

2019年2月12日

資料3

第8回東京都地域がん登録事業運営委員会

議事(1)

東京都がん登録事業進捗状況

がん登録とは

がん対策に必要な**正確ながんの実態把握**の基盤

主要な指標:罹患率(数), 死亡率(数), 生存率

住民ベースのがん登録(population-based cancer registry)

地域(国)単位の人ロ集団における**罹患と生存の指標計測**に**必要最小限**の情報でデータベースを構築(いわば**がん台帳**)

地域がん登録:従来の**都道府県事業:25項目**(地域がん標準)

悉皆性の担保と**都道府県間異動の捕捉**が大都市圏で課題

全国がん登録:**がん登録等の推進に関する法律**(がん登録推進法, 2016年施行)に基づく**国事業**(都道府県は法定受託事務):**26項目**

院内がん登録:99項目(2016年版)

がん診療の質の向上と**がん患者の支援**

臓器がん登録(狭義の**患者登録**):**数100-1000以上の項目**

臨床的判断に有用な**エビデンス構築**

住民ベースのがん登録

医療機関から診療録等に基づき届出された罹患情報

届出票

死亡診断書に基づく人口動態統計における死亡情報

死亡票

個人識別情報の必要性

- ✖ 複数のがん罹患情報の同一性判定(重複除去)
- ✖ 届出がない罹患情報の死亡情報からの補完
- ✖ 死亡情報との照合による罹患情報への予後情報追加

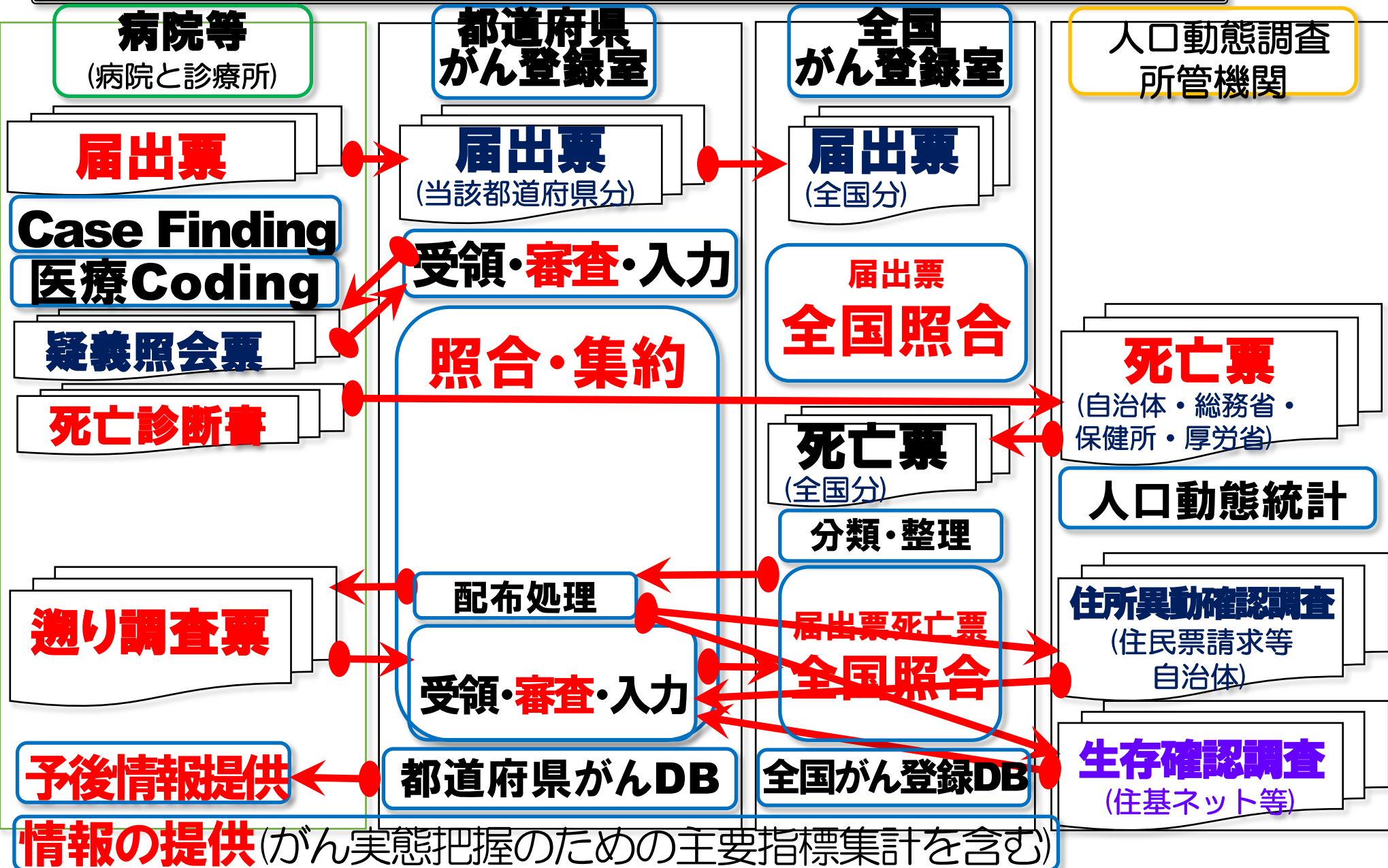
個人識別情報収集の論点

- ✖ 個人識別情報を患者自身から同意を得ないで登録(国際的なコンセンサス)
- ✖ 個人情報保護における本人同意取得の原則と相反
- ✖ がん登録実施手段として多くの国でがん登録の法制化

がん登録の要件

- 完全性(網羅性・一貫性・高精度)
- 即時性
- 比較可能性(経時的, 地域・国間: 国際標準準拠)
- 継続性
- 実施可能性

全国がん登録の仕組み



東京都がん登録事業の運営体制

全国(地域)がん登録

東京都地域がん登録事業運営委員会

都道府県
がん登録審議会

保健政策部

健康推進課

がん登録の体制整備
国や区市町村，医師会等との調整

情報の提供業務

東京都がん登録室

※都立駒込病院内

がん登録DB管理業務
国がんや病院等との調整

院内がん登録

医療政策部

都立駒込病院(東京都病院経営本部)
がん拠点事務局
(東京都がん診療連携協議会事務局)

院内がん登録との
調整

(院内)がん登録研修

東京都がん診療連携協議会

がん登録部会

実務者連絡会

東京都福祉保健局

医療機関の定義

病院等：全ての病院と指定された診療所(法第6条)

(がん登録)病院コード(都道府県毎に5桁の数字) ≠ 保険医療機関コード

病院

医療法第1条

診療所

がん診療連携拠点病院等	計61
国指定	
都道府県がん診療連携拠点病院	2
地域がん診療連携拠点病院	25
地域がん診療病院	1
小児がん拠点病院	2
都指定	
東京都がん診療連携拠点病院	8
東京都がん診療連携協力病院	21
その他	
国立がん研究センター中央病院	1
その他	1

指定された診療所(6-7条)計63	
2016年指定	14
2017年指定	28
2018年指定	16
2019年指定	5【資料4】

がん診療連携拠点病院等は、東京都がん診療連携協議会会員ないしオブザーバ病院であり、院内がん登録全国集計提出病院とほぼ同義であるが、それ以外の病院でも院内がん登録実務を行っている病院は数十程度存在する

病院等への対応・調整(2018年度)

	拠点系病院 (国指定)	拠点系病院 (都指定・推薦)	その他の病院		指定された 診療所
			院内がん登録 実施	院内がん登録 非実施	
指定業務	医療政策部	医療政策部	(-)	(-)	保健政策部 当登録室
全国がん登録 がん罹患情報収 集に関する業務 (通知・届出・遡 り調査・照会)	当登録室	当登録室	当登録室	当登録室	当登録室
届出オンラインシステムを利用の場合、病院等は国が管理するサーバに対してデータを送信し、都道府県登録室は、サーバ上のデータを審査・照合・集約を行うため、データ媒体は都道府県登録室に保管しない					
院内がん登録全 国集計提出	国がん	国がん	(-)	(-)	(-)
	拠点事務局は通さない				
説明会	がん拠点事務 局主催会議	がん拠点事務 局主催会議	当登録室	当登録室	当登録室
研修会	がん拠点事務 局主催	がん拠点事務 局主催	がん拠点事務 局主催研修会 に施設推薦	当登録室	当登録室

国際疾病分類腫瘍学第3版(ICD-O3.1)

- ✖ がん登録**対象定義(政令第1条)**と**がんの分類**
- ✖ がん統計における**比較可能性を担保**
- ✖ 診断根拠が**病理学的根拠以外**で形態コードを付けることが認められる**組織診断名**: IARC/IACR Check and conversion Program for Cancer Registry IARCcrgTools ver 2.0

国際疾病分類
腫瘍学 (ICD-O3.1)

ICD-O

International Classification of
Diseases for Oncology
Third Edition, Part B: Sites

国立がん研究センター がん登録・統計部
がん登録・統計部 がん登録・統計課
〒108-8501 東京都港区赤坂 5-1-7
国立がん研究センター がん登録・統計部
〒108-8501 東京都港区赤坂 5-1-7
がん登録・統計部 がん登録・統計課

UICC-TNM(病期)分類(第8版)

- ✖ 日本の外科手術・病理診断: **がん取扱規約**病期分類
- ✖ 全国(地域)がん登録: **進展度**(日本独自); UICC-TNM分類⇒進展度



多重がん判定ルール

- ✖ 全国がん: IARC/IACR(国際)ルール(**Berg**の分類)
集約ルール(recording rule) > **統計ルール**(reporting rule)
- ✖ 院内がん: SEERルール(米国)(> IACR/IARCルール)

病院用がん登録システム

Hos-Can R Next
(院内がん登録病院内
データベース管理システム)

Hos-Can R Lite
(全国がん登録病院内
データベース管理システム)

電子届出票
(全国がん登録届出暗号化
システム*
兼少数例入力フォーム)

届出オンラインシステム

IPsecVPN

全国がん登録システム

全国がん登録データベース**

都道府県がんデータベース(北海道)

都道府県がんデータベース(青森県)

都道府県がんデータベース(東京都)

都道府県がんデータベース(鹿児島県)

都道府県がんデータベース(沖縄県)

*暗号化システム：総務省電子政府推奨暗号(**CRYPTREC**)リストに準拠

**データベースニシステム(データの入れ物+処理方法)+データ内容

各都道府県登録室ではがん登録データ媒体を扱わないことが可能なシステム(周辺システムが不可欠)

がん登録における照合(record linkage)

10

照合の目的

複数届出票間
①重複除去

届出票

②予後の捕捉

死亡票

照合の原理



差異の**同一性**判定



全く同一なもの判断は、
コンピュータは容易
照合が困難なのは件数
が膨大だからである

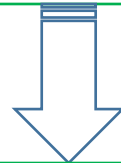
照合の主な対象

氏名表記文字の非一意性

- ① **Shift_JIS**(JIS第1-2水準)
変換不能文字(多くはUnicode
で表記可能)
- ② 戸籍統一文字や住基統一文字
に含まれる**IVS/IVD異体字**(邦
辻等), 変体仮名, 登記統一文字
はUnicodeでも表記困難
- ③ 外国人氏名のカタカナ表記の
ゆれ

住所異動の問題

転居等による住所異動や住
所不明は届出情報のみの客
観的判定は難しい場合がある



住所異動確認調査

照合の方法

- ① 全国がん登録システ
ムにおける**照合自動判
定アルゴリズム**
- ② 自動判定プログラム
で判定できないペアは、
**人手による判断が不可
欠**(要トレーニング)

がん登録データベースの管理区分

全国照合・過去照合を担保する仕組み

全国がん登録のデータが正しく登録されるためには
他県情報や地域がん登録情報(**過去情報**)参照が不可欠

全国がん登録データベース(国管理)

都道府県データベースにおける**その他**とは
地域がん登録や都道府県がん情報の集計対象にはならない
所謂**ダミーデータ**
照合上不可欠な存在

新要綱(2019/04-)では**地域がん登録情報**に、この**その他**を含めている

都道府県データベース
(各都道府県管理)

その他

地域がん登録
(都内居住)

その他(都外居住・
対象外疾患)

都道府県がん情報
当該都道府県医療機関届出
及び当該都道府県居住

2012-2015

死亡情報
(都道府県収集)
(国管理)

2016-

死亡情報
(国管理)

全国がん登録情報
(罹患情報)

-2011

2012-2015

2016-

がん情報の資料源別取り扱い区分

	医療機関 所在地	診断時 住所	死亡時 住所	都道府県DB 閲覧・編集	都道府県DB集約 結果閲覧・集計
届出票	都内 (診断)	内外		○	○
	都外 (診断)	都内		×	○
		都外		×	×
がん死亡票 (非DCN症例) ＋ 非がん死亡票	都内 (死亡診断)	都内		×(国が一括処理)	○
		都外		×(国が一括処理)	×
	都外 (死亡診断)	都内		×(国が一括処理)	○
		都外		×(国が一括処理)	×
がん死亡票 (DCN症例)	都内 (死亡診断)	都内		○	○
		都外	都内	○	△(DCO症例のみ)
		都外	都外	○	×
	都外 (死亡診断)	都内		×	○
		都外	都内	×	△(DCO症例のみ)
		都外	都外	×	×

届出日・診断日(年)の定義

年＝**暦年**(がん登録・がん統計では国際標準)

届出日(年)

病院等の届出票提出日

受領日(年)

登録室受領日

✎届出オンラインシステム利用では提出日=受領日

✎移送時の事情(年始年末の郵送や届出オンラインエラー等)は個別対応

届出診断日(年)

届出票に記載された診断日

✎自施設診断：**自施設診断日**，他施設診断：**当該腫瘍初診日**

✎全国がんでは**他施設診断日**は扱わない(地域がん・院内がんの項目)

集約診断日(年)

照合・集約で決定した診断日

✎同一患者同一腫瘍での診断が最も早い診断日

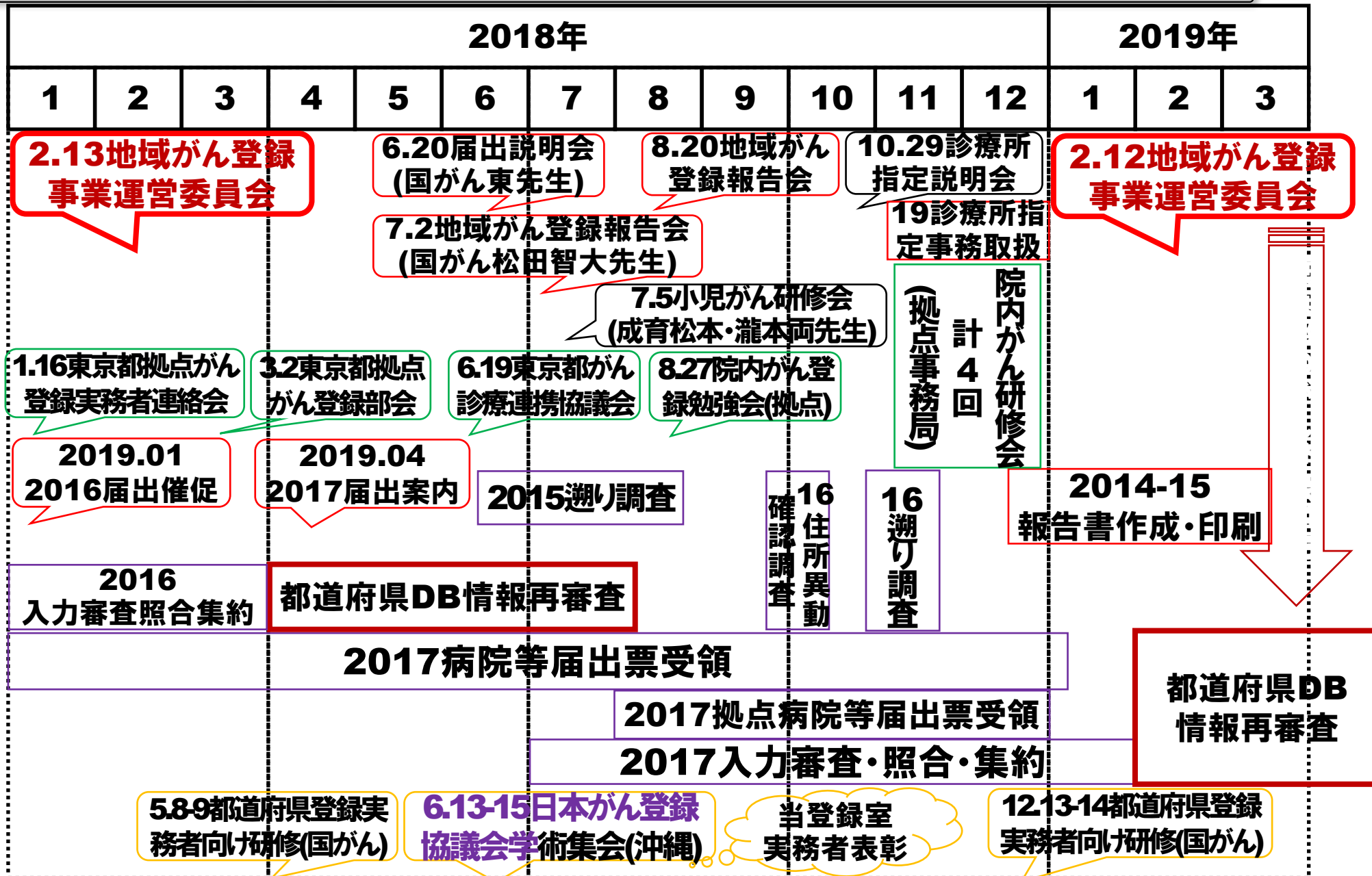
✎**集約診断日** ≤ **届出診断日**(データ更新で変動，通常早まる)

罹患日(年)

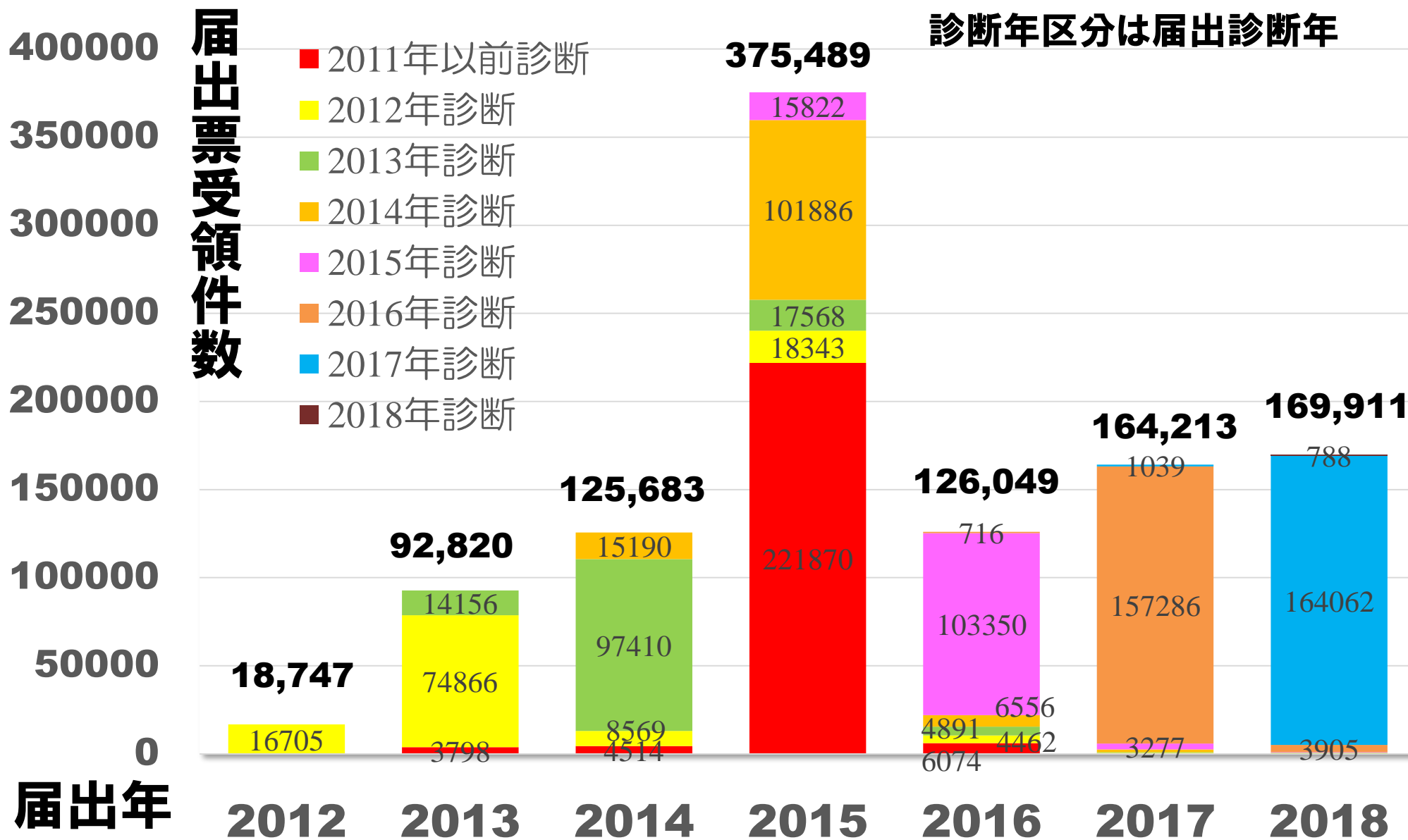
DCO症例は死亡日，それ以外は集約診断日

✎遡り調査後DCO症例は**死亡日**を**集約診断日**として，全症例の集約診断日を罹患日とする(**真の診断日** ≤ **DCO症例の集約診断日**に留意)

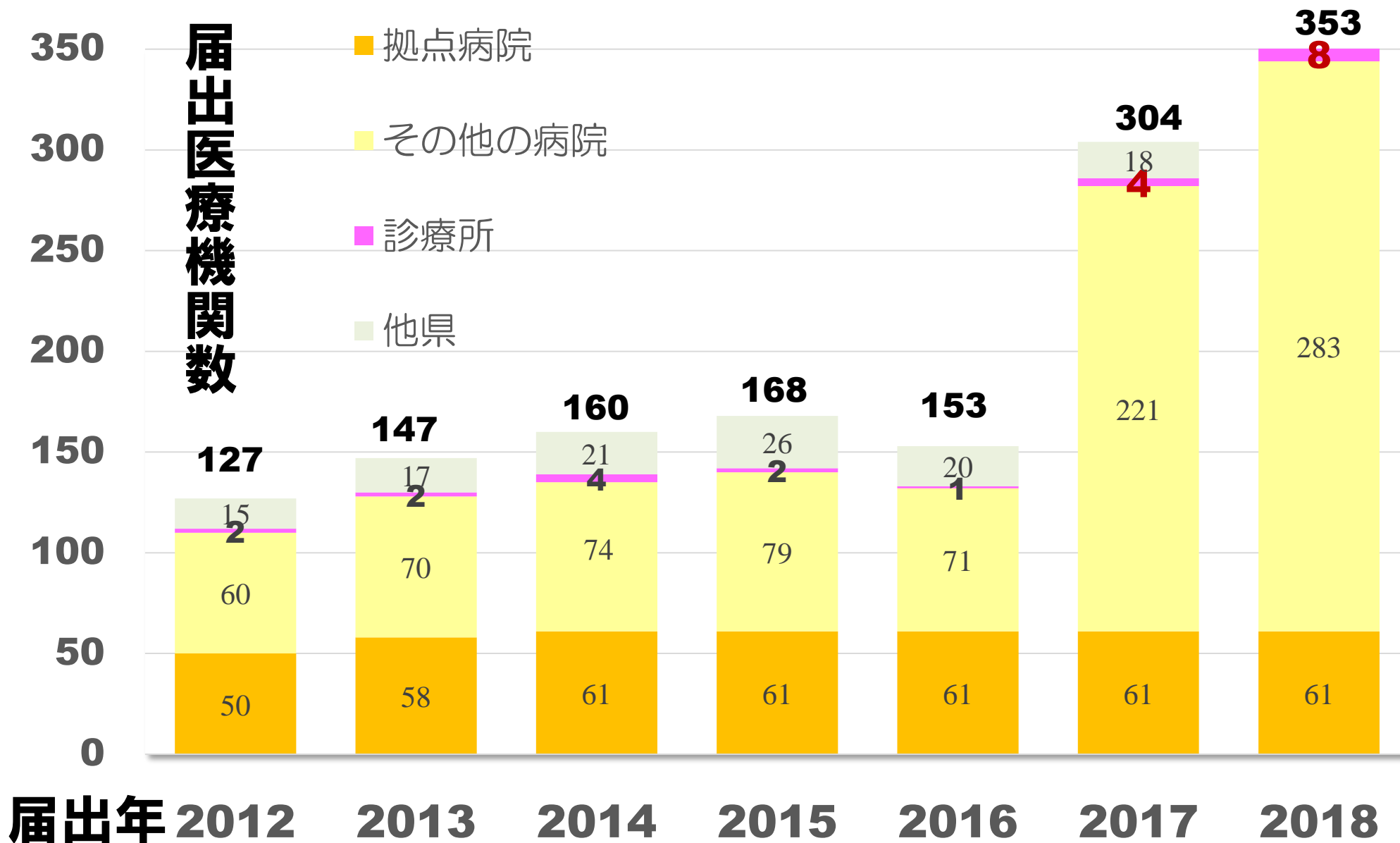
2018年(度)東京都がん登録室業務内容



東京都がん登録届出件数

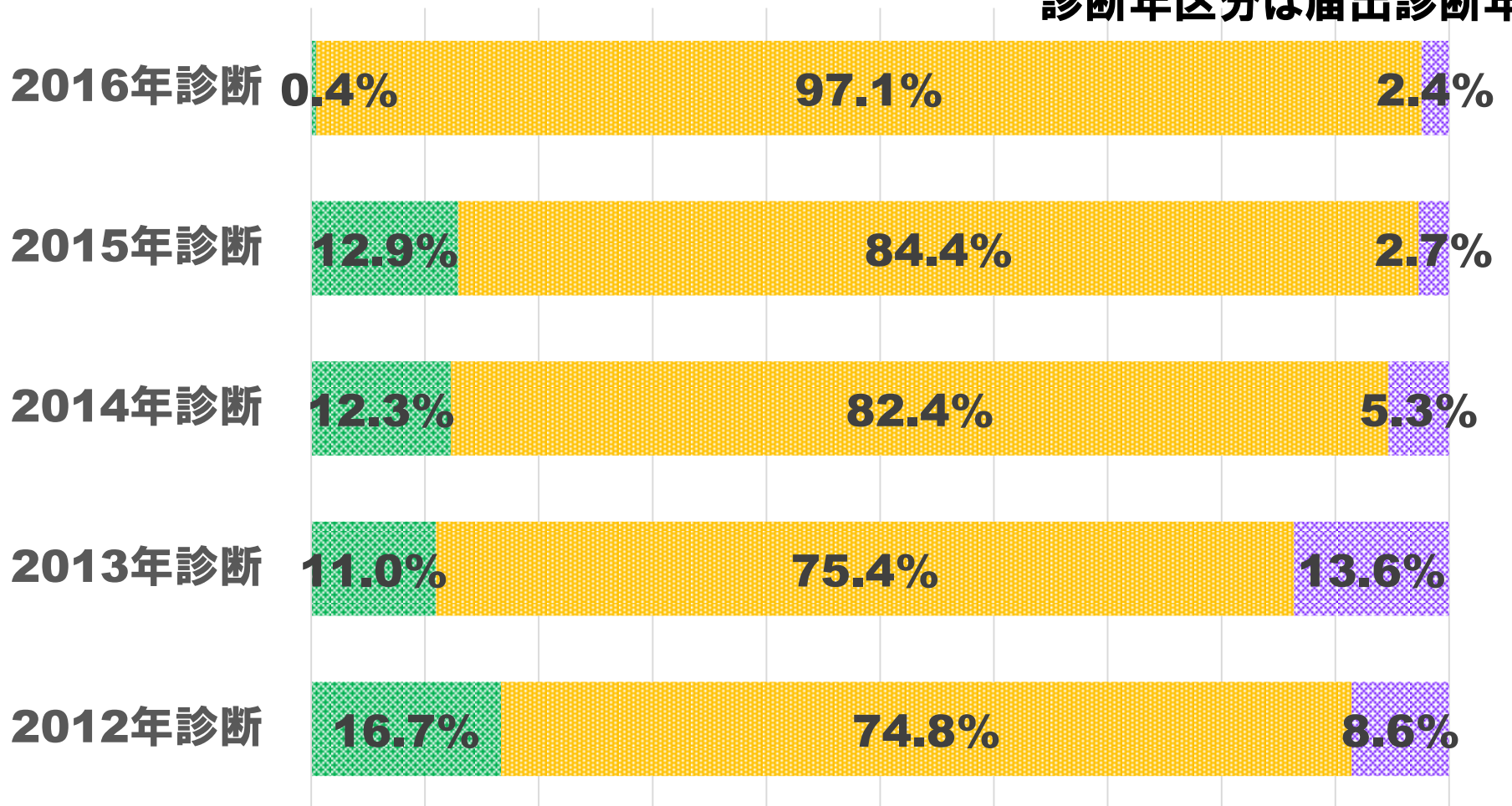


東京都がん登録届出病院等数



届出診断年別届出年比率

診断年区分は届出診断年



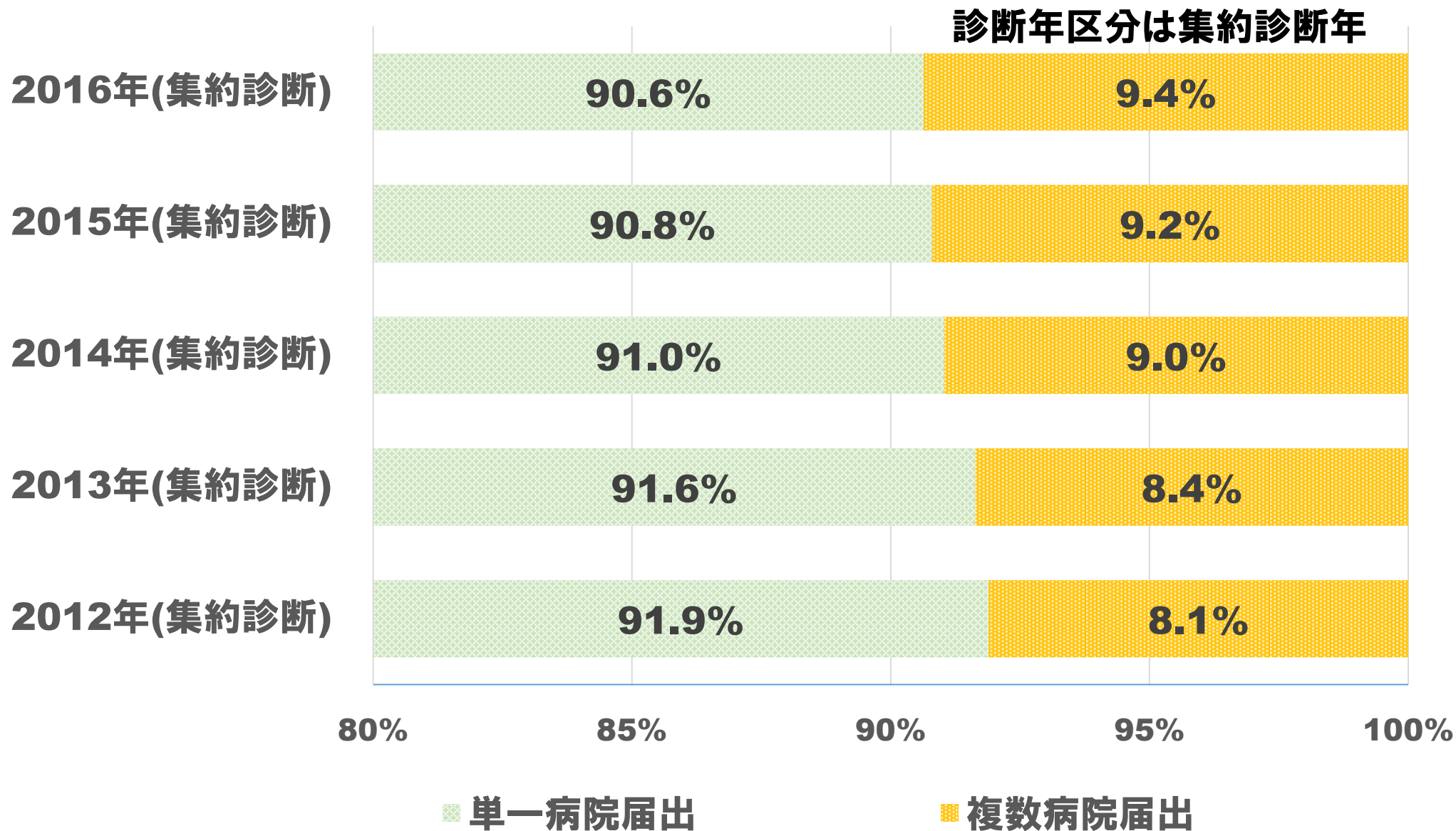
0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

■ 診断年

■ 診断年翌年

■ 診断年翌々年

集約診断年別複数病院届出割合



がん登録の精度指標

19

届出もなく死亡票からも
把握されないがん症例

医療機関からのがん届出
(照合集約済)

遡り調査による届出
(照合集約済)

DCO

非がん
死亡票

非がん
死亡票

がん罹患把握にはがん死亡票
による補完を行っている

がん罹患報告数

DCN=Death Certificate Notification (届出票と照合できないがん死亡票)

DCO=Death Certificate Only (遡り調査を行っても判明しないがん死亡票)

MI比：罹患数に対する死亡数の比(国際標準)

HV比(histologically verified cases, 組織診の割合)

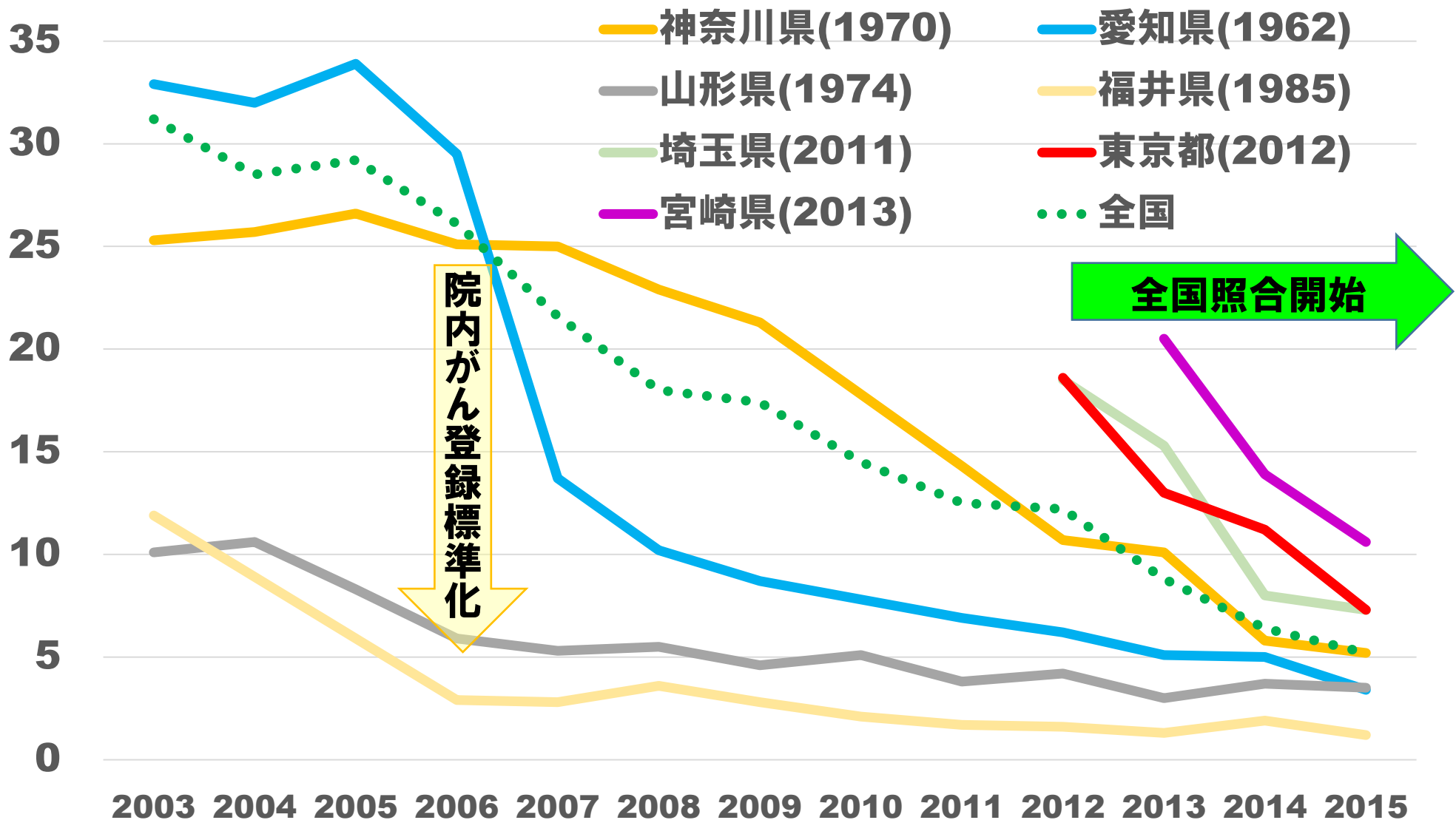
MV比(microscopically verified cases, 組織診+細胞診の割合)

✎ 可能な限りHV比やMV比が高い＝病理組織学的診断が望ましい

A基準: DCN割合<20% & DCO割合<10% & MI<=0.5

B基準:(DCN割合<30% or DCO割合<20%) & MI<=0.66

MCIJによるDCOのモニタリング

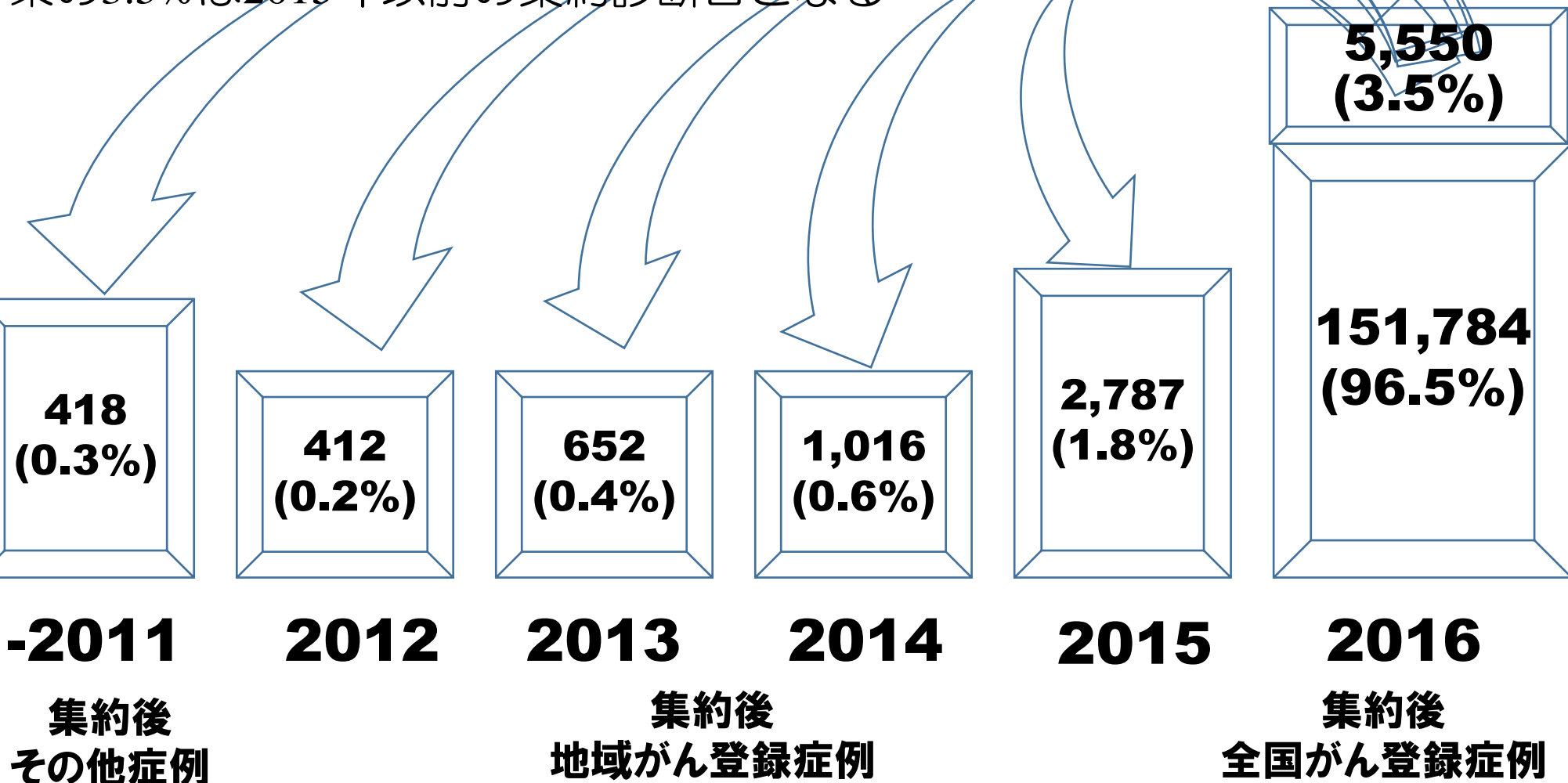


罹患年

MCIJ: Monitoring of Cancer Incidence in Japan

届出診断年2016年の集約後診断年

届出票に記載された診断日が2016年のものは
がん登録データベースに登録集約後、集約結
果の3.5%は2015年以前の集約診断日となる



届出診断年と集約診断年の関係

届出診断年	集約診断年が 前年以前	集約診断年が 前々年以前
2012年	1.7%	0.7%
2013年	2.7%	1.1%
2014年	2.9%	1.3%
2015年	3.5%	1.6%
2016年	3.5%	1.8%
2017年	4.3%	2.0%

届出票に記載された診断年は、登録事業が経過して過去症例が蓄積するにつれて、集約診断年が届出診断年より前になる比率が増加

2016年DCNデータの遡り調査後の実態

-2011年 罹患都内分 769 (14.5%)	2012-2015年 罹患都内分 1,527 (28.8%)	2016年罹患都内分 (DCOを含む) 2,673(50.3%)
-2011年 罹患都外分 28 (0.5%)	2012-2015年 罹患都外分 183 (3.4%)	2016年罹患都外分 (DCOを含む) 129(2.4%)

遡り調査を行わないとDCN症例の半数は過剰に2016年東京都罹患に組み込まれてしまう⇒そもそもDCN症例を効果的に減らす必要があり，そのためには過去照合や全国照合の仕組みも不可欠

届出診断年別の診断時住所都道府県割合

届出診断年	2016年	2017年
届出総件数	161,907	165,112
東京都	126,496 (78.1%)	128,720 (78.0%)
埼玉県	12,102 (7.5%)	12,425 (7.5%)
神奈川県	9,464 (5.8%)	9,551 (5.8%)
千葉県	7,184 (4.4%)	7,304 (4.4%)
その他	6,661	7,112

2016年罹患に寄与した東京都外診断

罹患件数(上皮内がんを含む)	110,494
東京都内	100,675 (91.1%)
東京都外 (国外・不明を含む)	9,819 (8.9%)
神奈川県	2,146 (1.9%)
埼玉県	1,551 (1.4%)
千葉県	1,515 (1.4%)

遡り調査実施状況(2012-2016)

DCN死亡年	2012-13年	2014年	2015年	2016年
実施病院選定	届出実績あり協力受諾病院	届出実績病院 DCN症例>15件	全DCN 対象病院	全DCN 対象病院等
DCN確定方法	地域がん登録標準方式	全国がん登録システム都道府県データベース		
DCN調査期間	2016年7-10月	2017年10-11月	2018年7-8月	2018年10-11月
実質回答期間	4ヶ月	1ヶ月	2ヶ月	3週間
対象病院数 (実送付)		506 (239)	506	527
対象症例数 (実送付)		9546 (7592)	7952	5586
回答病院数 (全対象割合)	89	212 (41.9%)	386 (76.3%)	402 (76.3%)
回答症例数 (全対象割合)	3092	6758 (70.8%)	6513 (81.9%)	4594 (82.2%)

届出オンラインシステムの利用状況

27

届出種類	2017年届出	2018年届出	2016年遡り調査 (2018年実施)
病院等数	286	352	410
オンライン利用病院等	181 (63.4%)	231 (65.6%)	184 (44.9%)
移送件数	348	491	410*
オンライン移送	201 (57.7%)	317 (64.6%)	184 (44.9%)
郵送等による移送	147	174	226
電子媒体	143	171	225
紙帳票	4	3	1

*遅延分を含む

安全管理措置上の業務改善

担当者連絡票の運用(2016年⇒)

病院等の**実務連絡担当者(個人情報移送担当)**の明確化

⇒担当者異動や閉院などの情報収集に有効

連絡担当者の個人情報保護にも十分な配慮

- ✓ 他の情報源からの無断転用せず独自収集・又第三者提供もせず
- ✓ 連絡に必要な十分な情報のみ収集：院内部署は必須だが、肩書きや職種、資格などの情報は収集しない

遡り調査オフライン回答の電子化(2017年⇒)

回答用フォーム(パスワード付Excel)を独自作成で移送

⇒移送時安全性向上と回収後処理の迅速化

入退室管理の厳格化(2018年⇒)

疑義照会の電子化(2018年⇒)

遡り調査同様の**照会フォーム電子化(パスワード付Excel)で移送**

⇒電話照会や紙帳票による照会を縮小

追跡可能な
郵送方法

がんの専門家

がんの分類や概念等の齟齬

- ✖ **ICD-03**(恒常性)と**WHO classification of tumors**(最新知見)の差
- ✖ **UICC-TNM**と**がん取扱規約TNM**の差異(院内がん)
- ✖ **進展度**は全国(地域)がん登録特有(実務上の汎用性)

院内がん登録実務者

院内がんと全国がんの微妙な違い

- ✖ がん登録の目的が異なることによる違い
- ✖ **院内がん登録全国集計提出**と**全国がん登録届出の一本化要望**

(診療情報管理士以外)登録実務担当者

実務遂行困難

- ✖ **医学的前提知識が必要**(診療録の表記の揺れや曖昧性の解釈)
- ✖ **がん登録入力システム**や**届出オンラインシステム**の利用には一定の**ITリテラシー**が必要

行政関係者

法律上の規定への疑問

- ✖ 実務遂行上の視点, がん登録の国際標準, (がん)医療の特性等に法律がうまく対応出来ていない(解釈が分かれる)可能性

当登録室の課題

30

より信頼性の高いがん登録を目指す

Data Science

東京都の場合、他県では経験しないような膨大なデータを一貫性を以て迅速に処理する必要性がある

ブレない強い信念で人手作業の持続的なスキルアップを計る

細部に亘る業務のシステム化推進

Monotonous, tedious,
laborious, endlessly

病院等に対する届出支援①研修会の充実

がん拠点事務局(がん登録の人材育成も大きな柱)との共催

アクティブラーニング型研修の導入

病院等に対する届出支援②ITリテラシー向上

電子届出票やHos-Can R Next, Liteの入出力の躓き解消や届出オンラインシステムの利用促進に対するきめ細やかな対応の必要性

生存確認調査に関する検討

死亡票照合のみの生死確認の不完全性

住基ネットの利用について法的な問題やシステムを検討