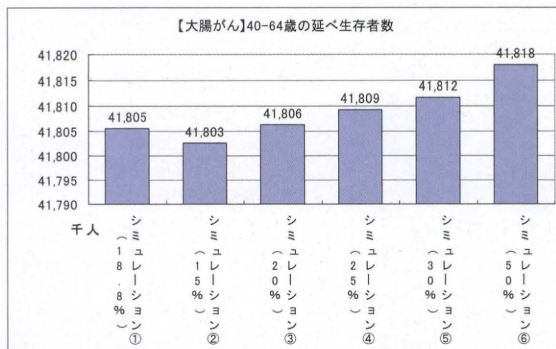


推計結果:大腸がん

推計結果:生存年数の比較(受診率を変化させた場合)

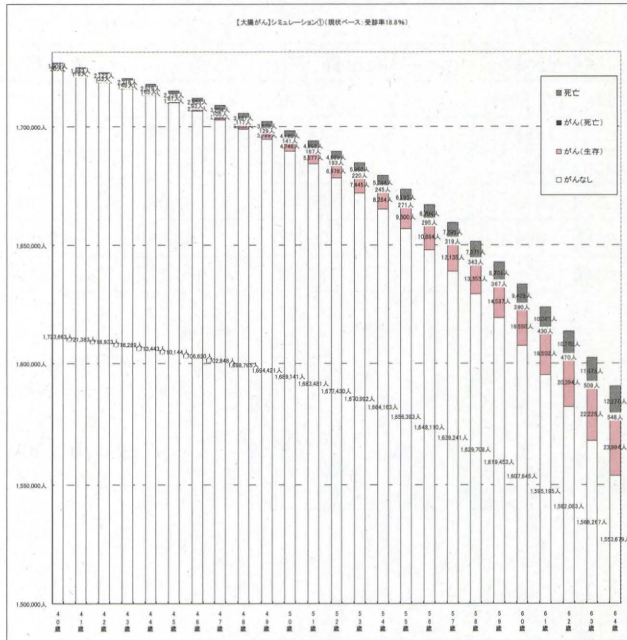
シナリオ(受診率を変動)	延べ生存者数	差	①との差
シミュレーション①(18.8%)	41,805,475		
シミュレーション②(15%)	41,802,600	-2,875	-2,875
シミュレーション③(20%)	41,806,276	3,677	801
シミュレーション④(25%)	41,809,213	2,936	3,738
シミュレーション⑤(30%)	41,811,612	2,399	6,137
シミュレーション⑥(50%)	41,817,995	6,383	12,520



※受診率が現状ベース(18.8%)と50%まで向上した場合を比較すると、12520人年の差が見られている。

※シミュレーション②で想定した受診率は現状よりも低い。

参考: 推計結果①現状ベース(大腸がん)

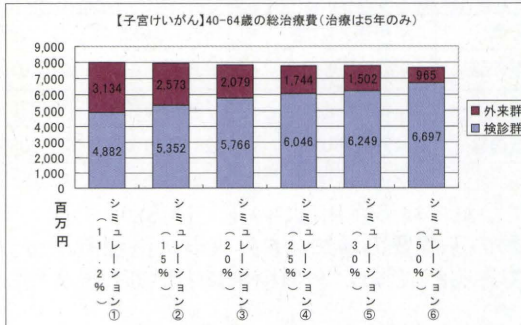


※受診率が現状ベース(18.8%)の場合、40歳人口を64歳まで追跡して生存人年を積み上げると41,805,475人

推計結果:医療費の比較(受診率を変化させた場合)

(百万円)

シナリオ(受診率を変動)	総治療費	検診群	外来群	差	①との差
シミュレーション①(18.8%)	58,598	17,261	41,337	0	0
シミュレーション②(15%)	60,396	15,089	45,307	1,798	1,798
シミュレーション③(20%)	58,097	17,866	40,231	-2,299	-501
シミュレーション④(25%)	56,260	20,084	36,176	-1,836	-2,337
シミュレーション⑤(30%)	54,760	21,896	32,864	-1,500	-3,838
シミュレーション⑥(50%)	50,768	26,718	24,050	-3,992	-7,830

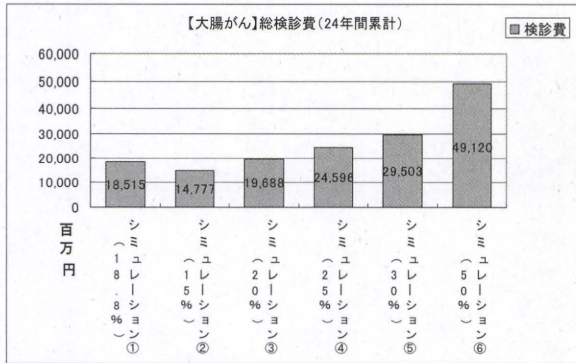


※受診率が現状ベース(11.2%)と50%まで向上した場合を比較すると、総費用は7830百万円減少している。

推計結果:検診費用の比較(受診率を変化させた場合)

(百万円)

シナリオ(受診率を変動)	検診費	差	①との差
シミュレーション①(18.8%)	18,515		
シミュレーション②(15%)	14,777	-3,738	-3,738
シミュレーション③(20%)	19,688	4,911	1,173
シミュレーション④(25%)	24,596	4,908	6,081
シミュレーション⑤(30%)	29,503	4,906	10,987
シミュレーション⑥(50%)	49,120	19,617	30,605



※受診率が現状ベース(18.8%)と50%まで向上した場合を比較すると、総費用は30,605百万円増加している。

まとめ

- 本研究では、平成21年度に実施した短期的影響の評価をベースに、がん検診の受診率が変化した場合の40歳人口を64歳まで追跡した場合の長期的な影響について分析を行った。
- その結果、各がんの種類別に、受診率が現状から50%まで増加すると仮定すると、集団人口全体として、生存年、医療費と検診費について以下のような推計結果が得られた。

がんの種類	延べ生存年数の増分	医療費	検診費用		
			うち検診群	うち外来群	
子宮頸がん	2596人	354百万の減	1,815百万の増	2,169百万の減	25,799百万の増
胃がん	16,429人	4,314百万の減	19,686百万の増	23,999百万の減	117,079百万の増
乳がん	8,404人	7,843百万の減	38,421百万の増	46,264百万の減	49,776百万の増
大腸がん	12,520人	7,830百万の減	9,457百万の増	17,287百万の減	30,605百万の増

- 検診受診率が増加するにつれて検診費用は増大しているが、生存年数は着実に増加しており、また検診群の医療費の増加分を外来群の医療費減少分が上回ることで、医療費全体としてみると、どのがんの種類においても医療費減の傾向がみられている。

(資料 6) がんの疾病費用の推計

研究分担者 福田 敬 (東京大学大学院医学系研究科公共健康医学専攻
臨床疫学・経済学 准教授)

研究要旨

経済的 disease 費用の概念を用いて、がんの疾病費用の推計を行った。費用としては、直接費用 (がんの医療費)、間接費用として死亡費用 (がんで死亡したことによって喪失した将来所得) および罹病費用 (がんによる入院・外来で逸失した所得) を含め、厚生労働省による患者調査、社会医療診療行為別調査、人口動態調査等の平成 11, 14, 17 年度の 3 回の公表データを用いて推計を行った。

平成 17 年度データでの推計結果では、直接費用が 2 兆 5700 億円、間接費用が 7 兆 1000 億円と大きな社会的負担になっていることが示された。そのためがん対策に取り組むことは経済的に大きな意義があると考えられる。また、平成 11, 14, 17 年度の 3 回のデータを用いて同様の推計を行い、経年的な変化をみたところ、直接費用としての医療費は増加していたものの間接費用は減少し、総額では減少傾向にあった。特に間接費用減少の要因としては、この間での就業率や賃金の減少よりも各がんでの死亡率の減少が大きく影響していた。これはがんの治療および予防等の対策が貢献している可能性があり、望ましい傾向と考えられた。今後、がん対策にかかる費用とその効果をもとにした経済性の検討が必要である。

A. 研究目的

わが国ではがんにより多くの費用がかかっているものと考えられる。がん対策を充実させることは、がんのためにかかる費用を節約する観点からも重要である。そこで、経済的 disease 費用 (Economic Cost of Illness) の概念を用いて、がんのためにかかる費用を推計することを目的とする。費用には、がんの治療のためにかかる費用のみでなく、早期死亡や受療のために失われた労働の価値も含める。

B. 研究方法

がんの経済的 disease 負担を推計するために直接費用 (Direct Cost) としてがんの医療費、間接費用として、死亡費用 (Mortality Cost ; がんで死亡したことによって喪失した将来所得) および罹病費用 (Morbidty Cost ; がんによる入院・外来で逸失した所得) を取り上げ、各種政府統計を用いて推計した。

推計はがんの種類別に行った。推計に用いたがんの種類は厚生労働省の傷病中分類に基づき、胃がん、結腸がん、直腸がん、肝がん、肺がん、乳がん、子宮がん、悪性リンパ腫、白血病、およびその他のがんの計 10 分類とした。またこれら 10 種類のがんの費用を合計したものを、がん全体の費用とした。

1) Direct Cost

がんにかかる年間医療費をがん種別に累積したものを Direct Cost とした。推計モデルは以下のとおり。

$$\begin{aligned} \text{Direct Cost} &= \sum \text{がん患者の延べ受} \\ &\quad \text{療日数} \times \text{1日当たり診療単価} \\ &= \sum \text{がん患者数 (推計患者数)} \\ &\quad \times \text{診療日数} \times \text{1日当たり診療単価} \end{aligned}$$

(1) がん患者数 (推計患者数)

- ・ 「患者調査」から推計患者数 (調査日 1 日に病院、一般診療所で受療した患者の推計数) について、以下の区分で把握した。
- ・ 入院・外来別/男女別/年齢階級別 (60 歳未満、60~64 歳、65~69 歳、70~74 歳、75 歳~の 5 区分)
- ・ 平成 17 年度、14 年度、11 年度について実施した。

(2) 診療日数

入院は 365 日、外来は患者調査における総患者数の推計の際に用いられている調整係数を用い 313 日 (=365×6/7) とした。

(3) 1 日あたり診療単価

- ・ 「社会医療診療行為別調査」から、がん種類別に点数および診療実日数を把握し、1 日当たり点数を算出した。
- ・ 診療単価については、「一般」および「老人」の 2 通り算出した。
- ・ 平成 17 年度、14 年度、11 年度について実施した。
- ・ 平成 17 年度は、73 歳以上が老人医療費が適用されているため、「70~74 歳」の診療単価は以下のように算出した。

$$\frac{\text{70~74 歳診療単価} = \{ \text{一般単価} \times 3 \text{ (70、71、72 歳)} + \text{老人単価} \times 2 \text{ (73 歳、74 歳)} \}}{5}$$

2) Indirect Cost

2)-1 Mortality Cost

がんによる一年間の死亡者数の将来所得を推計し、それをがん種別に累積したものを Mortality Cost とした。推計式は以下のとおり。

$$\text{Mortality Cost} = \Sigma \frac{\text{年間がん死亡者数}}{\text{将来所得} \times \text{就業率} \times \text{割引率}}$$

(1) 年間がん死亡者数

- ・ 「人口動態調査」から、がん種別の死亡率を把握し、死亡率×年齢階級別人口より年間がん死亡者数を算出。
- ・ 平成 17 年度、14 年度、11 年度について実施。年齢階級別人口については、平成 17 年度は国勢調査、平成 14 年度、11 年度については国勢調査推計人口を使用した。
- ・ 人口動態調査について、平成 17 年度は「100 歳~」、平成 14 年度、11 年度は「90 歳~」が最高区分であったため、計算に当たってはその条件を踏まえた。

(2) 将来所得

- ・ 「賃金構造基本統計調査」から、性別、年齢階級別の平均賃金を算出し、ある年齢の者が、平均余命まで生きた場合に得られる将来所得を算出した。
- ・ 平成 17 年度、14 年度、11 年度について実施。平均余命の算出には、平成 17 年度は第 20 回生命表、平成 14 年度、11 年度は当該年度の簡易生命表を使用した。
- ・ 平成 14 年度、11 年度の生命表については、上限が 100 歳となっているため、これら 2 年度は 100 歳 (+平均余命) を上限として計算した。

(3) 就業率

- ・ 「労働力調査」から、男女別年平均就業率を把握した。
- ・ 平成 17 年度、14 年度、11 年度について実施した。

(4) 割引率

- ・ 将来価値の割引率として、年率0、1、2、3%の各々で算出した。
- ・ $P_0 = P_n / (1 + r)^n$ →ここで、 P_n : n年後の価格、 r : 割引率、 P_0 : 現在価格

2)-2 Morbidity Cost

がん患者1日当たりの逸失所得を算出し、年間およびがん種別に累積したものをMorbidity Costとした。推計式は以下のとおり。

$$\begin{aligned} \text{Morbidity Cost} &= \sum \text{がん患者の延べ受} \\ &\text{療日数} \times \text{就業率} \times \text{1日当たり所得} \\ &= \sum \text{がん患者数 (推計患者数)} \\ &\times \text{診療日数} \times \text{就業率} \times \text{1日当たり所得} \end{aligned}$$

(1) がん患者数 (推計患者数)

- ・ 「患者調査」から推計患者数 (調査日1日に病院、一般診療所で受療した患者の推計数) について、以下の区分で把握した。
- ・ 入院・外来別/男女別/年齢階級別 (60歳未満、60~64歳、65~69歳、70~74歳、75歳~の5区分)
- ・ 平成17年度、14年度、11年度について実施した。

(2) 診療日数

- ・ 入院は365日、外来は患者調査における総患者数の推計の際に用いられている調整係数を用い313日 (=365×6/7) とした。

(3) 就業率

- ・ 「労働力調査」から、平成17年の男女別年平均就業率を把握した。
- ・ 平成17年度、14年度、11年度について実施した。

(4) 1日当たり所得

- ・ 「賃金構造基本統計調査」から、性別、年齢階級別の1日当たり平均賃金を把握した。
- ・ 平成17年度、14年度、11年度について実施した。

3) 年次推移の要因の検討

本推計は、平成11、14、17年度の3年分のデータを用いて行った。直接費用については、この間での診療報酬改定率の影響を補正するために推計した値にこの期間での診療報酬および薬価改定率をかけて補正した。間接費用については各がんによる死亡率の変化と、就業率や賃金の変化の要因を検討するために、各年度の値を用いて推計した場合と、平成11年度の値を当てはめて推計した場合を比較した。

(倫理面への配慮)

公開されている資料・文献・統計等を用いた調査研究であるため、倫理的な問題は発生しないと考えられた。

C. 研究結果

平成17年度データでの推計結果は以下の通りであった。他の年度については表として添付する。なお、mortality costについては将来の労働損失を年3%で割引した値で推計したものを掲載する。

Direct Cost、Mortality Cost、Morbidity Cost、合計の順に、胃 (2,907、9,096、705、12,708)、結腸 (2,141、4,978、426、7,545)、直腸S状結腸移行部及び直腸 (1,297、3,003、298、4,598)、肝及び肝内胆管 (1,852、5,372、391、7,615)、気管、気管支及び肺 (2,894、8,890、673、12,457)、乳房 (2,115、7,279、323、9,717)、子宮 (689、3,029、142、3,860)、悪性リンパ腫 (1,352、1,765、211、3,328)、

白血病（1,187、2,535、135、3,857）、その他（9,279、19,875、1,962、31,116）、がん全体（25,713、65,822、5,266、96,801）であった（単位は億円）。

がんコスト全体および種類別の経年変化を図にしめす。平成11、14、17年度の3回のデータで推計すると、全体のコストは減少傾向にある。ただし、Direct costである医療費は増加しており、主に減少がみられるのは、Mortality Costである。

平成14、17年度の推計に関して、診療報酬改定率の影響を調整し、また各がんによる死亡率と就業率・賃金を平成11年度の値で置き換えて推計した結果を示す。直接費用については、平成14、16年度の診療報酬改定がいずれも薬価改定を含むと実質的にマイナス改定となり、価格が下降していることから、これを補正すると補正なしの場合よりも若干大きな値となり、平成14年度の推計ではがん全体で約500億円、平成17年度の推計では約800億円高い推計となった。

間接費用については、平成11年度以降、各がんの死亡率が低下していることにより、平成11年度の値を適用して補正すると、もとの推計値よりも大きな値となった。また就業率と賃金も低下していることから、これを補正した場合も、もとの推計値よりも大きな値となった。そこで、死亡率の変化と就業率・賃金の変化を片方ずつ補正した場合の変化を図に示した。どちらの場合も、平成14、17年度とも、補正なしよりも値が大きくなり、平成11年度から減少はしているものの減少幅は小さくなった。ただし、補正なしとの差は死亡率を補正した場合よりも就業率・賃金を補正した場合の方が小さかった。就業率・賃金を補正した場合には主に死亡率の影響が、死亡率を補正した場合には主に就業率・賃金の影響が観察できることから、このことはもとの推計での平成11年度以降の間接費用減少へはこの間での就業率・賃金の低下よりも死亡率の減少が影響していることが示された。

D. 考察

平成17年度のがんの経済的疾患費用は、Direct costが25,713億円、Mortality costが65,822億円、Moribidity costが5,266億円、総額で96,801億円と推計された。平成17年度の国民医療費によると、がんの医療費は25,748億円と推計されており、今回推計したDirect costとほぼ同じ値となっている。Mortality costとMoribidity costをあわせたIndirect costは71,088億円であり、Direct costの2.7倍の費用となっている。これによりがんのための社会的な負担は大きいことが示唆される。特に子宮がんや乳がん、胃がんといった比較的若年層に多いがんについてはIndirect costの負担が大きい。従ってこれらのがんを中心に対策に取り組むことは経済的には大きな意義があると考えられる。

本研究における推計として、特にMoribidity costについては、受療日数分の労働損失しか考慮していない。本来であれば、受療日でなくても病状のために活動ができないことや、家族がケアをするために通常活動ができないことによる労働損失も考えられる。これらの点は考慮していないため、推計としては過小評価になっているものと思われる。

平成11、14、17年度の3年度のデータを用いて分析したところ、がん全体の費用としては減少していた。ただし、Direct costは増加、Mortality costは減少というものであった。

Direct costについては、患者数の増加や治療内容の変化により上昇しているものと思われる。また、この間で診療報酬改定により医療の価格が変化していることも重要である。そこで、診療報酬改定の影響を補正した推計を行ったところ、平成14、17年度とも、もとの推計よりもさらに大きな値となった。これはこの間の診療報酬改定がマイナスであったことによるものである。従って、実質的な医療の増加は名目よりも大きいと捉えられる。

また、Indirect cost の変化は、医療技術の進歩に伴い、比較的若年での死亡率が減少していることによると考えられる。また近年の傾向として就業率や賃金が低下していることも影響していると考えられる。そこで、平成 11 年度以降の死亡率および就業率・賃金の低下による影響を検討するために、平成 14, 17 年度の推計に平成 11 年度の値を用いて検討した。その結果、この間での間接費用減少の要因としては、就業率・賃金の低下よりも死亡率の減少の方が大きく影響していることが示唆された。これは医療の成果による影響が大きいと考えることができる。

E. 結論

経済的疾患費用の概念を用いて、がんの疾病費用の推計を行った。平成 17 年度データで推計したところ、直接費用が 2 兆 5700 億円、間接費用が 7 兆 1000 億円と大きな社会的負担になっていることが示された。そのためがん対策に取り組むことは経済的に大きな意義があると考えられる。また、平成 11, 14, 17 年度の 3 回のデータを用いて同様の推計を行い、経年的な変化をみたところ、直接費用としての医療費は増加していたものの間接費用は減少し、総額では減少傾向にあった。特に間接費用減少の要因としては、この間での就業率や賃金の減少よりも各がんでの死亡率の減少が大きく影響していた。

これはがんの治療および予防等の対策が貢献している可能性があり、望ましい傾向と考えられた。今後、がん対策にかかる費用とその効果をもとにした経済性の検討が必要である。

がん疾病負荷の推計について

がん種類別の疾病負荷は以下のとおり。

(1) 平成17年度

①割引率0% (単位：億円)

	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,907	13,033	705	16,645
結腸の悪性新生物	2,141	7,130	426	9,697
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,297	4,162	298	5,757
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,852	7,643	391	9,886
気管、気管支及び肺の悪性新生物	2,894	12,968	673	16,535
乳房の悪性新生物	2,115	9,758	323	12,196
子宮の悪性新生物	689	4,147	142	4,978
悪性リンパ腫	1,352	2,580	211	4,143
白血病	1,187	3,914	135	5,236
その他の悪性新生物	9,279	28,750	1,962	39,991
がん合計	25,713	94,084	5,266	125,063

②割引率1% (単位：億円)

	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,907	11,262	705	14,874
結腸の悪性新生物	2,141	6,167	426	8,734
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,297	3,653	298	5,248
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,852	6,605	391	8,848
気管、気管支及び肺の悪性新生物	2,894	11,077	673	14,644
乳房の悪性新生物	2,115	8,756	323	11,194
子宮の悪性新生物	689	3,689	142	4,520
悪性リンパ腫	1,352	2,218	211	3,781
白血病	1,187	3,313	135	4,635
その他の悪性新生物	9,279	24,767	1,962	36,008
がん合計	25,713	81,505	5,266	112,484

③割引率 2% (単位: 億円)

	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,907	10,016	705	13,628
結腸の悪性新生物	2,141	5,484	426	8,051
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,297	3,284	298	4,879
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,852	5,890	391	8,133
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,894	9,800	673	13,367
乳房の悪性新生物	2,115	7,946	323	10,384
子宮の悪性新生物	689	3,324	142	4,155
悪性リンパ腫	1,352	1,959	211	3,522
白血病	1,187	2,871	135	4,193
その他の悪性新生物	9,279	21,955	1,962	33,196
がん合計	25,713	72,530	5,266	103,509

④割引率 3% (単位: 億円)

	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,907	9,096	705	12,708
結腸の悪性新生物	2,141	4,978	426	7,545
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,297	3,003	298	4,598
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,852	5,372	391	7,615
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,894	8,890	673	12,457
乳房の悪性新生物	2,115	7,279	323	9,717
子宮の悪性新生物	689	3,029	142	3,860
悪性リンパ腫	1,352	1,765	211	3,328
白血病	1,187	2,535	135	3,857
その他の悪性新生物	9,279	19,875	1,962	31,116
がん合計	25,713	65,822	5,266	96,801

(2) 平成14年度

①割引率0% (単位: 億円)

	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,497	15,169	813	18,479
結腸の悪性新生物	1,882	7,634	448	9,964
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,122	4,433	303	5,858
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,578	9,281	392	11,251
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,301	13,646	600	16,547
乳房の悪性新生物	1,652	9,909	327	11,888
子宮の悪性新生物	615	4,243	143	5,001
悪性リンパ腫	806	3,028	208	4,042
白血病	952	4,353	132	5,437
その他の悪性新生物	7,124	30,086	1,705	38,915
がん合計	20,529	101,783	5,072	127,384

②割引率1% (単位: 億円)

	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,497	13,046	813	16,356
結腸の悪性新生物	1,882	6,549	448	8,879
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,122	3,869	303	5,294
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,578	8,025	392	9,995
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,301	11,601	600	14,502
乳房の悪性新生物	1,652	8,853	327	10,832
子宮の悪性新生物	615	3,746	143	4,504
悪性リンパ腫	806	2,589	208	3,603
白血病	952	3,683	132	4,767
その他の悪性新生物	7,124	25,721	1,705	34,550
がん合計	20,529	87,683	5,072	113,284

③割引率 2% (単位: 億円)

	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,497	11,592	813	14,902
結腸の悪性新生物	1,882	5,815	448	8,145
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,122	3,471	303	4,896
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,578	7,175	392	9,145
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,301	10,254	600	13,155
乳房の悪性新生物	1,652	8,017	327	9,996
子宮の悪性新生物	615	3,366	143	4,124
悪性リンパ腫	806	2,281	208	3,295
白血病	952	3,195	132	4,279
その他の悪性新生物	7,124	22,740	1,705	31,569
がん合計	20,529	77,906	5,072	103,507

④割引率 3% (単位: 億円)

	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,497	10,531	813	13,841
結腸の悪性新生物	1,882	5,286	448	7,616
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,122	3,173	303	4,598
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,578	6,562	392	8,532
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,301	9,307	600	12,208
乳房の悪性新生物	1,652	7,336	327	9,315
子宮の悪性新生物	615	3,065	143	3,823
悪性リンパ腫	806	2,054	208	3,068
白血病	952	2,825	132	3,909
その他の悪性新生物	7,124	20,578	1,705	29,407
がん合計	20,529	70,717	5,072	96,318

(3) 平成11年度

①割引率0% (単位: 億円)

	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,867	17,584	1,020	21,471
結腸の悪性新生物	1,715	7,848	511	10,074
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	962	4,591	317	5,870
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,234	10,433	468	12,135
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,057	13,947	606	16,610
乳房の悪性新生物	1,681	9,699	341	11,721
子宮の悪性新生物	621	3,977	143	4,741
悪性リンパ腫	661	3,285	201	4,147
白血病	925	5,190	148	6,263
その他の悪性新生物	5,837	30,974	1,629	38,440
がん合計	18,560	107,528	5,383	131,471

②割引率1% (単位: 億円)

	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,867	15,457	1,020	19,344
結腸の悪性新生物	1,715	6,902	511	9,128
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	962	4,082	317	5,361
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,234	9,261	468	10,963
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,057	12,162	606	14,825
乳房の悪性新生物	1,681	8,712	341	10,734
子宮の悪性新生物	621	3,536	143	4,300
悪性リンパ腫	661	2,866	201	3,728
白血病	925	4,412	148	5,485
その他の悪性新生物	5,837	27,060	1,629	34,526
がん合計	18,560	94,451	5,383	118,394

③割引率 2% (単位: 億円)

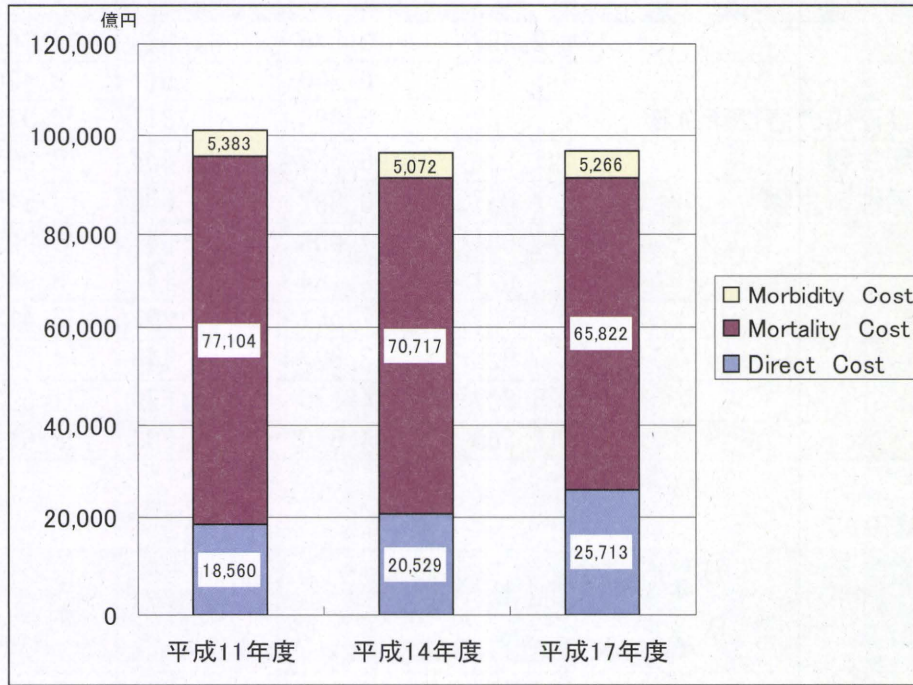
	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,867	13,875	1,020	17,762
結腸の悪性新生物	1,715	6,200	511	8,426
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	962	3,696	317	4,975
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,234	8,389	468	10,091
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,057	10,882	606	13,545
乳房の悪性新生物	1,681	7,905	341	9,927
子宮の悪性新生物	621	3,184	143	3,948
悪性リンパ腫	661	2,551	201	3,413
白血病	925	3,827	148	4,900
その他の悪性新生物	5,837	24,170	1,629	31,636
がん合計	18,560	84,676	5,383	108,619

④割引率 3% (単位: 億円)

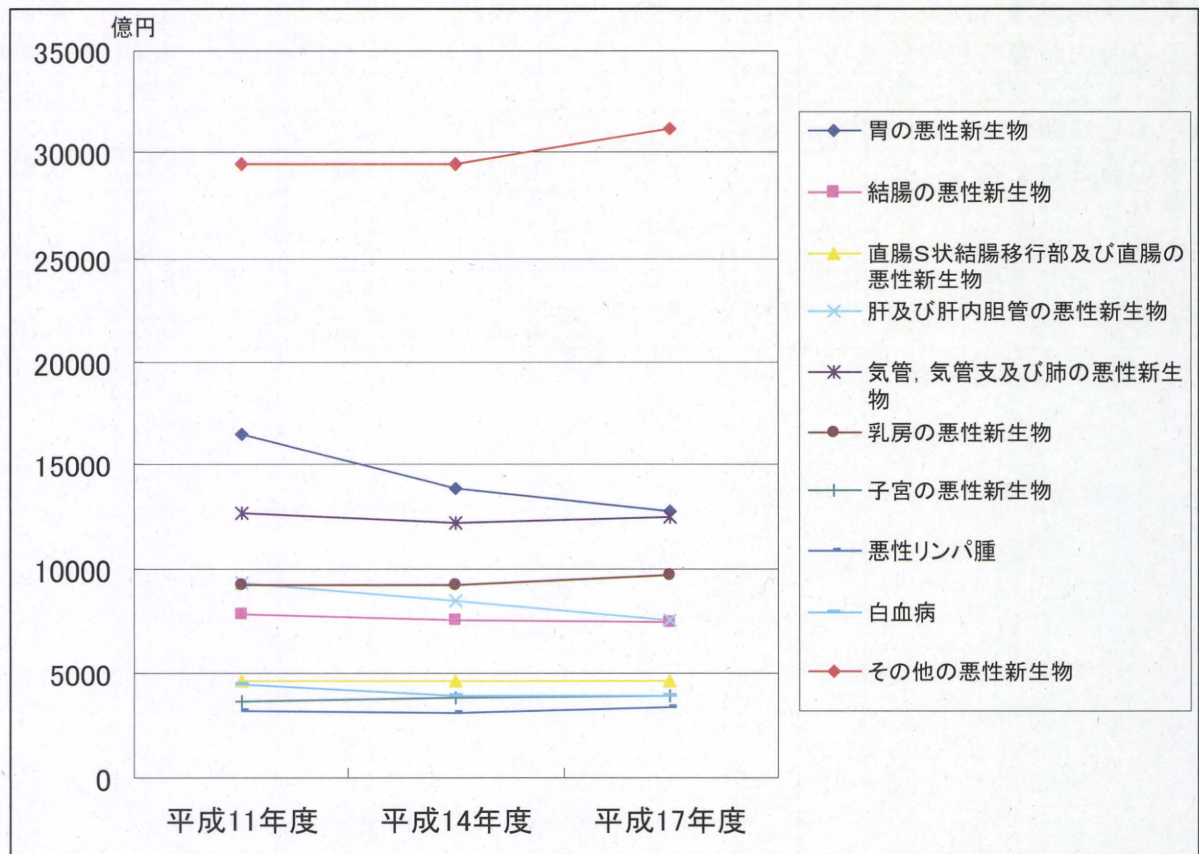
	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,867	12,652	1,020	16,539
結腸の悪性新生物	1,715	5,658	511	7,884
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	962	3,391	317	4,670
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,234	7,712	468	9,414
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,057	9,923	606	12,586
乳房の悪性新生物	1,681	7,234	341	9,256
子宮の悪性新生物	621	2,897	143	3,661
悪性リンパ腫	661	2,306	201	3,168
白血病	925	3,375	148	4,448
その他の悪性新生物	5,837	21,955	1,629	29,421
がん合計	18,560	77,104	5,383	101,047

(4) 経年変化比較

○がんコスト（全体）経年変化と内訳（割引率 3%）



○がん部位別コスト（全体）の経年変化（割引率 3%）



(5) 年次推移の要因を補正した推計結果

補正 : Direct cost → 診療報酬・薬価改定率

Indirect cost → がん死亡率、就業率・賃金

単位はいずれも「億円」

補正無し

H14	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,497	10,531	813	13,841
結腸の悪性新生物	1,882	5,286	448	7,616
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,122	3,173	303	4,598
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,578	6,562	392	8,532
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,301	9,307	600	12,208
乳房の悪性新生物	1,652	7,336	327	9,315
子宮の悪性新生物	615	3,065	143	3,823
悪性リンパ腫	806	2,054	208	3,068
白血病	952	2,825	132	3,909
その他の悪性新生物	7,124	20,578	1,705	29,407
がん合計	20,529	70,717	5,072	96,318
H17	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,907	9,096	705	12,708
結腸の悪性新生物	2,141	4,978	426	7,545
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,297	3,003	298	4,598
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,852	5,372	391	7,615
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,894	8,890	673	12,457
乳房の悪性新生物	2,115	7,279	323	9,717
子宮の悪性新生物	689	3,029	142	3,860
悪性リンパ腫	1,352	1,765	211	3,328
白血病	1,187	2,535	135	3,857
その他の悪性新生物	9,279	19,875	1,962	31,116
がん合計	25,713	65,822	5,266	96,801

Direct Costのみ補正

H14	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,556	10,531	813	13,900
結腸の悪性新生物	1,927	5,286	448	7,661
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,148	3,173	303	4,624
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,616	6,562	392	8,570
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,355	9,307	600	12,262
乳房の悪性新生物	1,697	7,336	327	9,360
子宮の悪性新生物	629	3,065	143	3,837
悪性リンパ腫	825	2,054	208	3,087
白血病	974	2,825	132	3,931
その他の悪性新生物	7,292	20,578	1,705	29,575
がん合計	21,018	70,717	5,072	96,807
H17	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	3,003	9,096	705	12,804
結腸の悪性新生物	2,212	4,978	426	7,616
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,340	3,003	298	4,641
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,913	5,372	391	7,676
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,990	8,890	673	12,553
乳房の悪性新生物	2,185	7,279	323	9,787
子宮の悪性新生物	712	3,029	142	3,883
悪性リンパ腫	1,397	1,765	211	3,373
白血病	1,227	2,535	135	3,897
その他の悪性新生物	9,585	19,875	1,962	31,422
がん合計	26,563	65,822	5,266	97,651

Indirect Cost (死亡率)のみ補正

H14	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,497	12,428	813	15,738
結腸の悪性新生物	1,882	5,587	448	7,917
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,122	3,325	303	4,750
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,578	7,533	392	9,503
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,301	9,755	600	12,656
乳房の悪性新生物	1,652	7,196	327	9,175
子宮の悪性新生物	615	2,900	143	3,658
悪性リンパ腫	806	2,255	208	3,269
白血病	952	3,285	132	4,369
その他の悪性新生物	7,124	21,559	1,705	30,388
がん合計	20,529	75,822	5,072	101,423
H17	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,907	12,076	705	15,688
結腸の悪性新生物	2,141	5,423	426	7,990
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,297	3,224	298	4,819
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,852	7,327	391	9,570
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,894	9,517	673	13,084
乳房の悪性新生物	2,115	6,915	323	9,353
子宮の悪性新生物	689	2,820	142	3,651
悪性リンパ腫	1,352	2,182	211	3,745
白血病	1,187	3,150	135	4,472
その他の悪性新生物	9,279	20,946	1,962	32,187
がん合計	25,713	73,578	5,266	104,557

Indirect Cost (就業率・賃金)のみ補正

H14	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,497	10,958	847	14,302
結腸の悪性新生物	1,882	5,500	465	7,847
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,122	3,306	314	4,742
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,578	6,941	409	8,928
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,301	9,791	627	12,720
乳房の悪性新生物	1,652	7,384	324	9,359
子宮の悪性新生物	615	3,092	141	3,848
悪性リンパ腫	806	2,132	216	3,154
白血病	952	2,900	137	3,988
その他の悪性新生物	7,124	21,441	1,772	30,337
がん合計	20,529	73,446	5,252	99,227
H17	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,907	10,018	761	13,685
結腸の悪性新生物	2,141	5,488	458	8,087
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,297	3,299	317	4,914
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,852	6,075	422	8,349
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,894	9,949	725	13,568
乳房の悪性新生物	2,115	7,620	326	10,062
子宮の悪性新生物	689	3,177	143	4,009
悪性リンパ腫	1,352	1,932	225	3,508
白血病	1,187	2,704	142	4,033
その他の悪性新生物	9,279	21,887	2,110	33,277
がん合計	25,713	72,149	5,630	103,492

Direct Cost と Indirect Cost (死亡率) を補正

H14	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	2,556	12,428	813	15,797
結腸の悪性新生物	1,927	5,587	448	7,962
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,148	3,325	303	4,776
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,616	7,533	392	9,540
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,355	9,755	600	12,710
乳房の悪性新生物	1,697	7,196	327	9,220
子宮の悪性新生物	629	2,900	143	3,672
悪性リンパ腫	825	2,255	208	3,288
白血病	974	3,285	132	4,391
その他の悪性新生物	7,292	21,559	1,705	30,556
がん合計	21,018	75,822	5,072	101,912
H17	Direct Cost	Indirect Cost		Total
		Mortality Cost	Morbidity Cost	
胃の悪性新生物	3,003	12,076	705	15,784
結腸の悪性新生物	2,212	5,423	426	8,061
直腸S状結腸移行部及び直腸の悪性新生物	1,340	3,224	298	4,861
肝及び肝内胆管の悪性新生物	1,913	7,327	391	9,631
気管, 気管支及び肺の悪性新生物	2,990	9,517	673	13,180
乳房の悪性新生物	2,185	6,915	323	9,423
子宮の悪性新生物	712	2,820	142	3,674
悪性リンパ腫	1,397	2,182	211	3,789
白血病	1,227	3,150	135	4,511
その他の悪性新生物	9,585	20,946	1,962	32,493
がん合計	26,563	73,578	5,266	105,407