）。実際は令和8年データを対象とする予定。

OK（目視確認不要） MC（目視確認必要）



OKデータは  
そのまま用いる

抽出  
※ 約160万件



※データ件数・割合は、令和6年（死亡数約160万件）のデータを用いたイメージであり、死因の動向や現在開発中のシステムの精度の影響により変動しうる。

## 2. ブリッジコーディングの技法（案）

### 自動コーディング並びにOKデータ及びMCデータについて

- 「自動コーディング」とは、死因統計の作成過程において、死亡票の死亡の原因欄のⅠ・Ⅱ欄の傷病名にICD符号を付与し、WHOの統一ルールに従い原死因を選択する処理を機械的に行うことを意味する。  
※死因統計におけるICD-10のコードをICD-11のコードに自動的に置き換えることではない。
- つまり、自動コーディングにおいては、ICD-10とICD-11の分類の対応関係が1対1か、複雑か（1対多、多対1、多対多など）に関係なく、以下の違いによりOKデータとMCデータに分かれる。

自動コーディング

死亡の原因欄のⅠ・Ⅱ欄

Ⅰ・Ⅱ欄以外：手術所見、外因死の状況、付言欄など

- 一般的な傷病名が記載されICD符号の付与が容易である場合、死亡票に死因が一つしか記載されていない場合や死因が一般的な傷病経過で記載されている場合などは、通常、自動コーディングにより、問題なく原死因が選択される。

- 傷病名に誤字がある場合、死亡の原因欄のⅠ・Ⅱ欄以外に手術の部位又は所見、外因死の手段や状況、乳児死亡における母体の病態などが記載されている場合など、機械的な処理が行えない箇所がある場合は、目視確認により原死因を選択することになる。

#### OKデータの例

Ⅰ欄	(ア)	誤嚥性肺炎
	(イ)	嚥下障害
	(ウ)	パーキンソン病
	(エ)	
Ⅱ欄		

通常は、Ⅰ欄の一番下の死因が、自動的に死亡に至る起因として選択される

#### MCデータの例

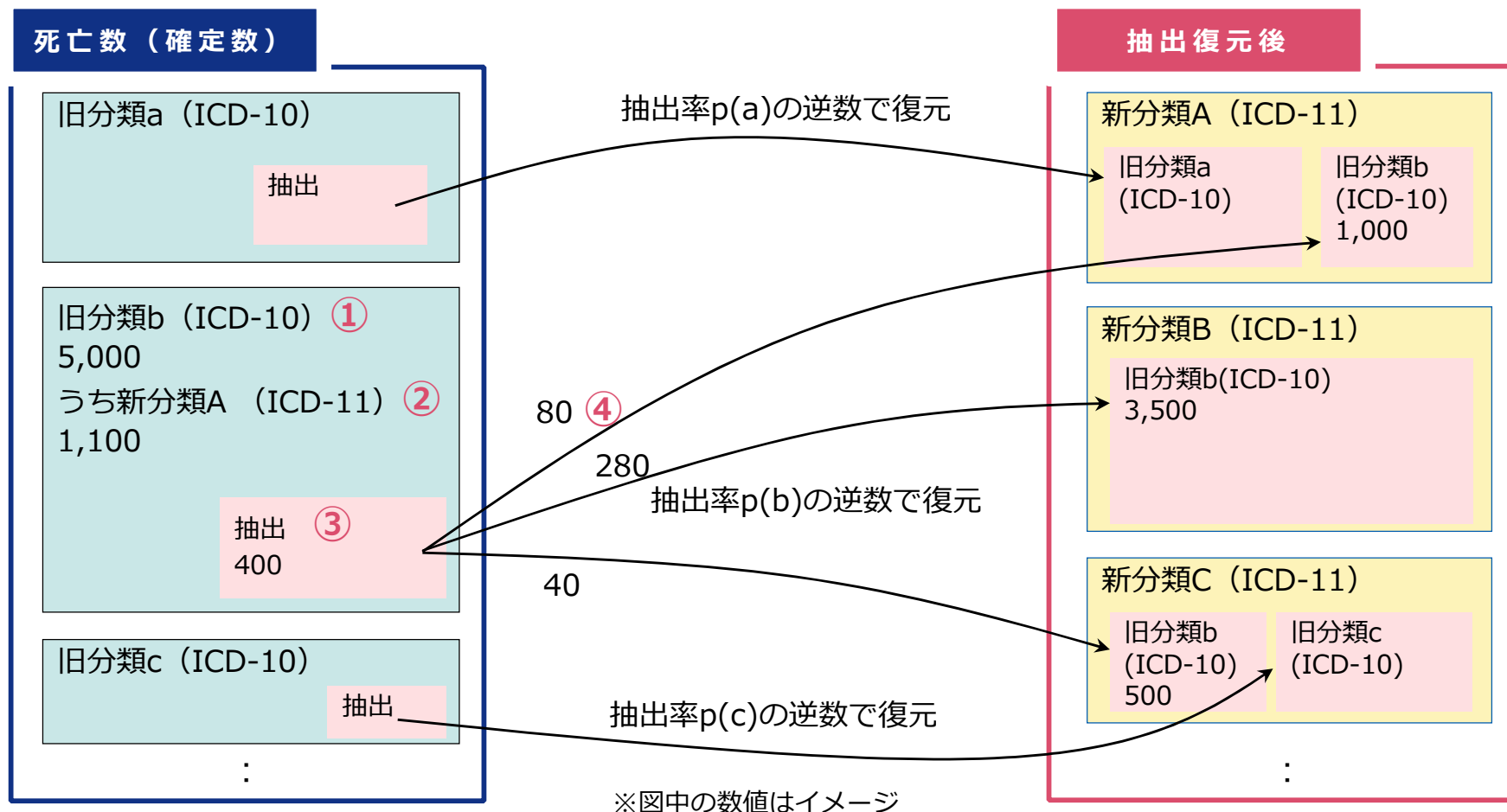
Ⅰ欄	(ア)	誤 <del>嚥</del> 性肺炎
	(イ)	嚥下障害
	(ウ)	パー <del>キ</del> ソン病
	(エ)	
Ⅱ欄		

誤字があり機械的に処理できなかった場合は、目視確認が必要となる。

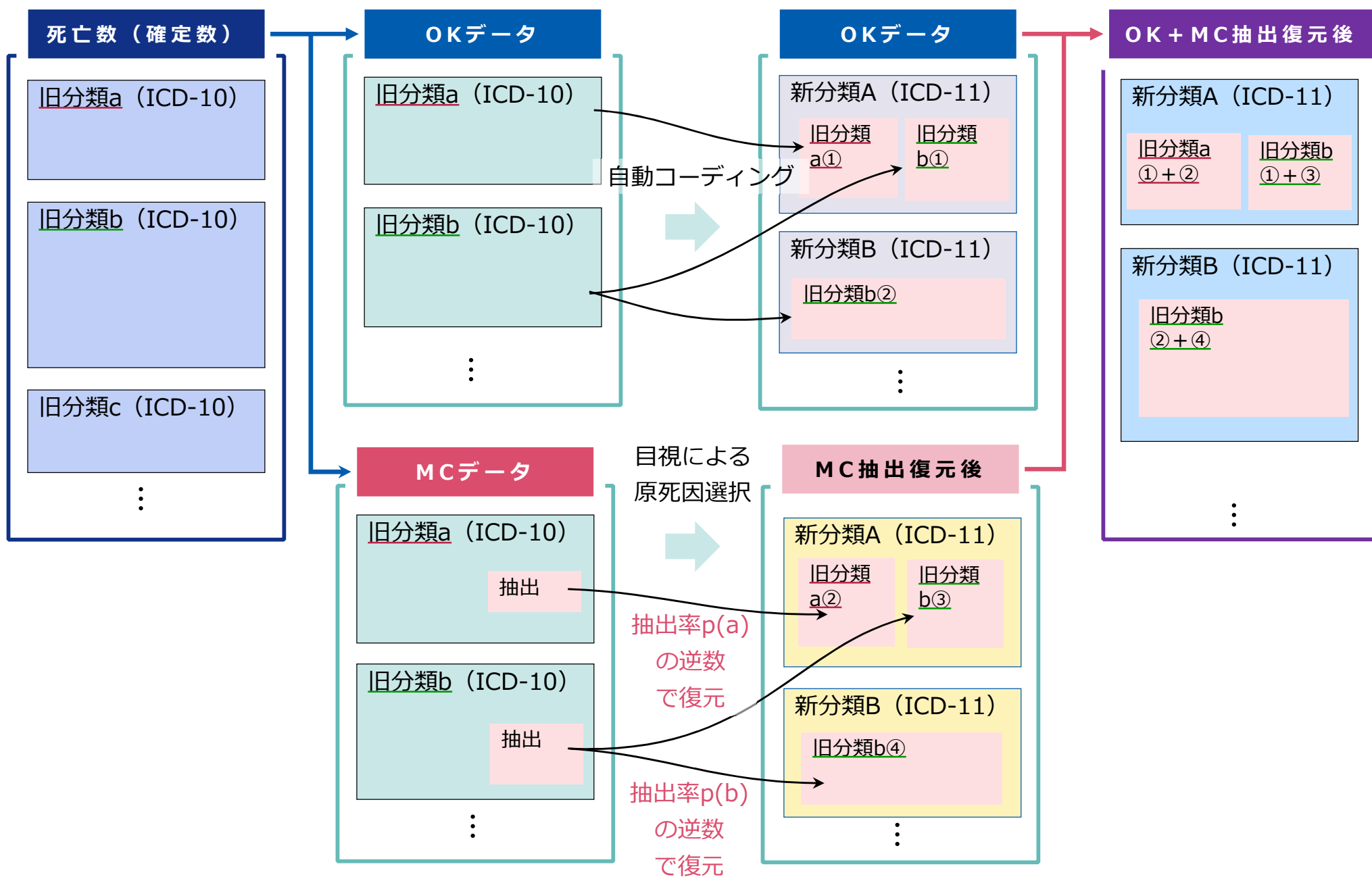
## 2. ブリッジコーディングの技法（案）

### MCデータの抽出数の設定方法（案）

ICD-10における死因簡単分類別に層化して抽出を行い、ICD-11においていずれの死因簡単分類になるか確認し、抽出率の逆数で復元する。抽出に当たっては、信頼区間95%（※）で、誤差5%となるように抽出数を設定する。ここでいう誤差とは、例えば下図の④÷③（抽出時における新分類の構成比）を、②÷①（旧分類における新分類の真の構成比）と比べた際の差を指す。  
※100回抽出を行ったうち95回は、指定した誤差に収まるような範囲のこと。



## 2. ブリッジコーディングの技法（案）





## 2. ブリッジコーディングの技法（案）

### ブリッジコーディングの技法（案）

- ◆ ICD-11への変更の影響を分析するに当たり、ブリッジコーディングの技法については、以下のとおりとはどうか（改良案）。
  - まず、全数を自動コーディング後、OKデータとMCデータに振分け、
    - OKデータについては全数を用い、
    - MCデータについてはICD-10の死因簡単分類（111分類）別に層化抽出をしたうえで、目視確認し、原死因を選択したものをを用いる。
  - 最後に、OKデータの全数とMCからの抽出データに対し抽出率の逆数をかけて復元した数を、ICD-11の死因簡単分類別に集計する。
- ▶ これにより、出現度の低い分類についても確実に抽出できるとともに、より多く事例を含むデータを用いることができるため、一定の精度を保ちながら、効果的にブリッジコーディングすることが可能となる。
- 令和6年年計概数で試算した結果、ブリッジコーディングの客体数は、約73～83万件となった。  
（OKデータ数：約70～80万件、MCデータからの抽出データ数：約3万件）  
  
※OKデータ・MCデータの件数は、死因の動向や現在開発中の人口動態データプロセッシングシステムの精度の影響を受けるため、実際の客体数とは異なる可能性があることに留意が必要である。

## 参考資料

## (参考) 原死因選択及び自動コーディングについて

### 原死因について

- 原死因は、死亡統計において単一原因の統計表を作成する際に選択される病態であり、疾病や有害事象発生の予防の観点から、以下のとおり定義される。
  - (a) 直接に死亡を引き起こした一連の事象の起因となった疾病又は損傷
  - (b) 致命傷を負わせた事故又は暴力の状況

### 原死因選択について

- 人口動態統計における死因は、死亡診断書に記載された死因を基本として、WHOの統一ルール（以下、「原死因選択ルール」という。）に従い、死亡に至る起因と判断した疾病等を原死因として選択している。
- 原死因選択ルールでは、まず1) 死因間の因果関係を確認し、死亡に至る起因となった病態を選択し、次に2) その起因について、より詳しく記載された病態など、死因統計に計上するものとしてより相応しい原死因がないかを確認して原死因を決定することとされている。

### 自動コーディングについて

- 原死因選択を標準的に適用できるよう、原死因選択ルールをルールベース※で規定し、機械的処理により原死因選択を行うことを自動コーディングと呼ぶ。
- 自動コーディングは、1) 傷病名にICDコードを付与し、2) 付与されたICDコードを元に原死因を選択するという手順で処理される。
- 自動コーディングは、主に死亡の原因欄のⅠ・Ⅱ欄に記載された情報を元に処理を実施するため、それ以外の欄に記載がある場合は、さらに目視にて確認した上で原死因を決定する。

※ルールベース：事前に定義された規則に基づいて処理を行う仕組み

Ⅰ 欄	(ア)	誤嚥性肺炎
	(イ)	嚥下障害
	(ウ)	パーキンソン病
	(エ)	
Ⅱ 欄		

因果関係の順

一般的には、Ⅰ欄の一番下の死因が原死因として選択される

自動コーディング

死亡の原因欄  
のⅠ・Ⅱ欄

Ⅰ・Ⅱ欄以外：手術  
所見、外因死の状況、  
付言欄など

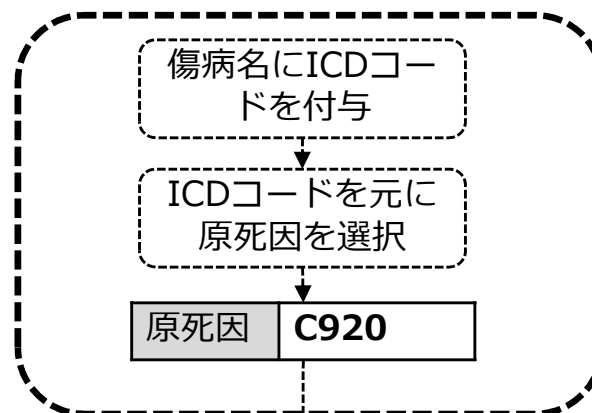


## (参考) ブリッジコーディングイメージ：具体例

ブリッジコーディングでは、ICD-10の集計結果を単純にICD-11に置き換えるのではなく（『死因基本分類表』又は『死因簡単分類表』のマッピングではない）、同一の死亡票について、傷病名に対するICD-11コードの付与及びICD-11の原死因選択ルールに基づく原死因選択を行い、死因簡単分類表に集計した結果を比較する。

I 欄	(ア)	肺炎
	(イ)	急性骨髄性白血病
	(ウ)	
	(エ)	
II 欄		

### ICD-10：原死因選択処理（実施済み）



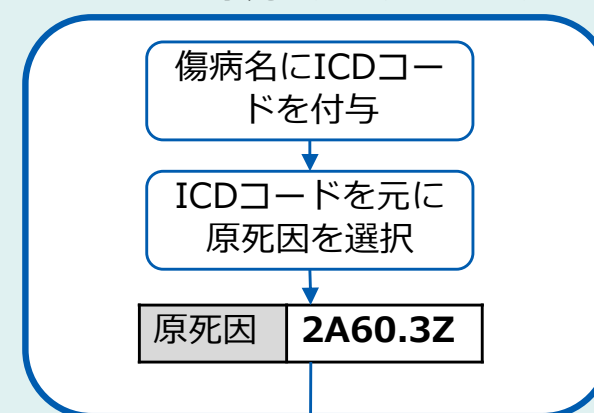
既存の確定データ

02119 白血病

### ブリッジコーディングの実施範囲

同一の死亡票を用いる

### ICD-11：原死因選択処理を実施



死因簡単分類別に集計

02\_2000 骨髄系新生物

新旧分類による集計結果を比較



## （参考）平成7年（ICD-9→ICD-10）の抽出数の設定方法

死亡全体から抽出し、抽出したデータの死因簡単分類が、ICD-9とICD-10でそれぞれどの分類になるか確認する。  
抽出に当たっては、誤差率5%以内となるように抽出数を設定する。

ここでいう誤差率とは、例えば下図の④÷③（抽出後における新旧分類の比）を、②÷①（真の新旧分類の比）と比べた際の増減率を指す。

