

## 第1章 小児がんとは？

—大阪府における小児・AYA世代のがんの診療実態について—

## 小児がんとは？—大阪府における小児・AYA 世代のがんの診療実態について

大阪府立成人病センターがん予防情報センター  
企画調査課 中田 佳世

小児がんは、0歳から15歳未満に発生する悪性腫瘍の総称である。小児がんの発生率は大阪府で100万人あたり年間約130人（International Incidence of Childhood Cancer vol. II）であり、わが国での新規罹患数は年間2000人～2500人と推計されている。成人のがんと異なり、白血病、脳腫瘍、悪性リンパ腫、神経芽腫、肉腫などが多く、それぞれの疾患および腫瘍の進展度に応じて、化学療法、手術、放射線療法や造血幹細胞移植などの治療が必要で、長期の入院が必要となる場合もある。大阪府における小児がんの5年生存率は、1978年～1987年診断患者の49.3%から1998年～2007年診断患者の80.9%と著明に改善しているが、その一方で、長期生存者における晩期合併症や、復学、就職、結婚などの社会的問題も顕在化している。また、現在も年間約20数名の小児が、大阪府においてがんで死亡していることを忘れてはならない。

AYA（adolescent and young adult）世代のがんとは、小児と成人の境界の世代、すなわち思春期・若年成人に発生する悪性腫瘍のことである。どの年齢を含めるかについては、報告によりさまざまであるが、大阪府がん登録では15歳以上30歳未満に発生する悪性腫瘍と定義している。AYA世代のがんの罹患数は、大阪府で年間約220人であり、白血病、消化器がん、婦人科がん、内分泌系腫瘍、悪性リンパ腫、脳腫瘍が多く、小児に多いがんと成人がんが混在し、多種多様ながんが発生している。また、AYA世代の急性リンパ性白血病や、横紋筋肉腫の生存率は、小児に比べて低いことが明らかになっている。進学、就職、結婚、出産など、さまざまな社会的変化を伴う年代であり、年齢に応じた療養環境や人的サポートが必要な年代でもある。

今回、我が国の第二期がん対策推進基本計画で小児がん対策が示されたことを受け、大阪府がん登録データを用いて、府内の小児・AYA世代のがん患者の受療動向を把握した。小児の白血病・悪性リンパ腫・脳腫瘍・骨軟部腫瘍においては、約40%程度の患者が小児がん拠点病院で診療（初診）されており、大阪府小児がん連携施設連絡会（10施設）では約70～80%の患者が診療されていた。神経芽腫、腎芽腫、肝芽腫、網膜芽腫においては、半数以上の患者が小児がん拠点病院で診療されていた。一方、AYA世代の白血病・悪性リンパ腫・脳腫瘍・骨軟部腫瘍においては、小児がん拠点病院で診療された患者は5.7～8.1%と少なかったが、80%以上の患者が府内のがん診療拠点病院で診療されていた。専門性の高い小児・AYA世代のがんの診療を効率化し、がん患者の療養環境を充実させるためには、このような現状をふまえて、年齢階級やがん種ごとに集約化や均てん化を検討する必要があると考えられる。

# 小児がんとは？

大阪府における小児・AYA世代のがんの診療実態について

中田 佳世

大阪府立成人病センター・がん予防情報センター・企画調査課



# 小児がんについて

# 日本における 小児の死因順位

年齢(歳)	1	2	3
0	先天奇形、変形及び 染色体異常	周産期に特異的な 呼吸障害	乳児突然死症候群
1~4	先天奇形、変形及び 染色体異常	不慮の事故	<b>悪性新生物</b>
5~9	不慮の事故	<b>悪性新生物</b>	その他の新生物
10~14	<b>悪性新生物</b>	自殺	不慮の事故
全年齢	<b>悪性新生物</b>	心疾患	肺炎

(2013年「人口動態調査」より)

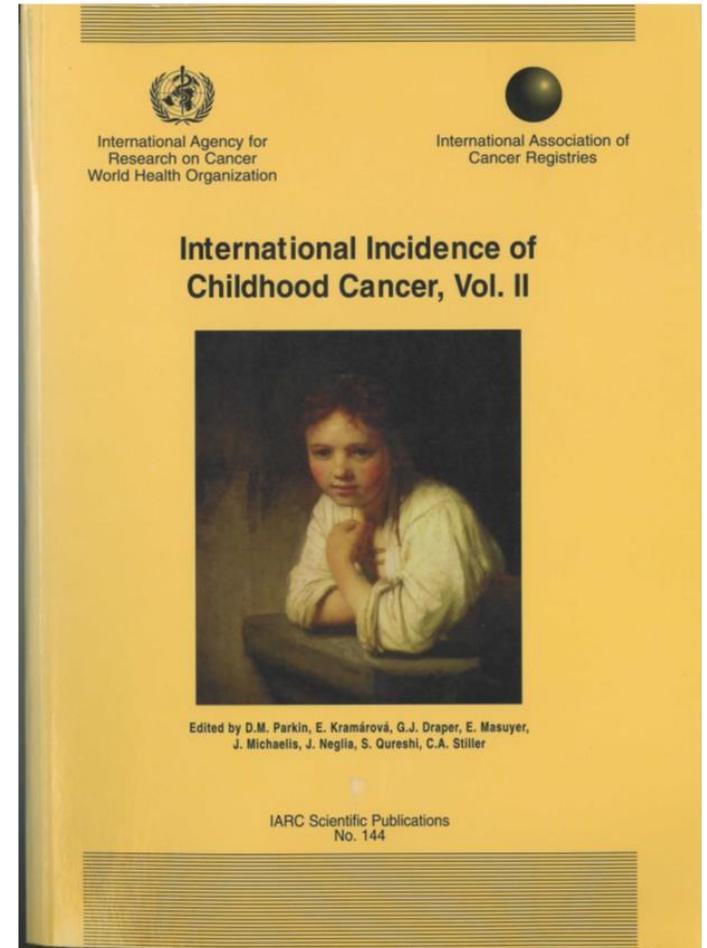
年間約280人の小児が、がんで死亡している。

# 小児がんの発生頻度

小児がんの年間発生頻度は  
15歳未満の小児人口 100万人に対し、100～150人である。  
世界でほぼ同じ頻度。

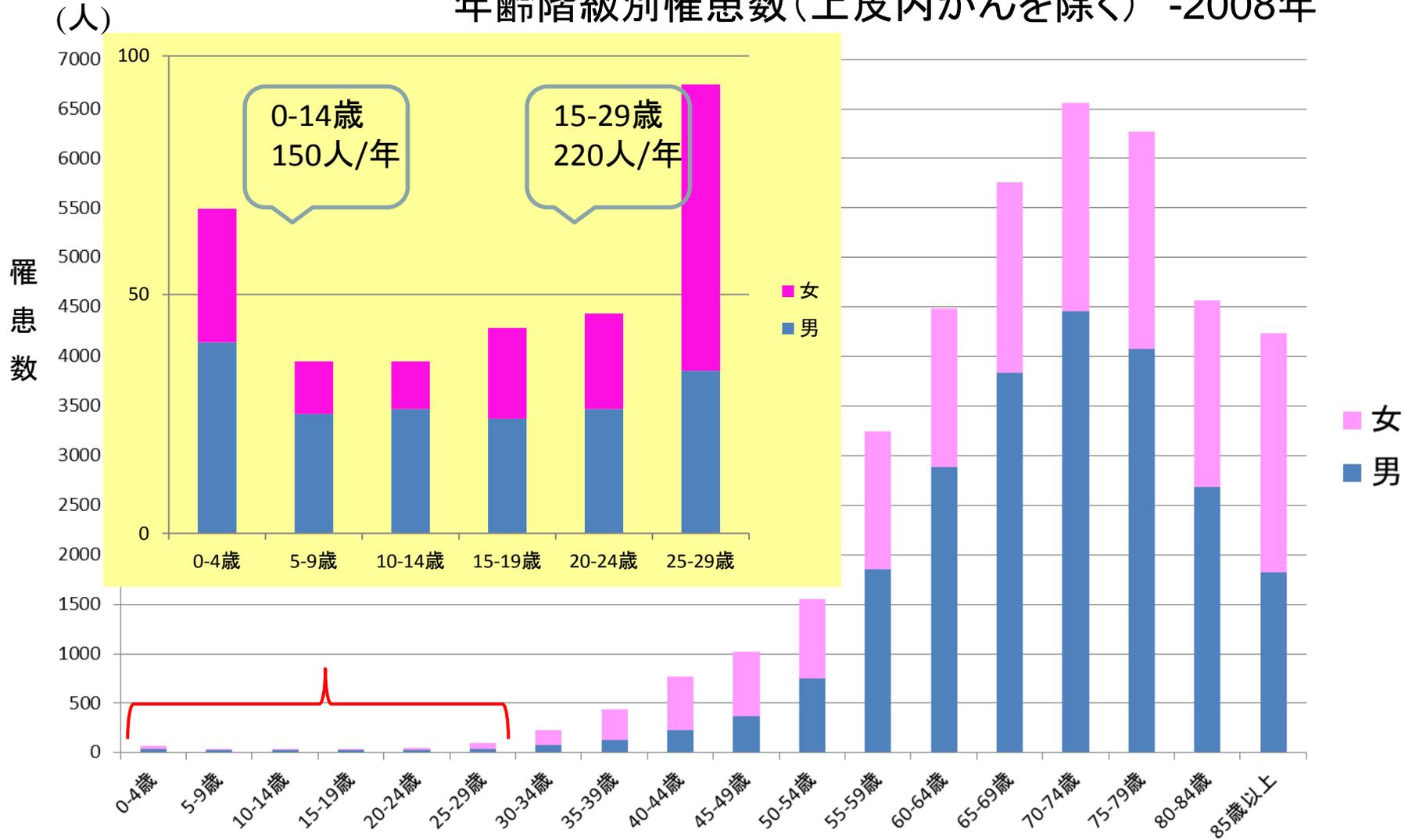
わが国の年間新規診断数は2000～2500人と  
推計されるが、  
未だ全数把握が達成されておらず、正確な罹  
患数は明らかではない…。

国際的には、小児がんは、組織名を重視した  
ICCC (international classification of childhood cancer)  
を用いて、12の疾患群に分類されている。



# 大阪府におけるがんの罹患

年齢階級別罹患数(上皮内がんを除く) -2008年

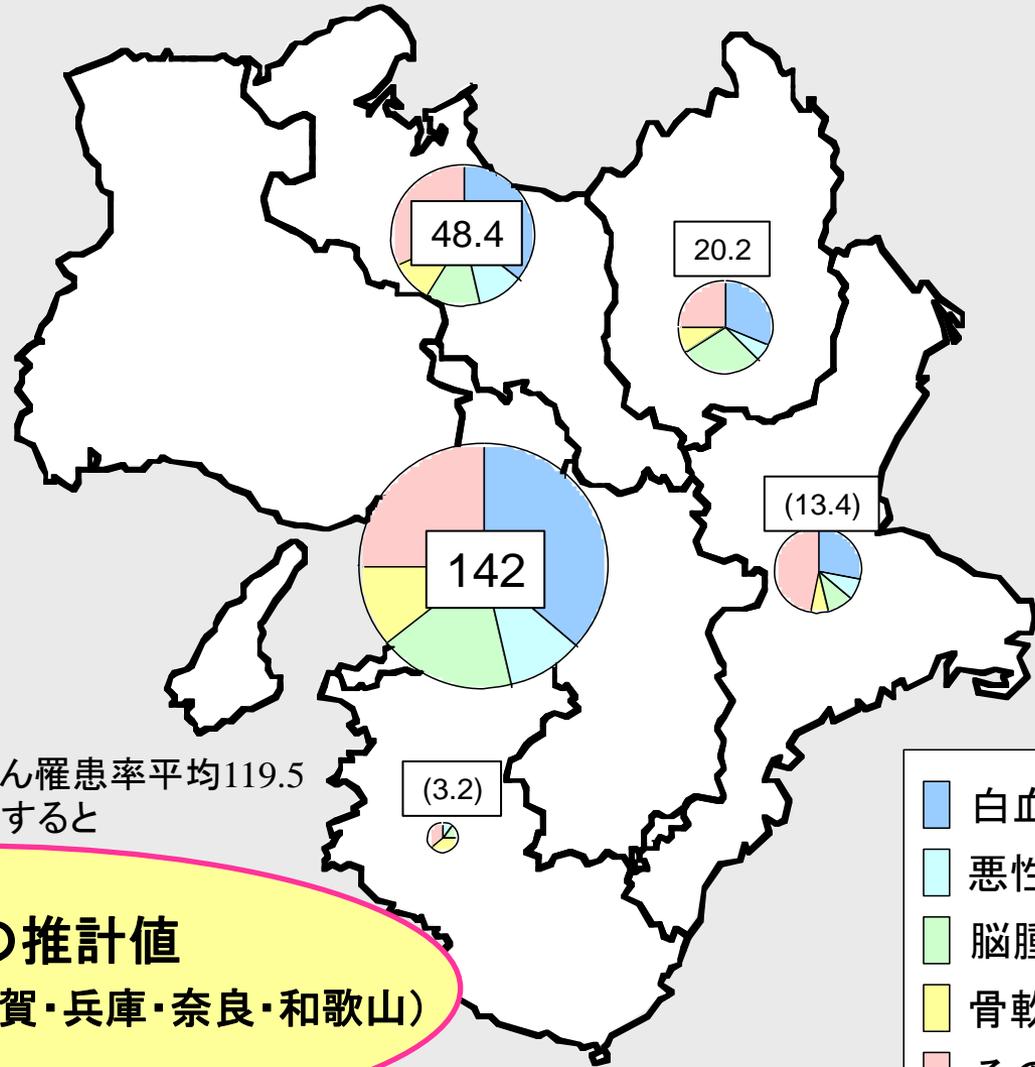


小児・AYA世代のがんは全体の1%に満たない...

＝希少がんである。

# 近畿地区における 1年あたりの平均罹患数 小児がん

2005-09年



滋賀県、京都府、大阪府の小児がん罹患率平均119.5  
2014年の6府県の小児人口で換算すると

**小児がんの罹患の推計値**  
＝近畿(大阪・京都・滋賀・兵庫・奈良・和歌山)  
で年間317人

- 白血球
- 悪性リンパ腫
- 脳腫瘍
- 骨軟部腫瘍
- その他

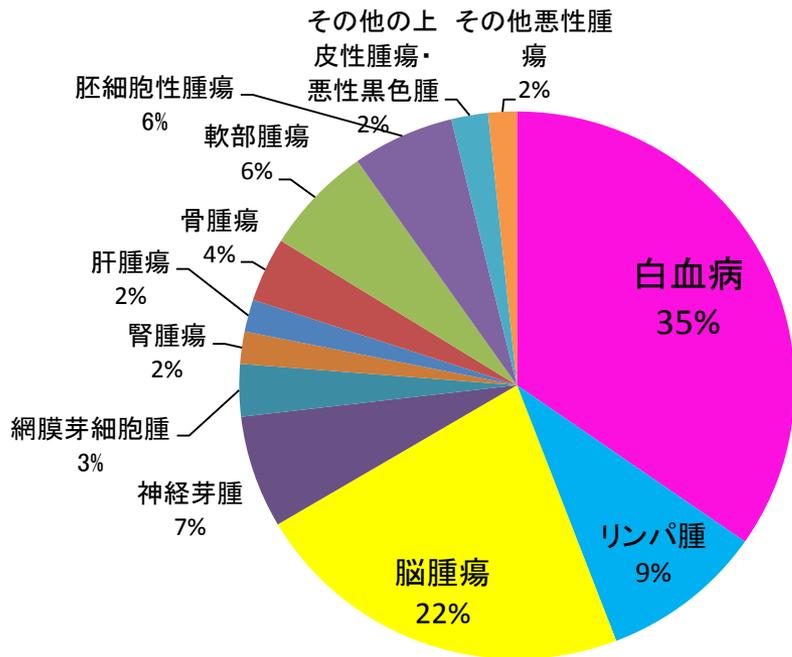
# 小児がんの国際分類

---

- I. 白血病、リンパ増殖性疾患、骨髄異形成疾患
  - II. リンパ腫、リンパ網内系腫瘍
  - III. 中枢神経系、その他頭蓋内、脊髄腫瘍
  - IV. 神経芽腫、その他類縁疾患
  - V. 網膜芽腫
  - VI. 腎腫瘍
  - VII. 肝腫瘍
  - VIII. 悪性骨腫瘍
  - IX. 軟部組織腫瘍、その他の骨外性肉腫
  - X. 胚細胞性腫瘍、絨毛性腫瘍、性腺腫瘍
  - XI. 上皮性腫瘍、悪性黒色腫
  - XII. その他特定されない悪性腫瘍
-

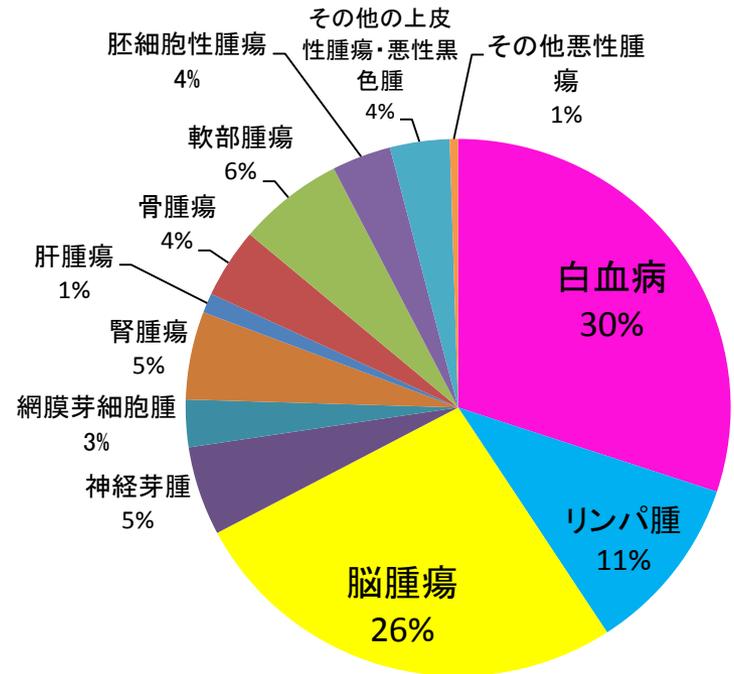
# 小児がん(0-14歳)の 疾患別罹患割合、英国データとの比較

大阪府がん登録データ 2006-2008



N=421

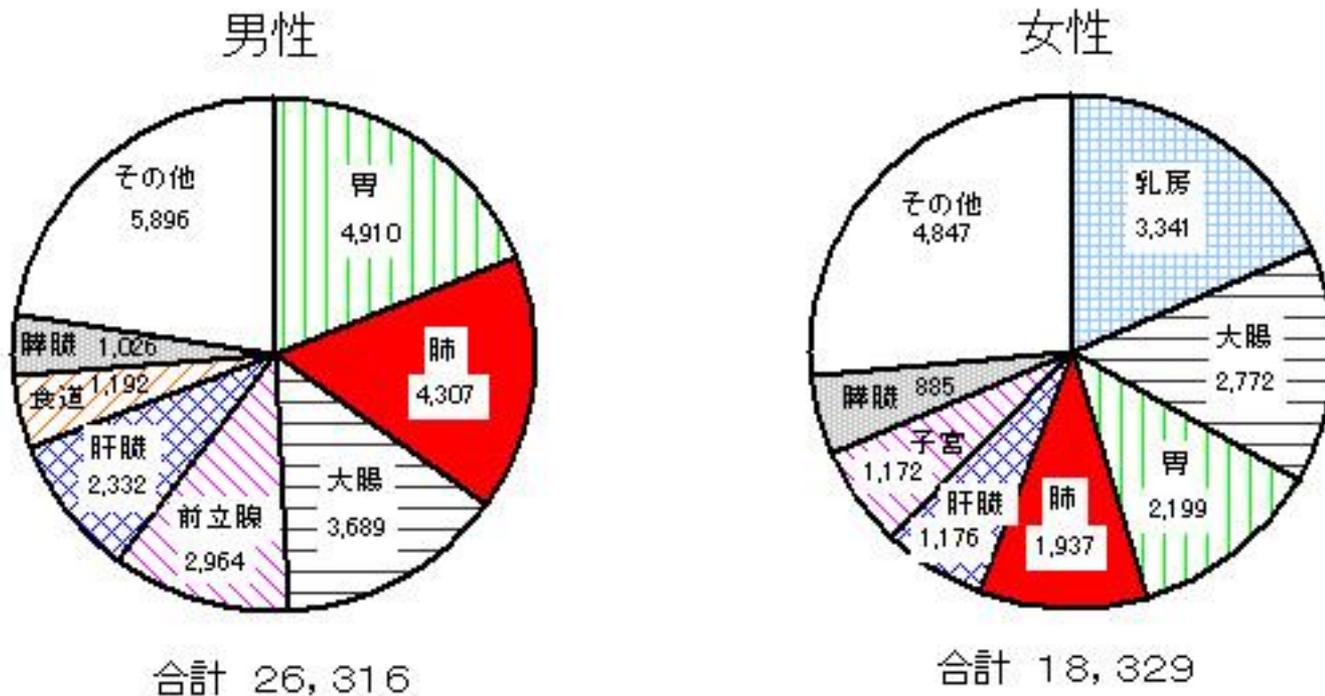
Childhood Cancer Registrations,  
Great Britain 2006-2008



N=4665

# 成人を含むがんの部位別罹患割合

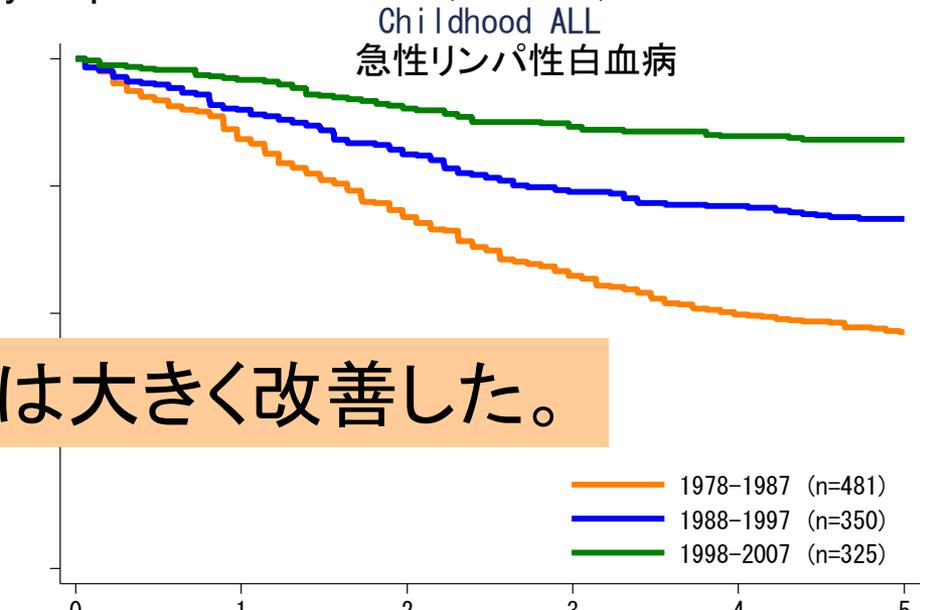
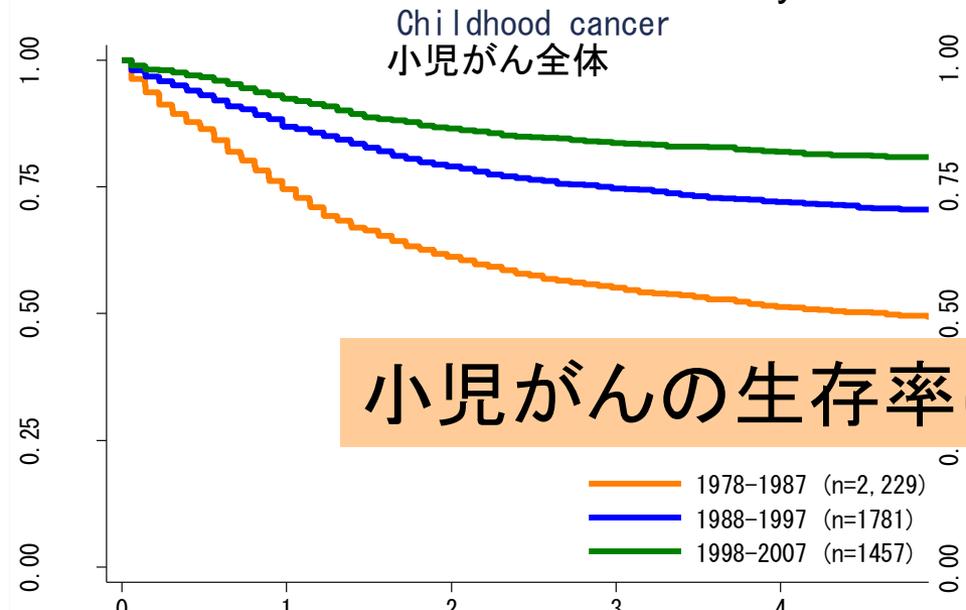
大阪府における性別・部位別罹患数 2009年



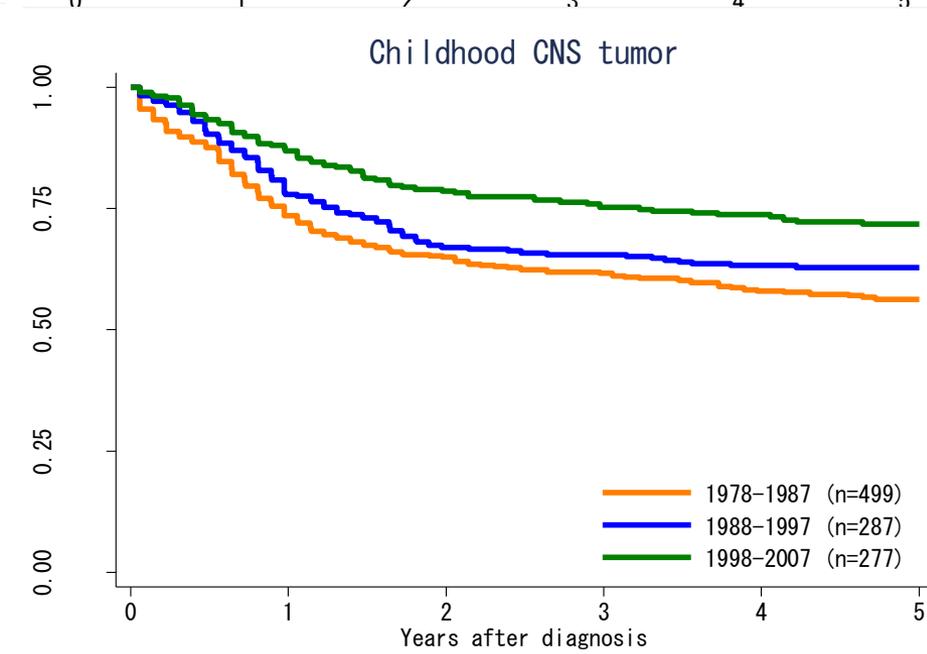
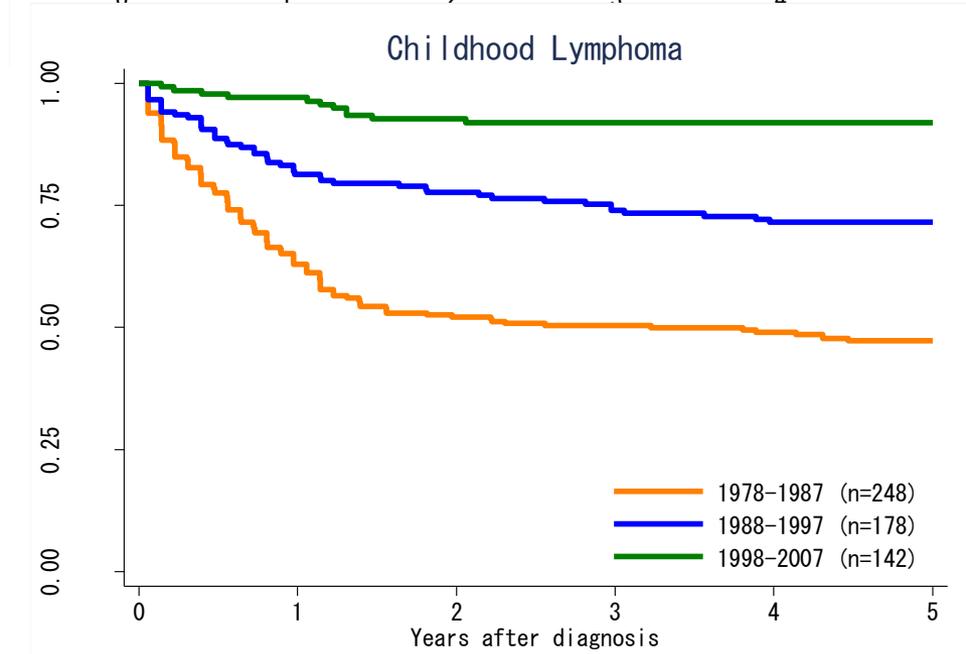
成人と小児では、発生するがん種が異なる。

# 大阪府における小児がんの生存率の変遷

5-year OS by Kaplan-Meier method, Osaka, 1978-2007



小児がんの生存率は大きく改善した。

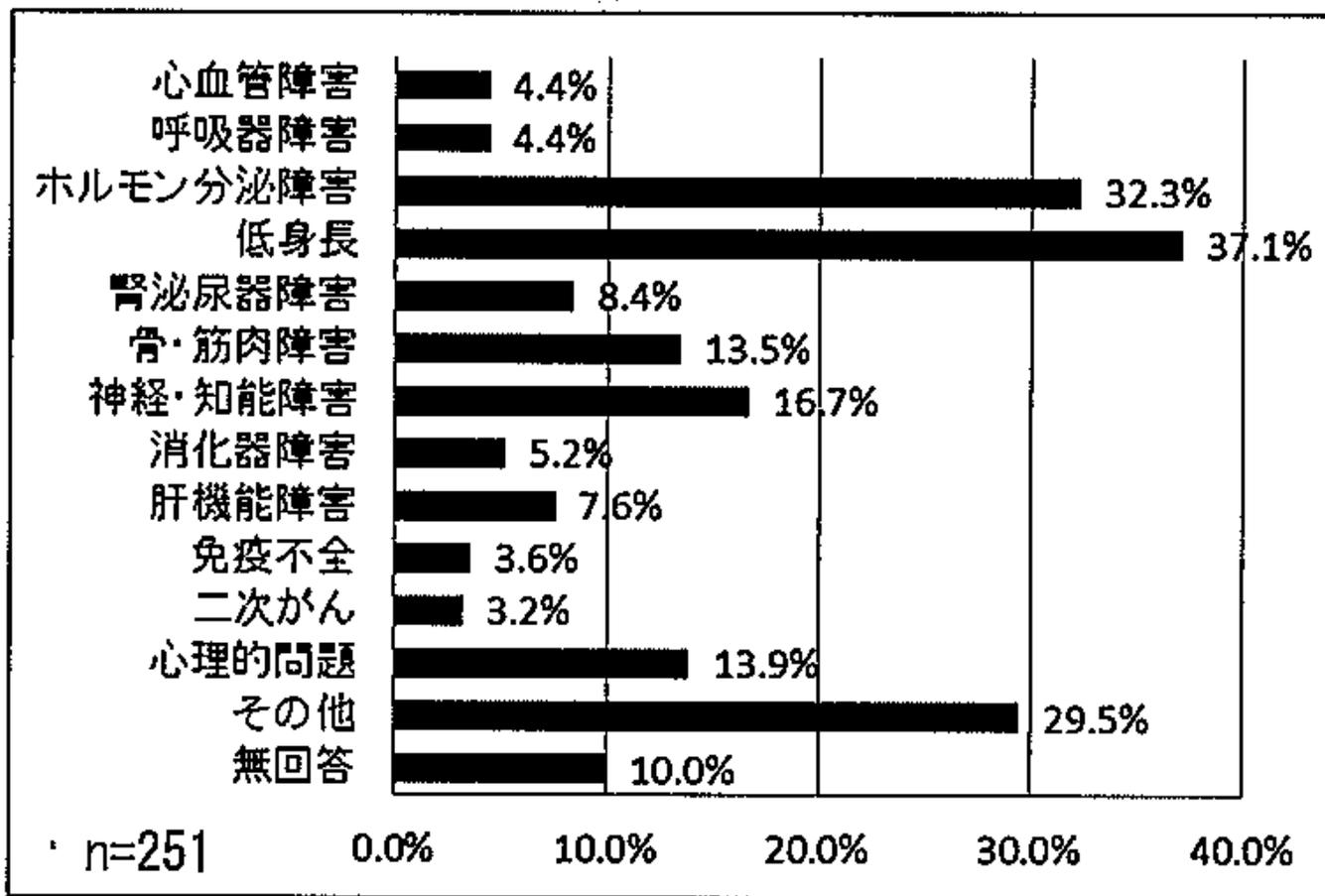


しかし・・・新たな問題に直面している。

## 小児がんの治療による影響

治療	代表的な抗がん剤	晩期合併症
アルキル化剤	シクロfosファミド	2次がん、不妊
	ブスルファン	2次がん、不妊
トポイソメラーゼ II 阻害剤	エトポシド	2次がん(白血病)
アントラサイクリン系抗がん剤	アドリアマイシン	心筋障害、心不全
	ブレオマイシン	肺線維症
プラチナ系抗がん剤	シスプラチン	難聴、腎不全
放射線照射		成長障害、不妊、2次がん

## 3分の1以上の小児がん経験者は、 治療後も晩期合併症に悩まされている



(2011年7月－10月 がんの子供を守る会)

身体的な問題のみならず、復学、就職、結婚、出産等、社会的な問題も残っている。

# 大阪府における小児・AYA世代のがんの死亡

	0歳	1-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20-24歳	25-29歳
2010年	4	8	4	8	7	13	27
2011年	2	4	5	8	14	14	12
2012年	0	8	10	12	11	15	22

「大阪府における成人病統計」より

大阪府において、  
年間約**24**人の小児、約**45**人のAYA世代ががんで亡くなっている。

緩和ケア・在宅医療の充実も求められる。



# AYA世代のがんについて

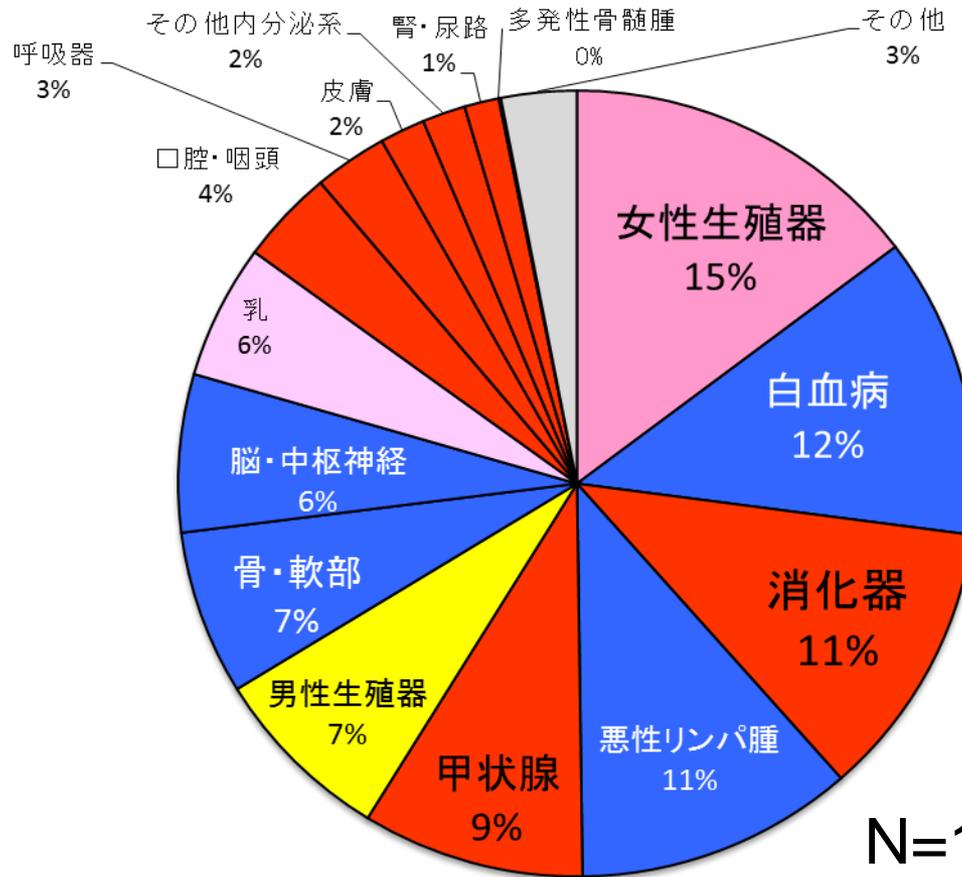
# 日本における AYA世代の死因順位

年齢(歳)	1	2	3
15~19	自殺	不慮の事故	悪性新生物
20~24	自殺	不慮の事故	悪性新生物
25~29	自殺	不慮の事故	悪性新生物

(2013年「人口動態統計」より)

年間約620人の若者が、がんで死亡している。

# 大阪府におけるAYA世代のがん(15-29歳)の 部位別罹患割合(2004-2008)

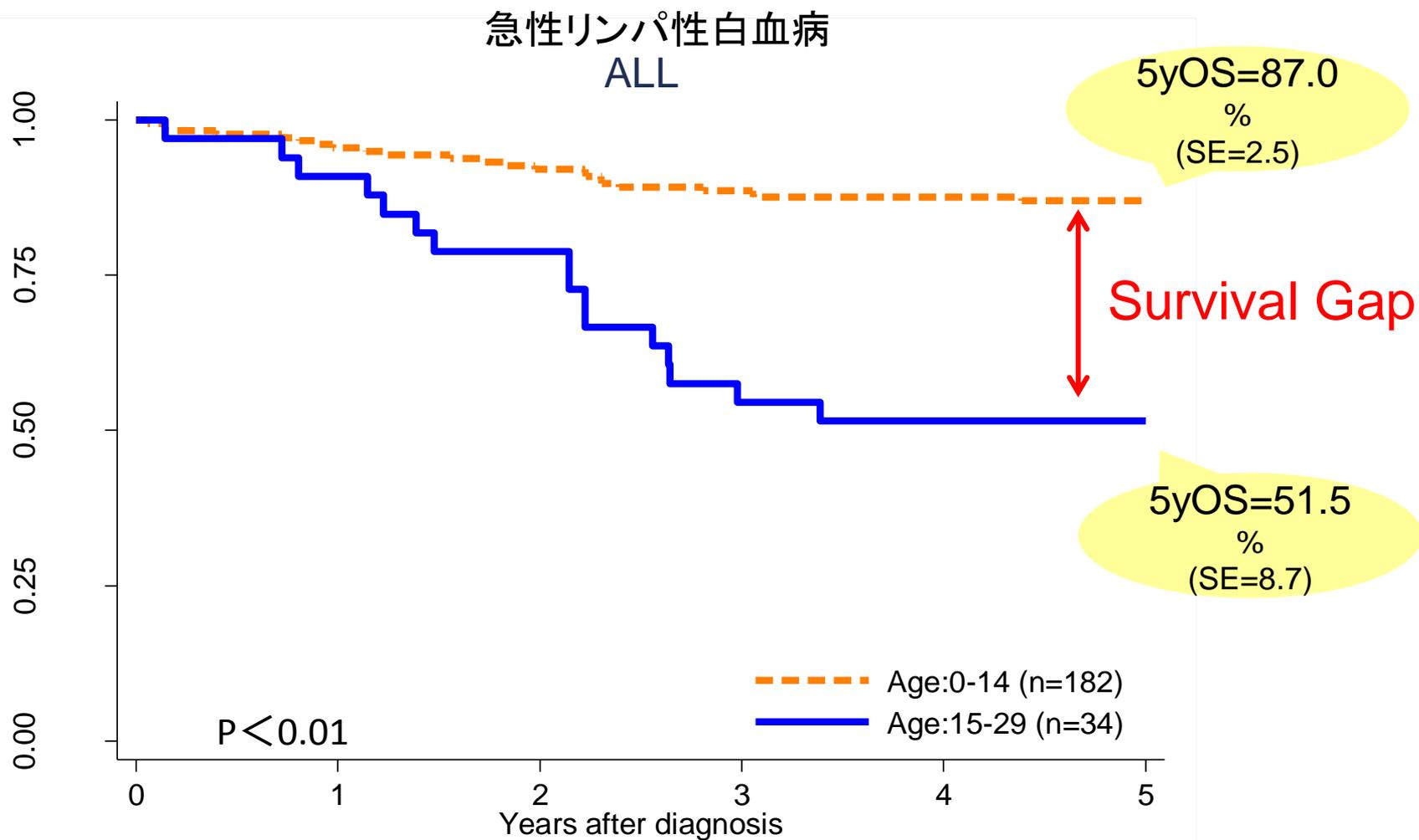


N=1141

(大阪府がん登録資料より)

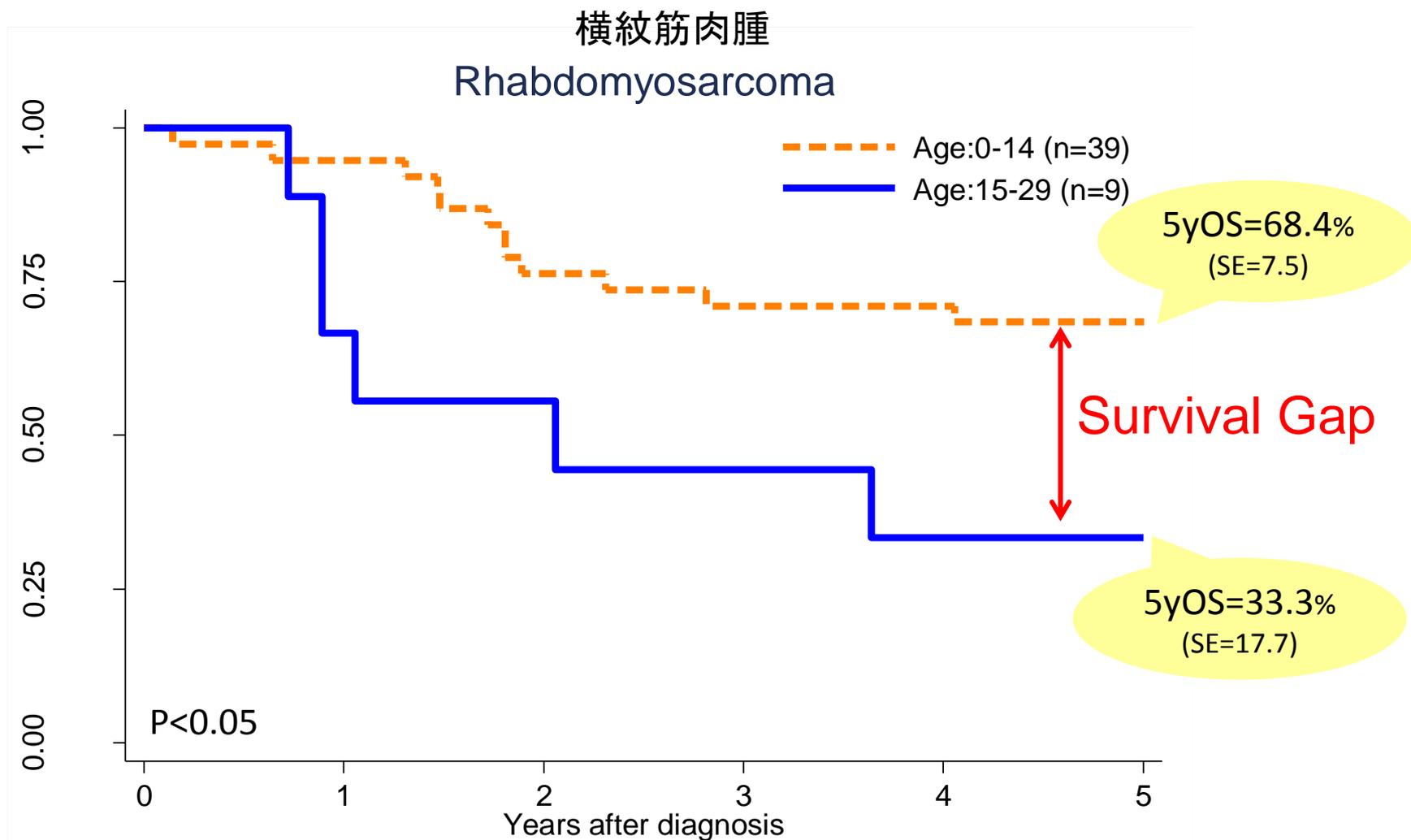
AYA世代のがんには、  
小児よりに比べ、生存率の低いがんがある。

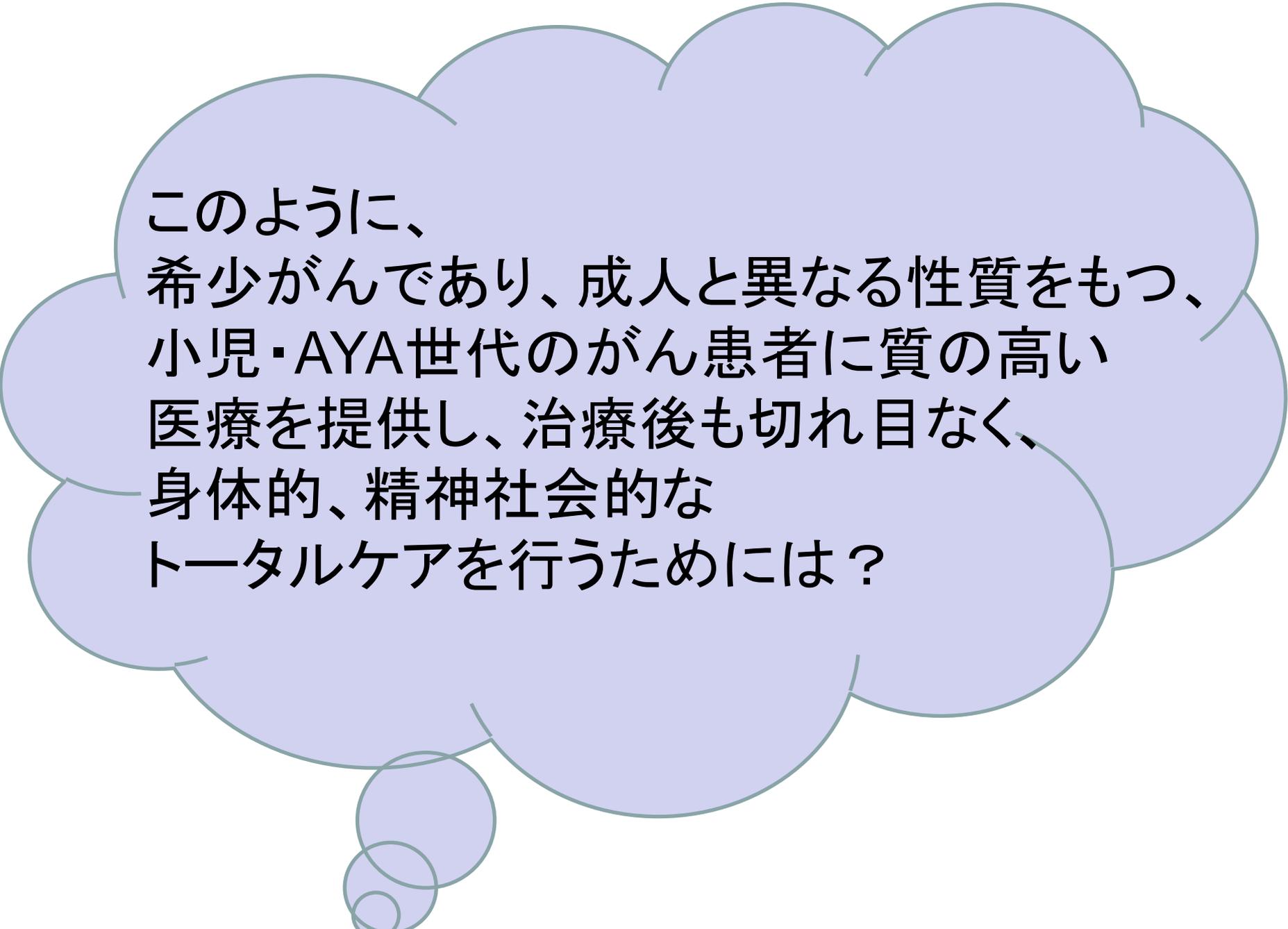
5-year OS by Kaplan-Meier method, Osaka, 2003-2007



AYA世代のがんには、  
小児よりに比べ、生存率の低いがんがある。

5-year OS by Kaplan-Meier method, Osaka, 1998-2007





このように、  
希少がんであり、成人と異なる性質をもつ、  
小児・AYA世代のがん患者に質の高い  
医療を提供し、治療後も切れ目なく、  
身体的、精神社会的な  
トータルケアを行うためには？

# 小児がん拠点病院の選定

日本の小児がん治療施設は、200施設にのぼる。——→ 集約化を。

15施設が選定(各ブロックに1~3施設)

地域ブロック

- ①北海道
- ②東北
- ③関東甲信越
- ④東海
- ⑤近畿
- ⑥中・四国
- ⑦九州

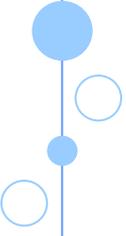


- 1 北海道大学
- 2 東北大学
- 3 国立成育医療センター
- 4 東京都立小児医療センター
- 5 埼玉県立小児医療センター
- 6 神奈川県立こども医療センター
- 7 名古屋大学
- 8 三重大学
- 9 京都大学
- 10 京都府立医科大学
- 11 大阪市立総合医療センター
- 12 大阪府立母子保健総合医療センター
- 13 兵庫県立こども病院
- 14 広島大学
- 15 九州大学

集約化・地域連携を目指す。

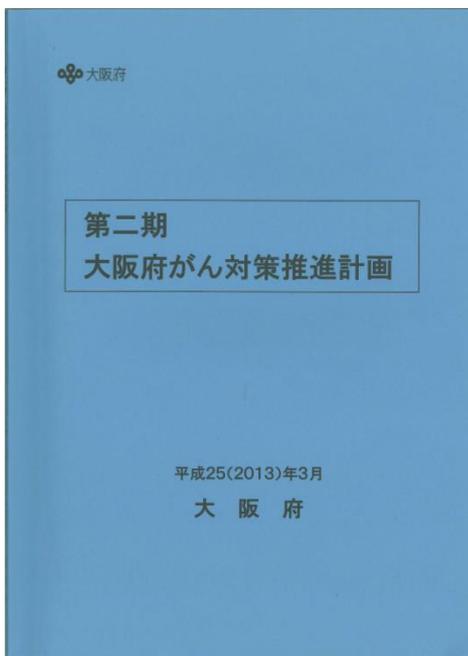


# 大阪府における 小児がんの診療実態と対策



# 大阪府における 小児・AYA世代に対するがん対策

大阪府のがん対策推進計画にも小児・AYA世代のがんについての項目が！



## 取り組み目標

- 1) 小児がんの実態把握の促進
- 2) 小児がん医療提供体制の推進
- 3) 情報提供・相談支援の充実

### ◆ 小児がん対策の充実

小児（15歳未満）およびAYA(Adolescence and Young Adult)（15～29歳）世代のがんは、30歳以上のがんと比べると、次のような特徴を有しています。

- (1) 患者数が少なく、希少疾患である  
(小児がんは約150人/年、AYA世代のがんは約250人/年)。
- (2) 白血病、悪性リンパ腫、脳腫瘍や肉腫の全がん患者に占める割合は高いが、がん種は多岐にわたる
- (3) 小児がんの5年相対生存率は78.2%と改善が著しく世界標準に達しているが、AYA世代に関しては疫学的にも臨床的にも国内の情報は乏しく、欧米先進国に比べると実態把握や専門医間の連携といった対策の遅れが目立つ。

小児がん対策として今後検討すべき事項として、小児緩和ケアの推進や療養環境の改善、キャンサーサバイバーの長期フォローアップ体制の確立（total care；全人的ケアによる晩期合併症や二次がん対策、就学・就職問題など）が課題です。併せて早期発見対策の検討や予防の推進に努める必要があります。

府としては、国の動向を踏まえながら、国において平成24年度に新たに指定した小児がん拠点病院と、府内の医療機関との連携により、小児がん・AYA世代のがん対策の推進に向けて、実態把握、がん医療の推進、相談支援・情報提供の充実を図っていきます。

### 1 取組の内容

#### 【1】小児がんの実態把握の促進

##### (1) がん登録事業における小児がん情報把握の充実

府は、小児がんの実態把握の体制を強化するため、大阪府がん登録事業における情報収集項目に、2010年度から日本小児血液・がん学会が実施する項目を加えるとともに、引き続き、がん登録情報の管理を徹底しながら、今後、より一層、小児がんの全数把握に努めます。

##### (2) がん拠点病院における小児がん受療動向の把握

府は、府内医療機関における小児がん受療状況を把握するため、がん治療実績の豊富で、小児がんの学会等からも認定を受けている府内のがん拠点病院を中心に初回治療等の受療動態を調査し、大阪府がん診療連携協議会小児・AYA部会において、診療や患者についてのサポート体制のあり方等、がん拠点病院間での情報共有を図ります。

# 大阪府小児がん連携 ワーキンググループ



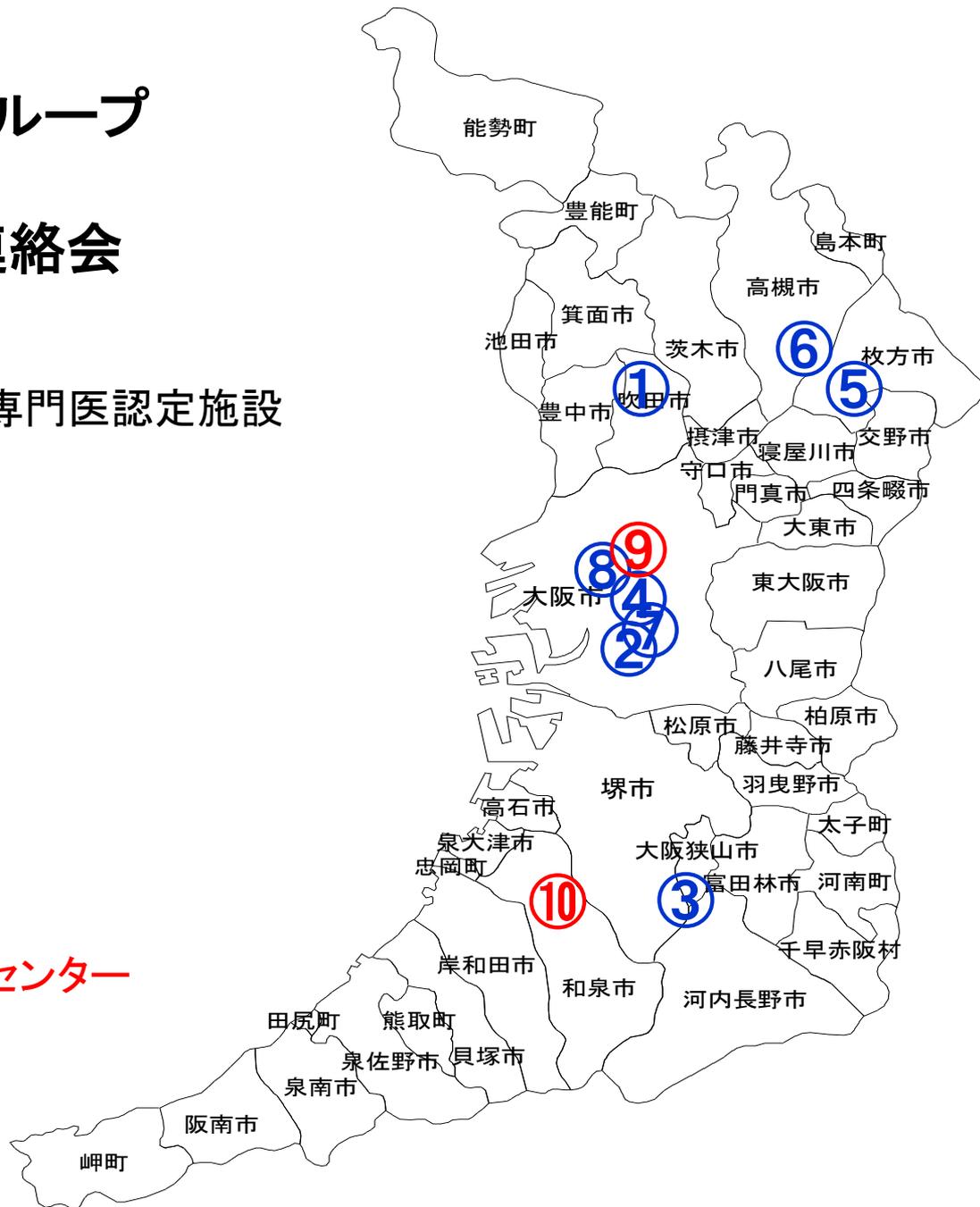
## 大阪府小児がん連携施設連絡会

がん拠点病院かつ

大学病院または小児血液がん学会専門医認定施設

10施設が参加

- ①大阪大学
- ②大阪市立大学
- ③近畿大学
- ④大阪医療センター
- ⑤関西医科大学
- ⑥大阪医科大学
- ⑦大阪赤十字病院
- ⑧北野病院
- ⑨大阪市立総合医療センター
- ⑩大阪府立母子保健総合医療センター  
(赤字は小児がん拠点病院)



# 小児がん患者の受療動向の分析

～2004年-2008年罹患患者における

小児がん拠点病院、小児がんWG、がん拠点病院の初診カバー率～

大阪府在住の小児がんの患者のうち、8割が小児がん拠点病院と小児がんWG参加施設で診療を受けている。



表1. 受療状況集計表(2004-2008年診断患者)ー小児がん(15歳未満)

医療圏	医療機関名	白血病 <sup>1)</sup> (274)		悪性リンパ腫 <sup>2)</sup> (66)		脳腫瘍 <sup>3)</sup> (127)		骨軟部腫瘍 <sup>4)</sup> (78)	
		2004-08 初診 患者数	2004-08 初発 主治療 患者数 <sup>5)</sup>	2004-08 初診 患者数	2004-08 初発 主治療 患者数	2004-08 初診 患者数	2004-08 初発 主治療 患者数	2004-08 初診 患者数	2004-08 初発 主治療 患者数
市北部	田附興風会 北野病院	<3 <sup>6)</sup>	<3	-	-	4	3	-	-
	大阪市立総合医療センター *	59	44	17	12	36	21	18	10
	淀川キリスト教病院	-	-	<3	<3	<3	<3	-	-
市西部	大阪厚生年金病院	-	-	-	-	<3	<3	-	-
	大阪赤十字病院 *	5	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
	大阪警察病院	-	-	-	-	<3	-	-	-
市東部	大阪府立成人病センター *	-	-	<3	-	-	-	4	4
	済生会野江病院	-	-	-	-	-	<3	-	-
	国立 大阪医療センター *	<3	6	<3	<3	5	7	3	5
市南部	大阪市立大学医学部附属病院 *	22	9	3	3	7	4	7	4
	府立急性期・総合医療センター	3	4	<3	<3	<3	<3	<3	-
	市立池田病院	<3	-	-	-	-	-	-	-
	市立豊中病院 *	11	7	-	-	3	3	-	-
豊能	市立吹田市民病院	10	6	-	-	4	<3	-	-
	大阪大学医学部附属病院 *	21	15	8	7	11	8	16	12
	済生会千里病院	-	-	<3	<3	-	-	-	-
三島	大阪医科大学附属病院 *	16	7	<3	<3	6	4	-	-
	愛仁会 高槻病院	<3	-	<3	-	<3	-	-	-
	聖ヶ丘厚生年金病院	<3	<3	-	-	<3	-	-	-
北河内	関西医科大学附属枚方病院 *	25	10	8	6	10	4	<3	<3
	松下記念病院	3	3	-	-	-	-	<3	<3
中河内	東大阪市立総合病院 *	<3	-	-	-	5	4	<3	<3
南河内	近畿大学医学部附属病院 *	21	15	5	4	4	4	5	4
	市立堺病院	<3	<3	-	-	<3	<3	-	-
堺市	大阪労災病院 *	3	-	<3	-	-	-	-	-
	ペルランド総合病院	<3	-	<3	<3	-	-	-	-
	市立岸和田市民病院 *	4	<3	<3	<3	-	-	-	-
泉州	市立泉佐野病院	-	-	-	-	3	<3	-	-
	大阪府立母子保健総合医療センター	54	* <sup>7)</sup>	9	* <sup>7)</sup>	10	* <sup>7)</sup>	13	* <sup>7)</sup>
	徳洲会 岸和田徳洲会病院	-	-	-	-	<3	<3	-	-

\*1 ICD10 C81-85

\*2 ICD10 C81-85, C96

\*3 ICD10 C70-C72

\*4 ICD10 C40, C41, C47-49

# その他固形腫瘍

小児がん拠点病院・WG参加施設に集約されている。



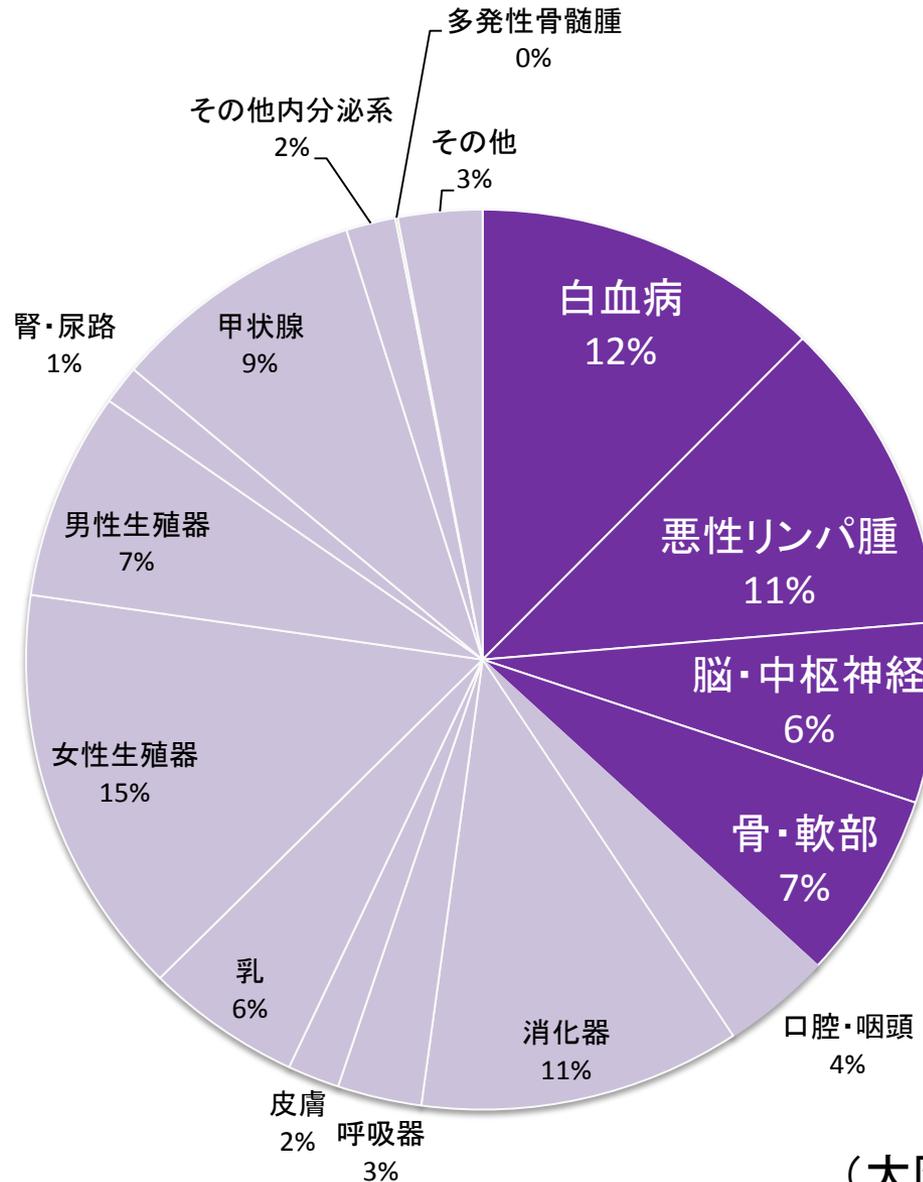
表2. 受療状況集計表(2004-2008年診断患者)ー小児がん(15歳未満)

医療圏	病名 (大阪府における罹患数)	神経芽腫 (74)		腎芽腫 (16)	
		2004-08 初診 患者数	2004-08 初発 主治療 患者数*1	2004-08 初診 患者数	2004-08 初発 主治療 患者数
市北部	田附興風会 北野病院	<3*2	<3	-	-
	大阪市立総合医療センター *	33	14	4	<3
市東部	大阪赤十字病院 *	<3	-	-	-
	大阪府立成人病センター *	-	-	-	-
市南部	大阪市立大学医学部附属病院 *	<3	<3	<3	-
	市立豊中病院 *	-	-	<3	-
豊能	大阪大学医学部附属病院 *	14	11	3	4
	箕面市立病院	<3	-	-	-
三島	大阪医科大学附属病院 *	<3	-	-	-
	愛仁会 高槻病院	<3	-	-	-
北河内	関西医科大学附属枚方病院 *	<3	-	<3	<3
	松下記念病院	<3	-	-	-
南河内	近畿大学医学部附属病院 *	<3	-	-	-
泉州	大阪府立母子保健総合医療センター	17	-*	6	-*

表2. 受療状況集計表(2004-2008年診断患者)ー小児がん(15歳未満)

医療圏	病名 (大阪府における罹患数)	肝芽腫 (11)		網膜芽腫 (24)	
		2004-08 初診 患者数	2004-08 初発 主治療 患者数	2004-08 初診 患者数	2004-08 初発 主治療 患者数
市北部	田附興風会 北野病院	<3	-	-	-
	大阪市立総合医療センター *	<3	<3	5	3
市東部	大阪赤十字病院 *	-	-	-	-
	大阪府立成人病センター *	-	-	-	-
市南部	大阪市立大学医学部附属病院 *	<3	<3	-	-
	市立豊中病院 *	<3	-	-	-
豊能	大阪大学医学部附属病院 *	-	<3	-	-
	箕面市立病院	-	-	-	-
三島	大阪医科大学附属病院 *	<3	<3	-	-
	愛仁会 高槻病院	-	-	<3	-
北河内	関西医科大学附属枚方病院 *	-	-	-	-
	松下記念病院	-	-	-	-
南河内	近畿大学医学部附属病院 *	-	-	-	-
泉州	大阪府立母子保健総合医療センター	5	-*	14	-*

# 大阪府におけるAYA世代(15-29歳)のがんの部位別罹患割合 (2004-2008年)



子どもに多い  
がんに罹患し  
たAYA世代  
への対応

N=1141

(大阪府がん登録資料より)

# AYA世代のがん患者の受療動向の分析

～2004年-2008年罹患患者における  
小児がん拠点病院、小児がんWG、がん拠点病院の初診カバー率～  
8割程度のAYA世代の患者は、がん拠点病院で診断・初期治療を受けている。



表3. 受療状況集計表(2004-2008年診断患者)ーAYA世代のがん(15-29歳)

医療圏	医療機関名	白血病 <sup>1)</sup> (141)		悪性リンパ腫 <sup>2)</sup> (129)		脳腫瘍 <sup>3)</sup> (74)		骨軟部腫瘍 <sup>4)</sup> (87)	
		2004-08 初診患者数	2004-08 初発 主治療患者数 <sup>5)</sup>	2004-08 初診患者数	2004-08 初発 主治療患者数	2004-08 初診患者数	2004-08 初発 主治療患者数	2004-08 初診患者数	2004-08 初発 主治療患者数
市北部	済生会中津病院	3	<3	-	-	-	-	-	-
	田附興風会 北野病院	6	3	5	4	<3	<3	-	-
	住友病院	7	7	7	7	-	-	-	-
	大阪市立総合医療センター *	6	6	9	9	5	3	6	3
市西部	淀川キリスト教病院	-	<3	-	-	<3	<3	<3	<3
	関西電力病院	-	-	<3	<3	-	-	-	-
	日本生命済生会付属 日生病院	<3 <sup>6)</sup>	<3	-	-	-	-	-	-
市東部	大阪赤十字病院 *	6	3	8	<3	<3	<3	-	-
	大阪警察病院	-	-	3	<3	-	-	-	-
	NTT西日本大阪病院	-	-	-	<3	-	-	-	-
	大阪府立成人病センター *	5	4	9	7	9	3	37	26
	国立 大阪医療センター *	<3	-	4	6	-	-	4	4
市南部	大手前病院	-	-	-	-	<3	<3	-	-
	大阪市立大学医学部附属病院 *	12	7	18	14	16	13	10	6
	府立急性期・総合医療センター	<3	<3	<3	<3	3	3	<3	<3
豊能	大阪鉄道病院	-	-	<3	-	-	-	-	<3
	市立池田病院	<3	<3	-	-	-	-	<3	<3
	市立豊中病院 *	3	3	3	<3	<3	<3	-	+
	市立吹田市民病院	7	6	4	4	<3	<3	-	-
三島	大阪大学医学部附属病院 *	6	4	9	8	4	4	8	5
	箕面市立病院	<3	-	<3	<3	-	-	-	-
	大阪医科大学附属病院 *	7	3	7	5	<3	<3	<3	<3
北河内	高槻赤十字病院	5	5	<3	<3	-	-	-	-
	愛仁会 高槻病院	-	-	<3	<3	-	-	-	<3
	星ヶ丘厚生年金病院	<3	<3	-	-	<3	-	-	-
中河内	関西医科大学附属枚方病院 *	5	3	3	-	4	<3	-	-
	松下記念病院	8	7	<3	<3	<3	-	<3	-
南河内	東大阪市立総合病院 *	3	4	3	<3	<3	<3	-	-
	八尾市立病院	-	-	<3	<3	-	-	-	-
堺市	徳洲会 八尾徳洲会総合病院	-	-	<3	-	-	-	-	-
	近畿大学医学部附属病院 *	10	9	5	4	4	3	5	4
	国立 大阪南医療センター *	-	-	3	3	<3	-	-	-
	府立呼吸器・アレルギー医療センター	-	-	<3	-	-	-	-	-
堺市	宝生会 PL病院	-	-	<3	<3	-	-	-	-
	市立堺病院	4	4	<3	<3	-	-	-	-
	大阪労災病院 *	-	-	<3	-	<3	<3	-	-
	ペルランド総合病院	-	-	<3	<3	-	-	<3	<3
	国立 近畿中央胸部疾患センター	-	-	<3	<3	-	-	-	-
泉州	生長会 府中病院	6	6	<3	<3	-	-	-	-
	市立岸和田市民病院 *	<3	<3	-	-	<3	<3	-	-
	市立泉佐野病院	4	3	3	3	<3	<3	-	-
	大阪府立母子保健総合医療センター	<3	-*	-	-*	<3	-*	<3	-*

\*1 10/10 091-05

# Cure is not enoughの時代

Pediatr Blood Cancer 2013;60:1069–1070

## COMMENTARY

### Cure Is Not Enough: One Slogan, Two Paradigms for Pediatric Oncology

Giuseppe Masera, MD,<sup>1\*</sup> Mark Chesler, PhD,<sup>2</sup> Bradley Zebrack, PhD, MSW, MPH,<sup>2</sup> and Giulio J. D'Angio MD<sup>3</sup>

#### INTRODUCTION

Great progress has been made over the last five decades in the treatment of cancer in children. This has been due to the development of more effective combined modality treatments, and their systematic testing by consortia of institutions and cooperative clinical trials. The results have been extraordinary with gratifying increases in the survival rates for children with most of the pediatric malignant diseases.

The treatments employed were two-edged, however. Growth retardation after irradiation had been demonstrated in the early 1900's [1], but the short- and long-term complications of chemotherapy also had to be identified and defined. These iatrogenic early and late somatic effects became a matter of increasing concern. In addition, attention needed to be paid to the psychosocial and economic areas. These holistic concerns were encapsulated in the slogan, "Cure is not enough," promulgated in the 1970's [2]. The focus of pediatric oncology shifted from, "Cure at any price" when survival rates were dismal, to "Cure at least price" as effective, targeted therapies evolved. The goal became to secure long-term, complication-free survival; thus, quality of life measures became included among the major criteria of success. These aspects of care formed the first paradigm of pediatric oncology.

Some pediatric centers understood that somatic complications were not the only late effects to be avoided. They therefore embraced and applied a holistic, comprehensive approach to childhood cancer patients and their families [3]. Relevant research papers began to appear with increasing frequency in the 1990's. These documented the continuing psychosocial difficulties and post-traumatic stress symptoms experienced by many long-term survivors. Multidisciplinary teams that included family members were established. These were meant to respond to the educational, psychological, emotional, and social concerns of the child. However, as Parry and Chesler pointed out, "Most researchers have focused primarily on the negative psychosocial sequela of

oncologists, includes concrete examples. Survivors often credited their cancer experience with helping them achieve greater psychological maturity, deepened personal and social relationships, and a new sense of meaning in their lives [4]. One report of 150 adolescent survivors of childhood cancer aged 11–19 years at least 1 year post-treatment is of interest. Of the 150, 127 (84.7%) identified at least one positive consequence of having had cancer and 32% cited four or more benefits [7]. Other studies reported associations between older age at diagnosis and PTG or "benefit-finding [8–10]." These data suggest that having the cognitive capacity to identify one's experience as traumatic is a necessary precursor to manifesting PTG. In a study of 132 young adult survivors of high-grade osteosarcoma diagnosed before 20 years of age, those who experienced amputation (as opposed to limb surgery or no surgery) were more likely to report PTG [9]. This argues that the more severe the trauma, the higher the probability of post-traumatic growth. This observation is supported by the theoretical and empirical literature on PTG in other settings and other populations (survivors of war, terror, and sexual abuse). Individuals must first experience and acknowledge significant psychological trauma in order to be able to supervene and grow therefrom. The results of studies with regard to the association between race and gender and PTG are mixed. Some have identified a greater likelihood of reporting PTG by people of color [8,10] and females [8]. Thus, some individuals who have experienced discrimination may be better able to cope with or overcome other adverse situations. The literature on alleviation of posttraumatic effects lists other helpful factors. These include supportive families and friends, time and the ability to reflect on the experience, and access to counseling. A problem-solving coping style, too, may contribute to growth. Thus, the message is not "what you have," but "what you make of it."

Pediatric oncologists have not paid particular attention to resilience or PTG, and little has been done to encourage it. Existing evidence nonetheless calls for further clinical and research attention. Meanwhile, discussion of these favorable possibilities

小児がん医療の目標は、  
「とにかく救命」から  
「後遺症なき長期生存」へ

医療のみならず、家族や友人、社  
会支援が大切。

# まとめ

「がん患者を含む国民が、がんを知り、がんと向き合い、がんに負けることのない社会」

小児・AYA世代のがんに当てはめると・・・。

がん→治療が最優先 難治例への対応

ライフステージにあった対応が重要

がんが治っても、その後も成長する必要がある。

教育・経済面など社会からのサポート

多方面からアイデアを出し合うことが大切

小児がん対策は始まったけど、どこも手探り状態

まずは実態把握と課題の共有から

→小児・AYA世代でがんになっても、安心して治療を受け、  
健やかに育つような社会づくりを地域で！！

# 謝 辞

長年に渡り、大阪府小児がん登録・大阪府がん登録にご協力いただいております、府内医療機関の皆様方に厚く御礼申し上げます。