

小児・AYA世代のがん罹患

国立がん研究センター
がん対策情報センター
がん統計・総合解析研究部

背景

- 小児がんは、一般に0歳から14歳のがんを指す
- AYA (adolescent and young adult) 世代は15歳から20歳代、30歳代を指すことが多い(ここでは15歳から39歳)。
- 小児がんは成人とは異なる種類のがんが多く、毎年がんの罹患データとして公表されているのとは別の集計が必要
- 人口集団に基づく小児がんの罹患率は2007年に報告されていたが、対象地域が15府県と少なく、診断年が1993年から2001年と古いデータだった
- 今回、より最近かつより多くの地域をカバーする人口集団ベースのデータで、対象年齢をAYA世代に拡大して集計を行った

方法

- 全国がん罹患モニタリング集計(MCIJ)によって集められた都道府県単位の地域がん登録データを使用
- 精度基準を満たした27府県(青森、秋田、山形、福島、茨城、栃木、群馬、新潟、石川、福井、山梨、長野、岐阜、愛知、滋賀、京都、和歌山、島根、岡山、広島、徳島、愛媛、高知、佐賀、長崎、熊本、大分)のデータ(人口カバー率36.8%)
- 2009-2011年の診断例
- 対象年齢は0-39歳
- 国際小児がん分類第3版(2008年更新版)で分類

がん登録の種類

	施設ベース	地域ベース (Population-based)	
	院内がん登録	地域がん登録	全国がん登録
実施主体	医療機関	都道府県	国・都道府県
集計対象	がん診療連携拠点病院等で診断したがん (指定要件)	全国47都道府県内の病院及び診療所で診断したがん	全国の病院及び指定された診療所で診断したがん (義務)
集計結果	拠点病院の診療実績	都道府県及び全国での推計罹患数・率 (MCIJ)	都道府県及び全国での実測罹患数・率
主たる集計目的	拠点病院の実態把握と医療の質向上、医療機関選択	罹患数の把握 国及び都道府県のがん対策	罹患数の把握 国及び都道府県のがん対策
集計開始	2007年	1951年	2016年
最新集計	2015年診断 427施設 702,866例 (重複登録あり)	2013年診断 47都道府県 862,452例	(2018年末予定)

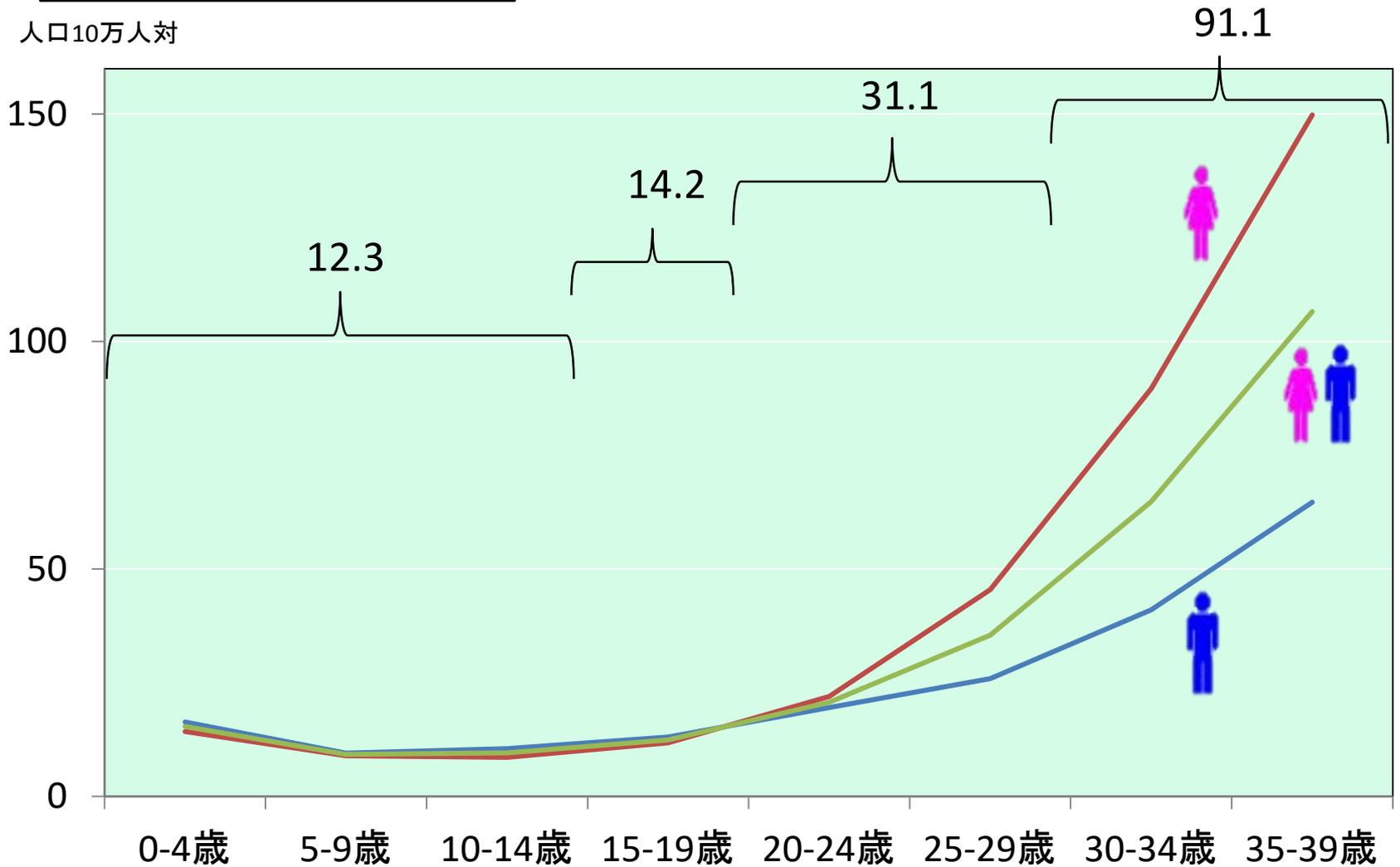
国際小児がん分類

(International Classification of Childhood Cancer)

- 成人のがんは癌腫 (carcinoma) と呼ばれる上皮性のがんが多く、解剖学的な部位 (体の場所) で分類されることが多いが、小児がんは肉腫 (sarcoma) や血液腫瘍など上皮性以外のがんが多い
- そこで小児がんの分類のために国際ルールが作られている (ICCC第3版2008 updateが最新)
- 組織型と呼ばれるがんのタイプと部位の組み合わせにより、12の診断群 (group; I~XII)、48の主分類 (main)、114の拡張分類 (extended) に分類される

小児AYAがんの年齢階級別罹患率
(0-39歳)
[男女計 2009-2011年]

人口10万人対



* 脳腫瘍は良性・良悪不詳を含む AYA: adolescent and young adult

資料: 国立がん研究センターがん対策情報センター

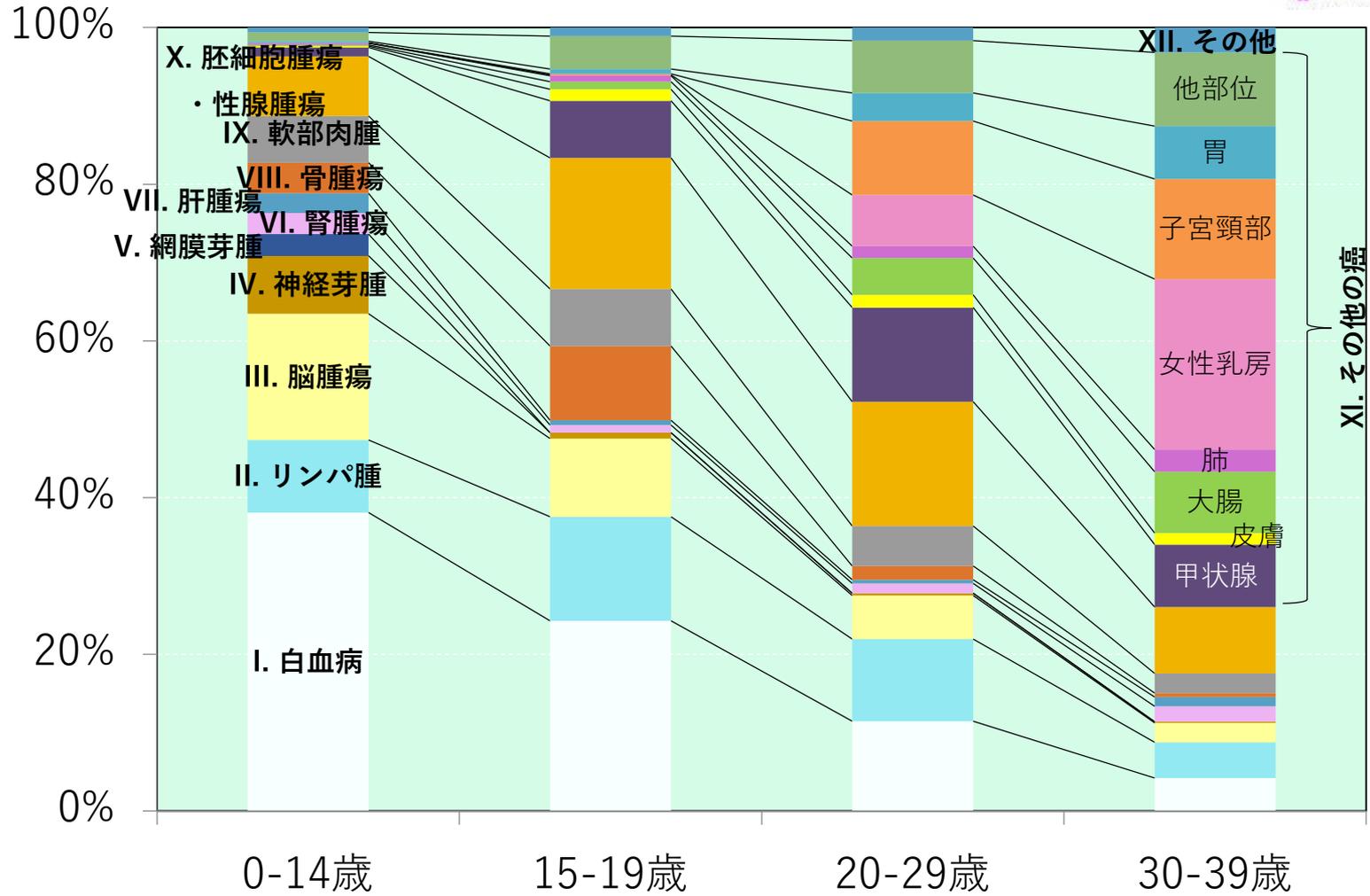
Source: Center for Cancer Control and Information Services,
National Cancer Center, Japan

年齢階級別のがん種順位

	1位	2位	3位	4位	5位
0～14歳 (小児)	白血病 [38%]	脳腫瘍 [16%]	リンパ腫 [9%]	胚細胞腫瘍・ 性腺腫瘍 [8%]	神経芽腫 [7%]
15～19歳	白血病 [24%]	胚細胞腫瘍・ 性腺腫瘍 [17%]	リンパ腫 [13%]	脳腫瘍 [10%]	骨腫瘍 [9%]
20～29歳	胚細胞腫瘍・ 性腺腫瘍 [16%]	甲状腺がん [12%]	白血病 [11%]	リンパ腫 [10%]	子宮頸がん [9%]
30～39歳	女性乳がん [22%]	子宮頸がん [13%]	胚細胞腫瘍・ 性腺腫瘍 [8%]	甲状腺がん [8%]	大腸がん [8%]

* 悪性腫瘍のみの順位

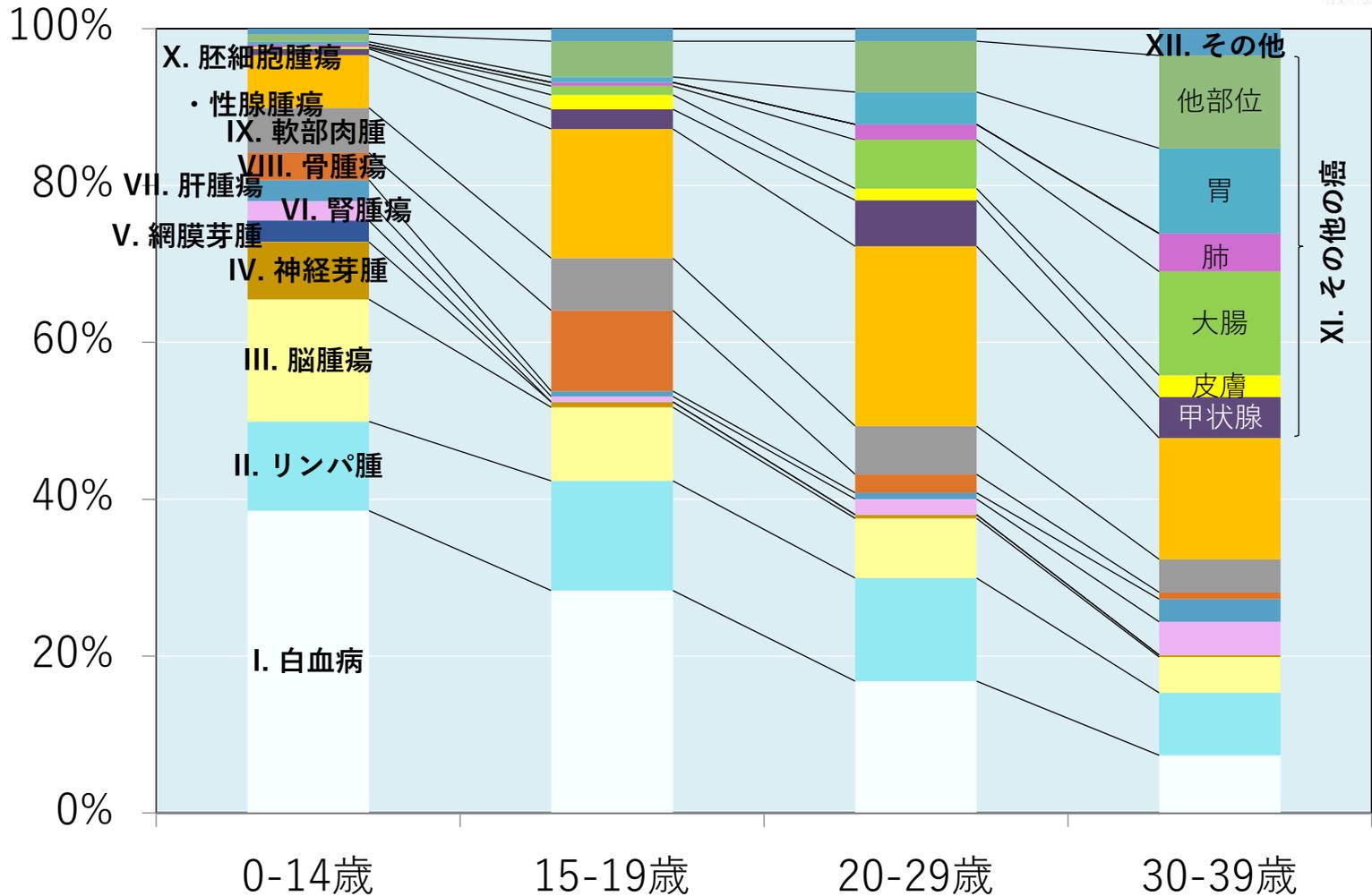
小児AYAがんのがん種の内訳
(0-39歳)
[男女計 2009-2011年]



* 悪性腫瘍のみを表示 AYA: adolescent and young adult

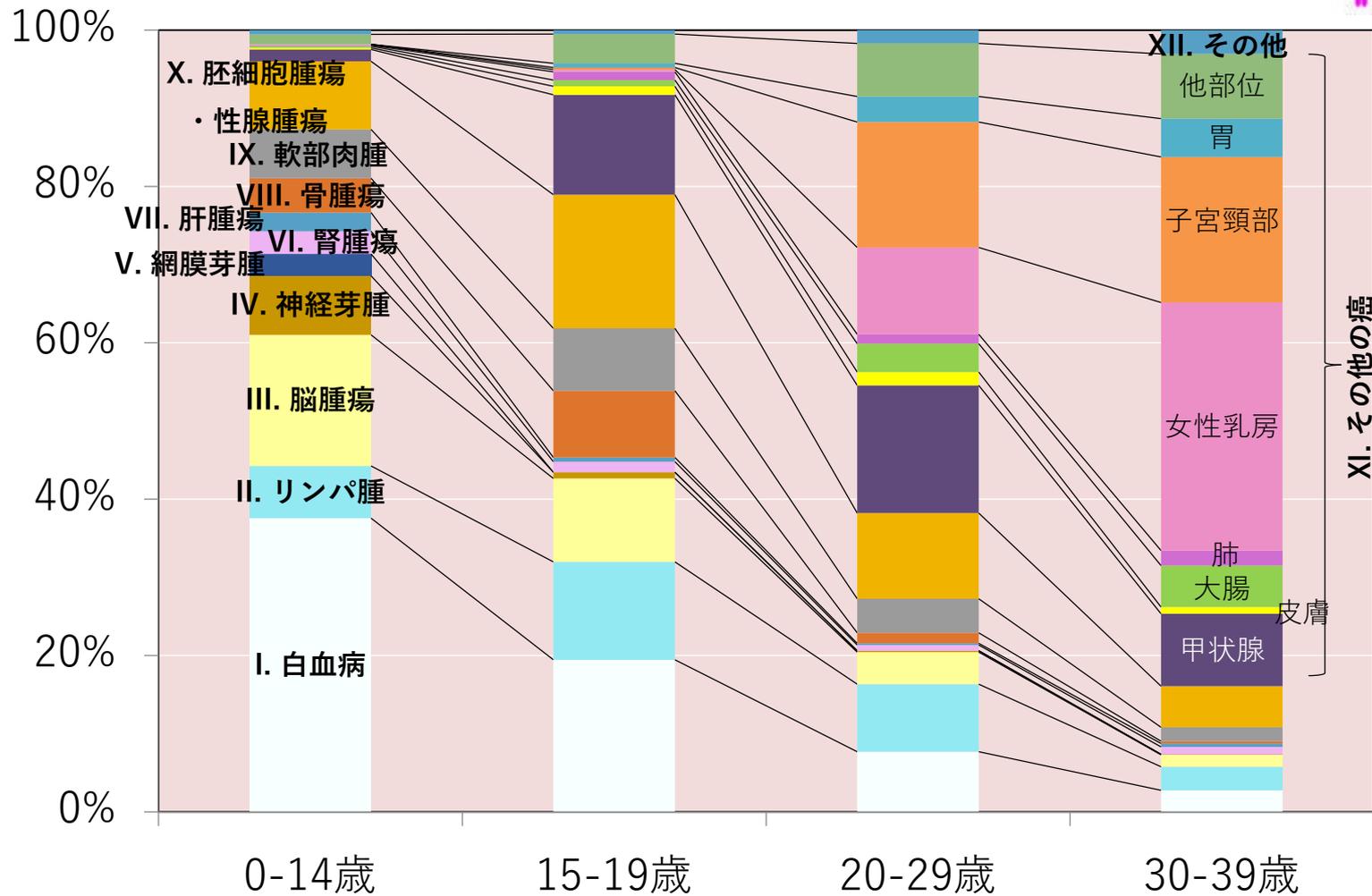
資料： 国立がん研究センターがん対策情報センター
Source : Center for Cancer Control and Information Services,
National Cancer Center, Japan

小児AYAがんのがん種の内訳
(0-39歳)
[男性 2009-2011年]



* 悪性腫瘍のみを表示 AYA: adolescent and young adult
資料： 国立がん研究センターがん対策情報センター
Source : Center for Cancer Control and Information Services,
National Cancer Center, Japan

小児AYAがんのがん種の内訳
(0-39歳)
[女性 2009-2011年]



* 悪性腫瘍のみを表示 AYA: adolescent and young adult

資料： 国立がん研究センターがん対策情報センター
Source : Center for Cancer Control and Information Services,
National Cancer Center, Japan

結果のまとめ

- 2009年から2011年の小児がん(0歳から14歳)の罹患率は12.3(人口10万人あたり)
- AYA世代のがん罹患率は、15歳から19歳で14.2、20歳代で31.1、30歳代で91.1(人口10万人あたり)
- これらの罹患率を日本全体の人口に当てはめると、1年間にがんと診断される症例数は小児(0歳から14歳)で約2,100例(男性1,100例、女性900例)、15歳から19歳で約900例(男性500例、女性400例)、20歳代で約4,200例(男性1,700例、女性2,500例)、30歳代で約16,300例(男性5,100例、女性11,200例)*四捨五入のため合計が合わないことがある
- がん種別順位では、0歳から19歳で白血病が1位、20歳代では胚細胞腫瘍・性腺腫瘍が1位、30歳代では女性の乳がんが1位

考察と今後の展望

- これまで院内がん登録や小児血液・がん学会等より報告されてきた知見が人口集団ベースで改めて確認された
- 2007年の先行研究の結果と比べると、全体的に今回の罹患率の方が高い(がん登録の精度が向上したことが原因と考えられる)
- 人口集団に基づく罹患率を各地域の人口に当てはめることで、小児・AYA世代のがんの発生状況の推定と医療需要の予測に有用
- 今後は全国がん登録に基づくデータに引き継がれる形で拡充してゆく

参考資料

【公開ウェブサイト】

がん情報サービスURL：<http://ganjoho.jp>

医療関係者向け 元データをExcelにてダウンロードできます。

「集計表のダウンロード 4. 罹患データ（小児・AYAがん）」

http://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/dl/index.html

一般向け

「がん統計 小児・AYA世代のがん罹患」

http://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/child_aya.html

【研究費】

平成29年度厚生労働科学研究費補助金 がん対策推進総合研究事業 「都道府県がん登録の全国集計データと診療情報等の併用・突合によるがん統計整備及び活用促進の研究」

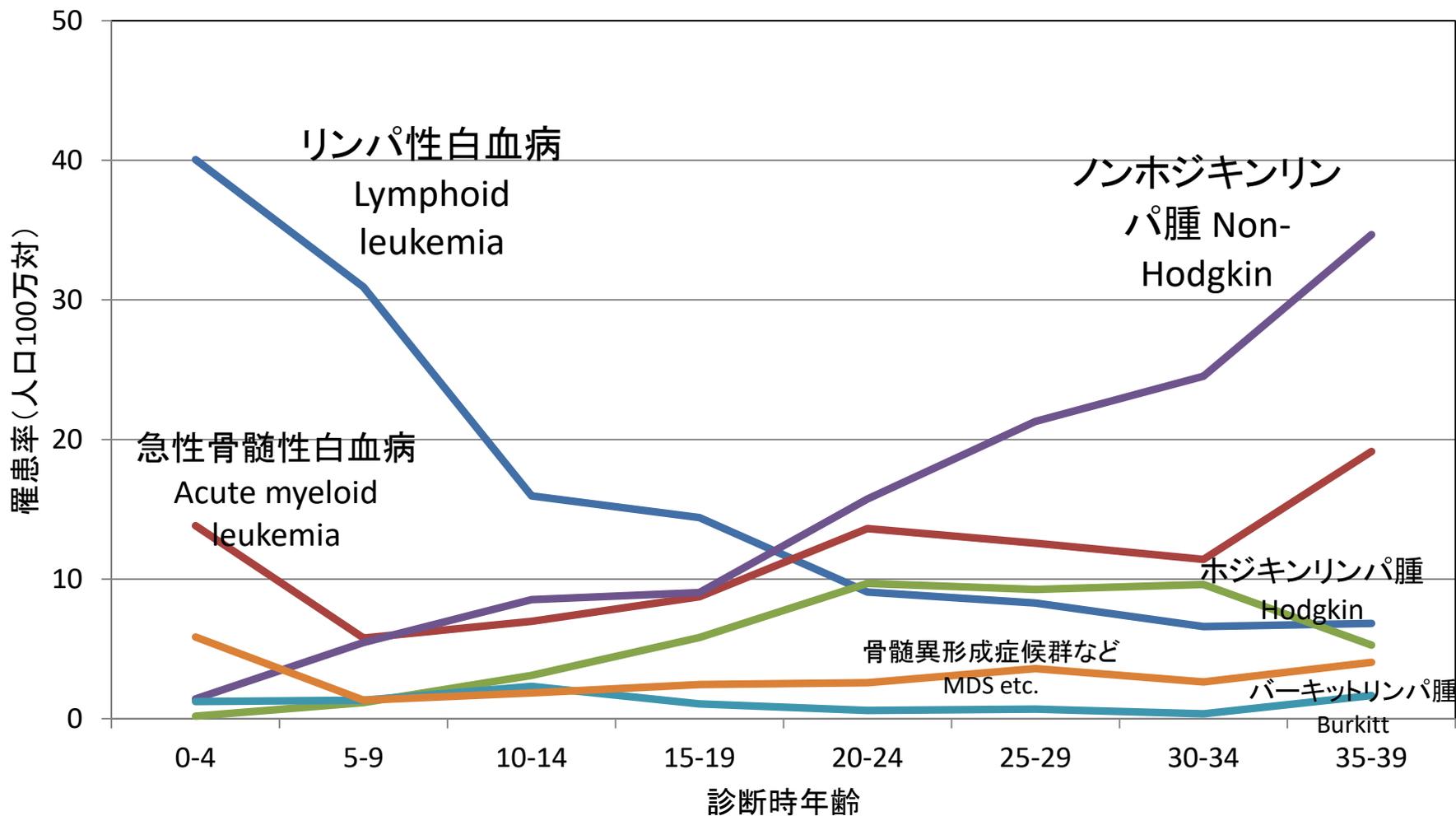
【参考文献】

Katanoda K, Shibata A, Matsuda T, Hori M, Nakata K, Narita Y, Ogawa C, Munakata W, Kawai A, Nishimoto H. Childhood, adolescent and young adult cancer incidence in Japan in 2009-2011. *Jpn J Clin Oncol*. 2017; 47(8):762-771. doi: 10.1093/jjco/hyx070.

ダウンロードURL: <https://academic.oup.com/jjco/article/47/8/762/3852037>

参考： がん種別に見た罹患率の年齢変化

血液腫瘍

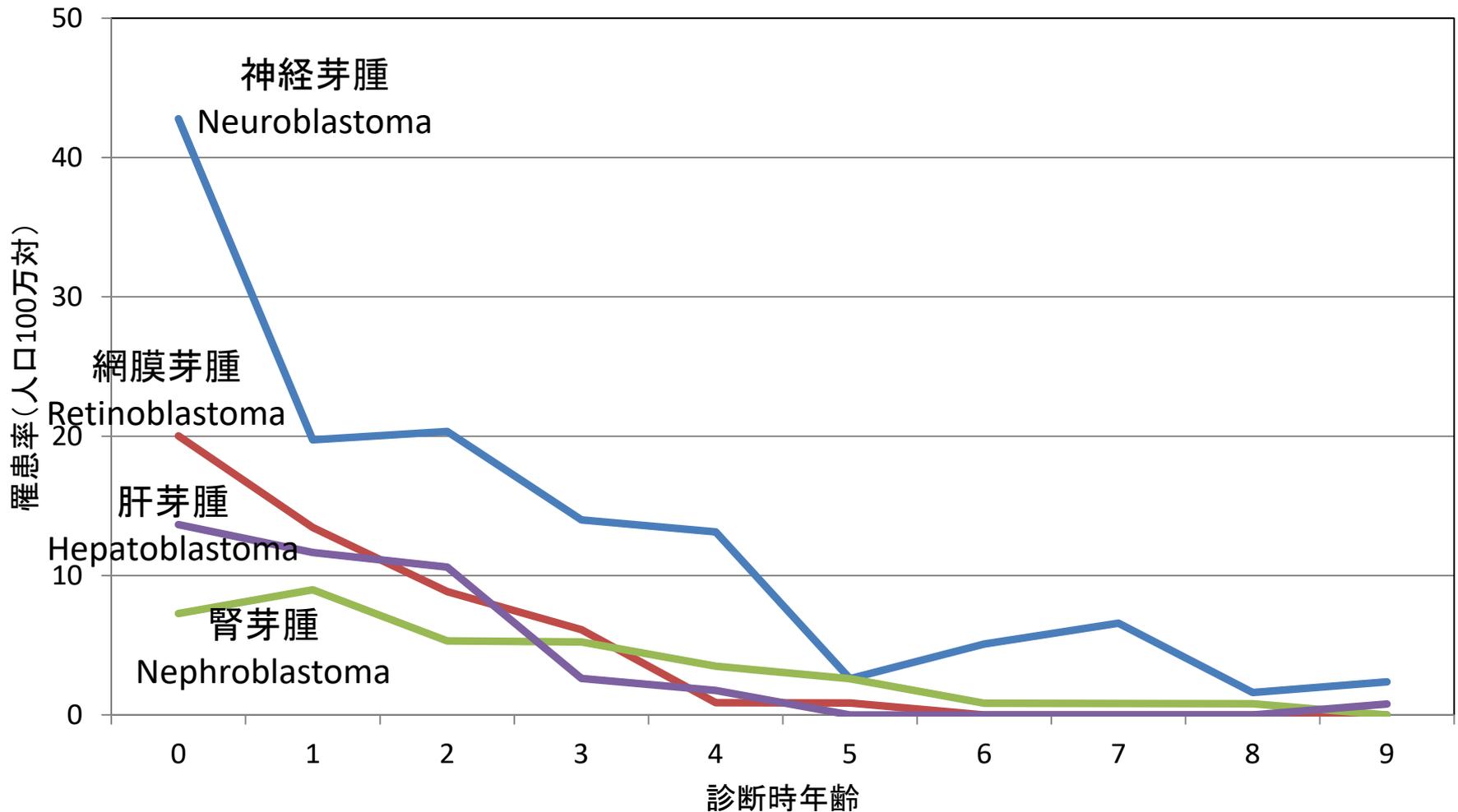


出典： Jpn J Clin Oncol. 2017; 47(8): 762-771

(データはhttp://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/dl/index.html 4. 罹患データ(小児・AYA がん)に掲載)

参考： がん種別に見た罹患率の年齢変化

悪性胎児性腫瘍

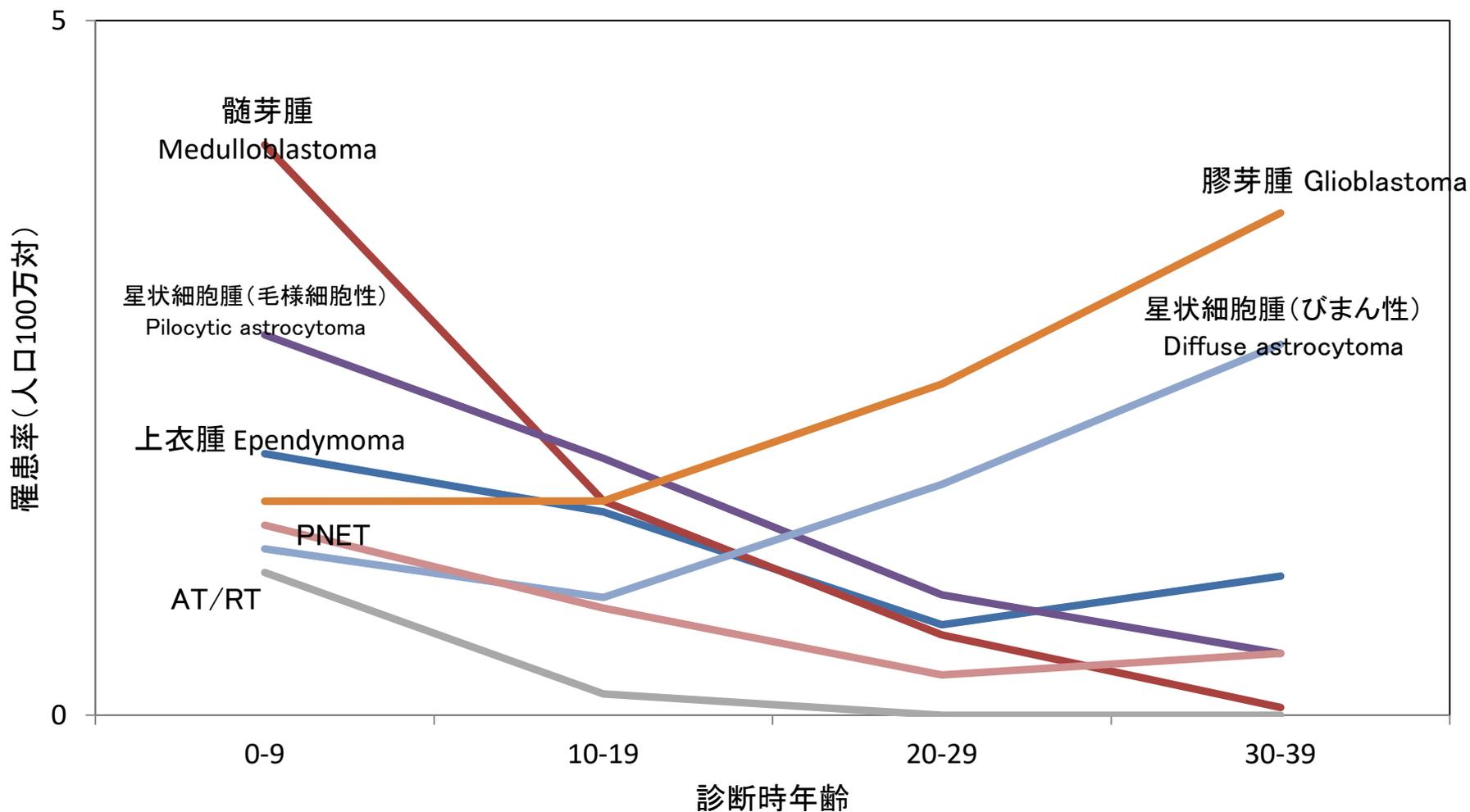


出典： Jpn J Clin Oncol. 2017; 47(8): 762-771

(データはhttp://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/dl/index.html 4. 罹患データ(小児・AYA がん)に掲載)

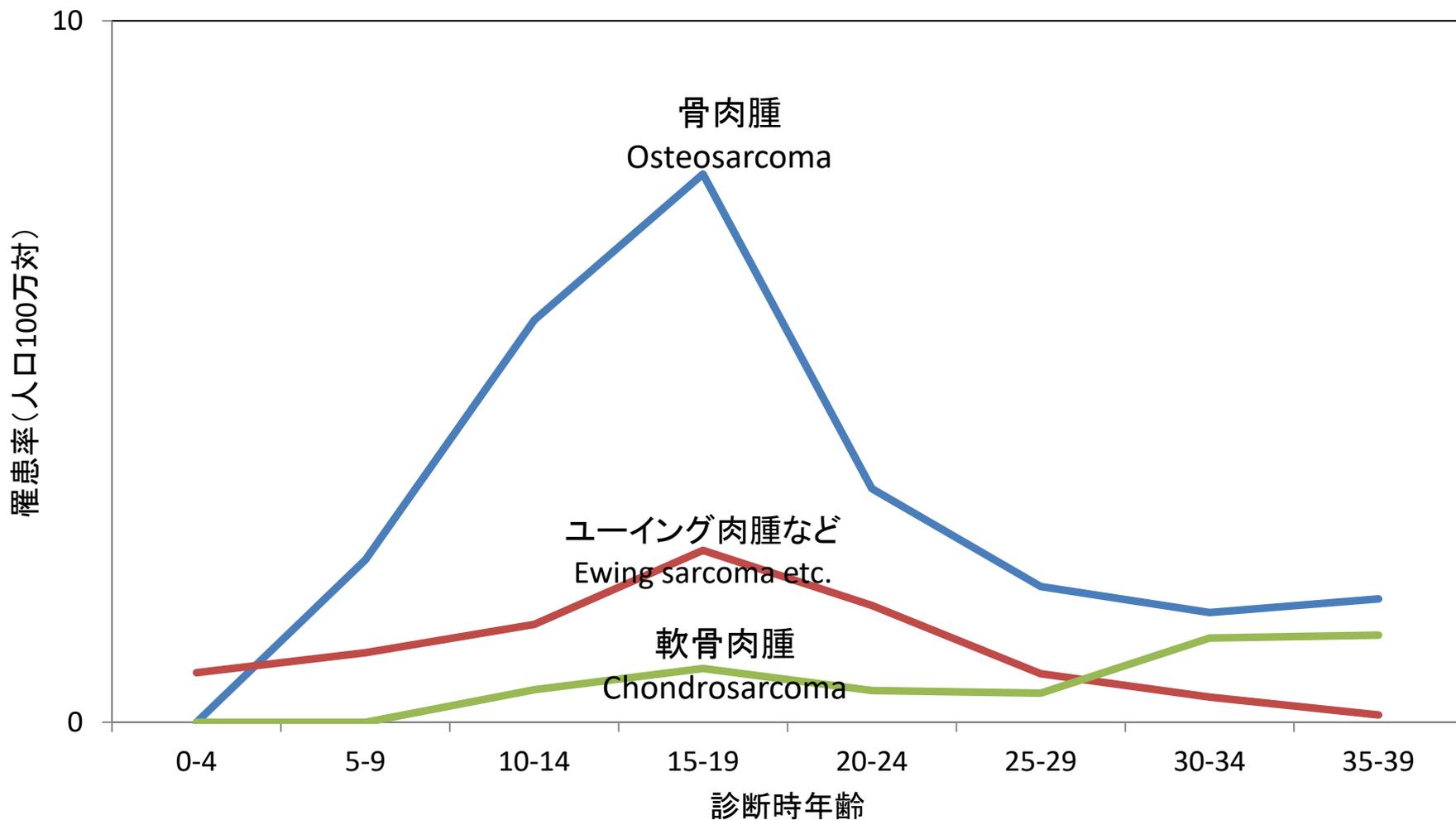
参考： がん種別に見た罹患率の年齢変化

脳・中枢神経腫瘍(良性/良悪不詳含む)



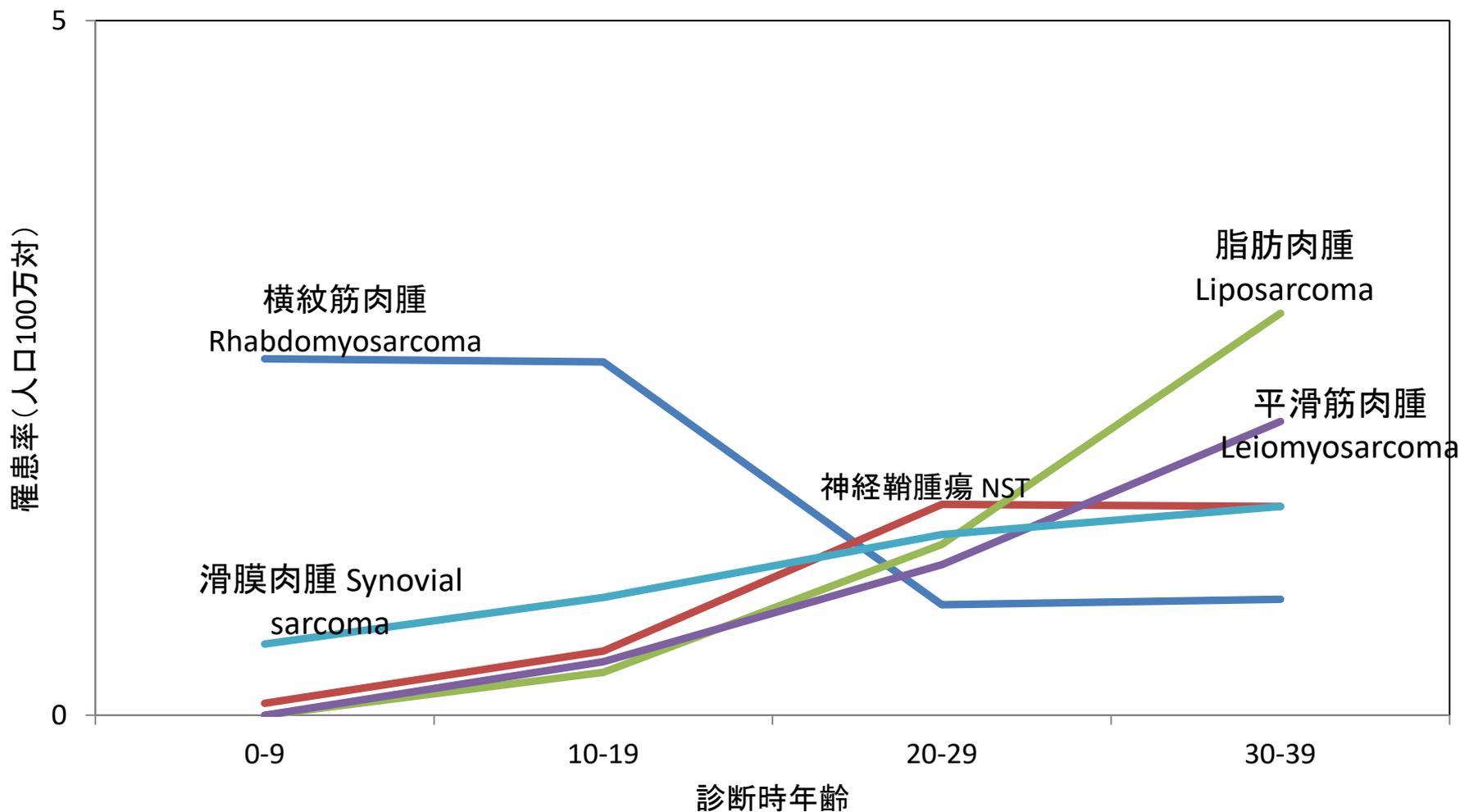
参考： がん種別に見た罹患率の年齢変化

悪性骨腫瘍



参考： がん種別に見た罹患率の年齢変化

軟部肉腫

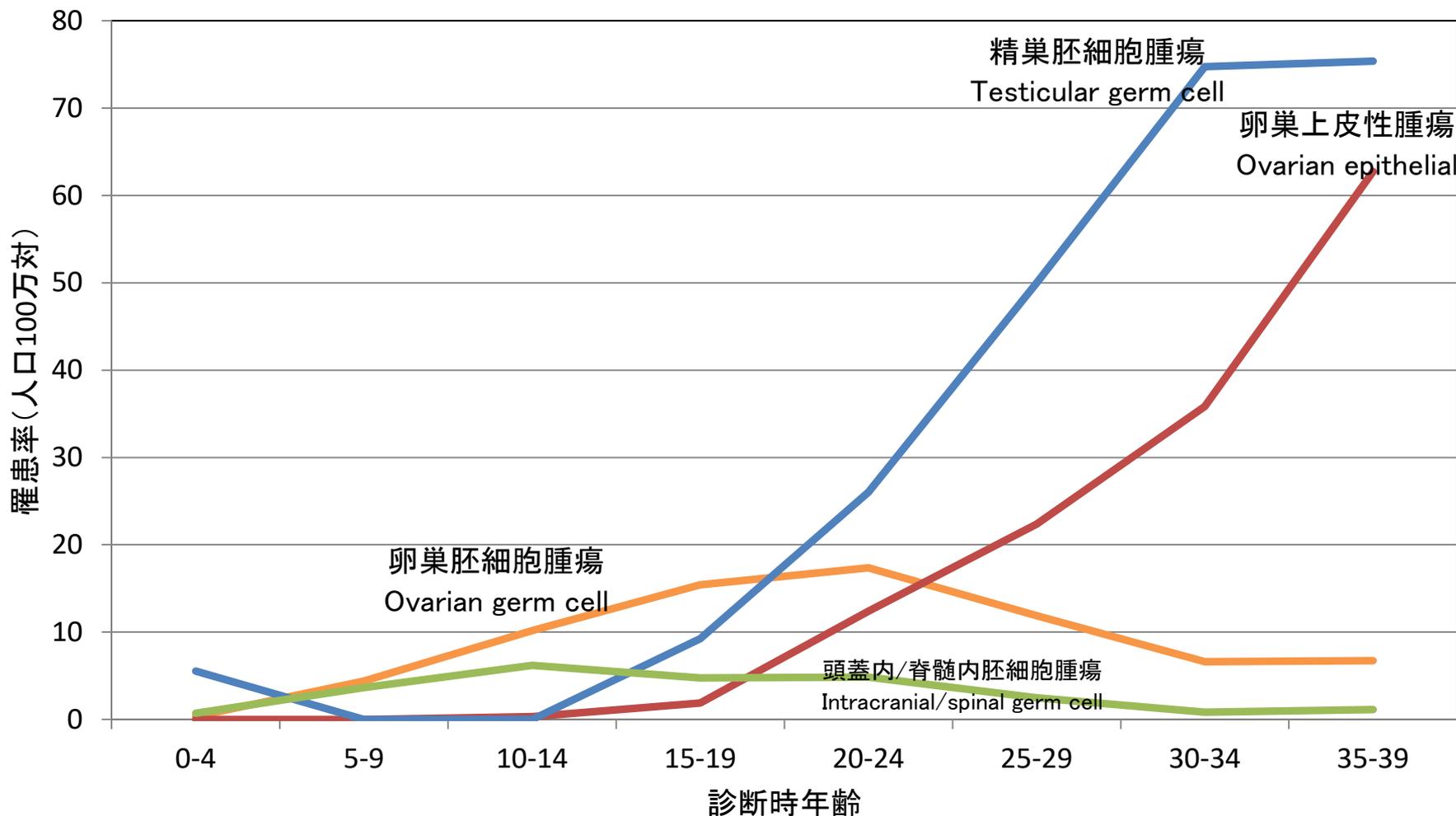


出典： Jpn J Clin Oncol. 2017; 47(8): 762-771

(データはhttp://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/dl/index.html 4. 罹患データ(小児・AYA がん)に掲載)

参考： がん種別に見た罹患率の年齢変化

悪性胚細胞・性腺腫瘍

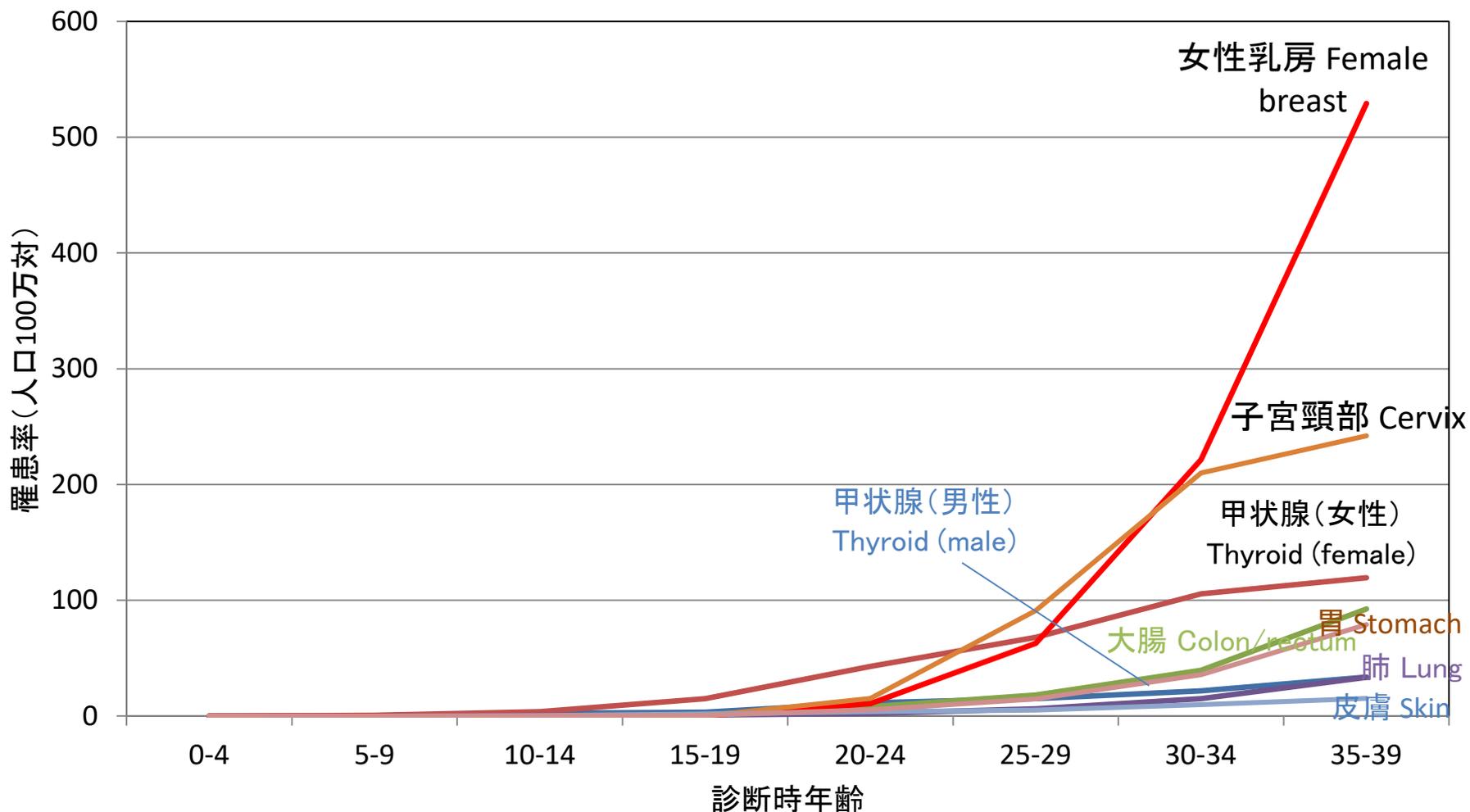


出典： Jpn J Clin Oncol. 2017; 47(8): 762-771

(データはhttp://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/dl/index.html 4. 罹患データ(小児・AYA がん)に掲載)

参考： がん種別に見た罹患率の年齢変化

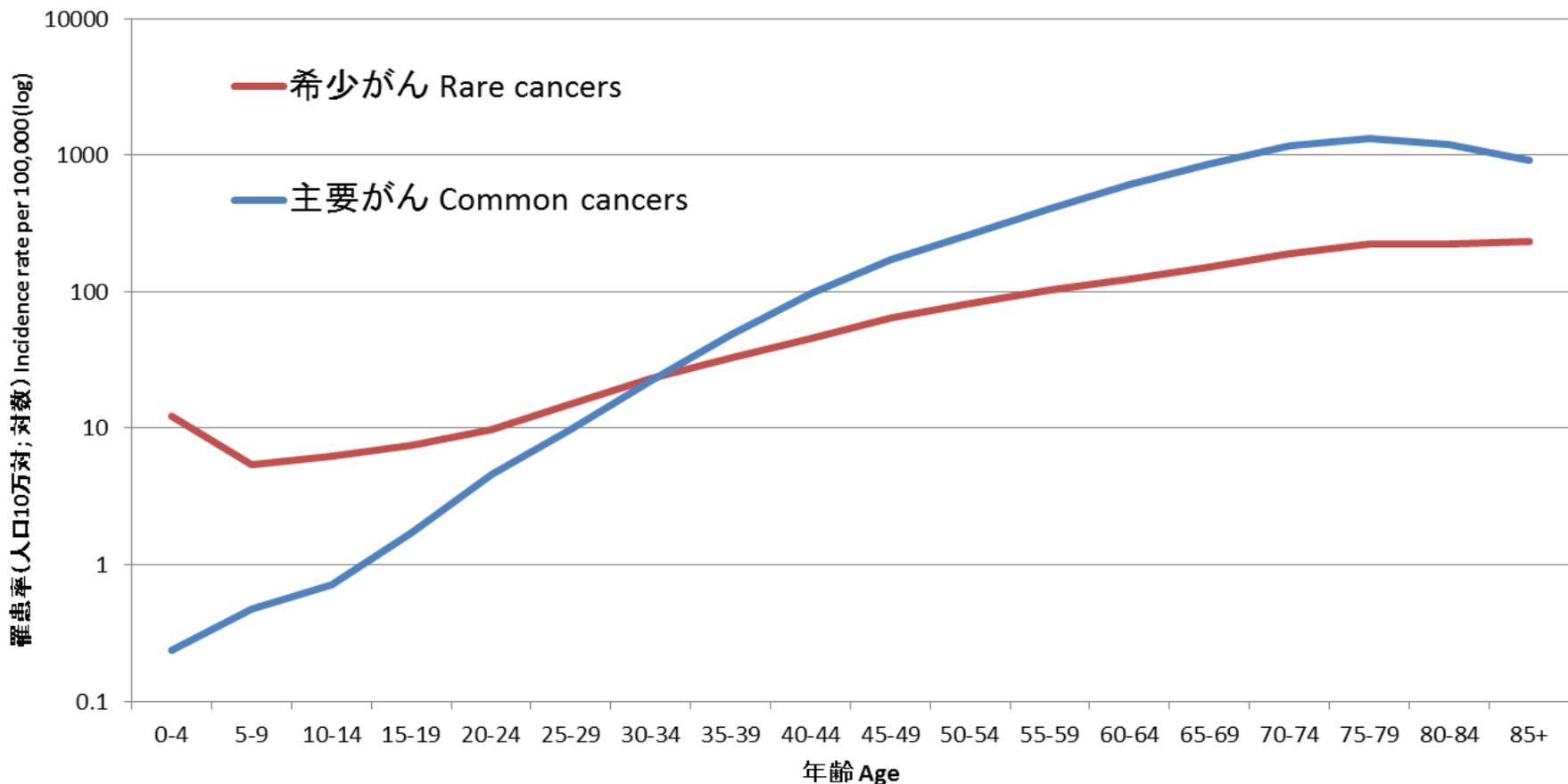
悪性上皮性腫瘍



出典： Jpn J Clin Oncol. 2017; 47(8): 762-771

(データはhttp://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/dl/index.html 4. 罹患データ(小児・AYA がん)に掲載)

参考： 希少がんと主要がんの罹患率の変化



希少がん： 罹患率が6未満(人口10万対)、主要がん： 希少がん以外のがん
出典： Cancer Epidemiology 2014; 38: 490-5

用語集

- 罹患数(りかんすう)

対象とする人口集団から、一定の期間に、新たにがんと診断された数。対象とする人口集団:人口の大きさを計測することができる集団であることが必須条件。そのため、都道府県・市区町村などを単位とすることがほとんどです。一定の期間:通常は、年単位(年度ではありません)。罹患数が少ない場合(発生がまれな部位、人口規模が小さい場合、など)では、偶然変動による影響を抑えるために、複数年のデータをあわせて集計する場合もよくあります。がんの数:がんと診断された患者の数ではなく、同じ人に複数のがん(多重がん)が診断された場合には、それぞれの診断年で、集計に含まれます。

- 罹患率(りかんりつ)

ある集団で新たに診断されたがんの数を、その集団のその期間の人口で割った値。通常1年単位で算出され(本集計では3年間の年平均値)、「人口10万人のうち何例罹患したか」で表現されます。200X年の罹患率(粗罹患率) = 200X年に新たに診断されたがんの数/200X年の人口 × 100000罹患率と混同されやすい用語に「有病率」があります。これはある時点のある病気の患者数を人口で割った値です。

- 粗罹患率(そりかんりつ)

一定期間の罹患数(ある病気と新たに診断された数)を単純にその期間の人口で割った罹患率で、年齢調整をしていない罹患率という意味で「粗」という語が付いています。日本人全体の罹患率の場合、通常1年単位で算出され、「人口10万人のうち何例罹患したか」で表現されます。

- 年齢調整罹患率(ねんれいちょうせいりかんりつ)

年齢調整死亡率と同様の方法で算出した、年齢構成の影響を除去した罹患率です。