

## 特別連載

## 日本のがん対策の新しい動き

—科学的根拠に基づいたがん対策を進めるために—

がんの予防分野におけるがん対策進捗  
管理指標と進捗状況

奥山 絢子\*1 東 尚弘\*2 若尾 文彦\*3

\*1 国立研究開発法人国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部院内がん登録室

\*2 国立研究開発法人国立がん研究センターがん対策情報センターがん政策科学研究部

\*3 国立研究開発法人国立がん研究センターがん対策情報センター

## はじめに

平成24年6月に第二期のがん対策推進基本計画（以下、基本計画）が策定され、わが国のがん対策における方向性が示された。基本計画では、1) がんによる死亡者の減少、2) 全てのがん患者とその家族の苦痛の軽減と療養生活の質の維持向上、3) がんになっても安心して暮らせる社会の構築の三つが全体目標として掲げられており、これら全体目標を達成するために、分野別施策と個別目標が明記されている。さらに基本計画では、目標の達成状況の把握とがん対策を評価する指標の策定を行うこと、そして個々の取り組むべき施策が個別目標の達成に向けてどの程度の効果をもたらしているのか評価することについて言及されている。これまで、厚生労働省研究班「がん対策における進捗管理指標の策定と計測システムの確立に関する研究」（代表者：若尾文彦国立がん研究センターがん対策情報センター長）では、がん対策の進捗状況について把握するための指標の策定に取り組んできた<sup>1)</sup>。前回、同研究班のがん対策の進捗管理指標策定の一貫として取り組んでき

たがんの早期発見分野についての指標とその現状について報告した<sup>2)</sup>。本稿では、がんの予防分野の指標とその現状について報告する。

## 1 基本計画におけるがんの予防分野の個別目標と指標

基本計画では、がんの予防に関して①たばこ対策、②感染症に起因するがんへの対策、③その他生活習慣の改善に関する対策と大きく三つの項目に分けて記述されている。そこで、がん対策の個別目標、指標、現状についてこれら三つの項目別に整理した（表1）。

## 1 ● たばこ対策に関する個別目標と指標

喫煙は、日本人男性では一番目、女性では二番目に高いがんの寄与因子である<sup>3)</sup>。これまで、「21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）」や健康増進法などに基づき、様々な対策が行われてきた。また、日本は平成16年に「たばこの規制に関する世界保健機関枠組み条約（World Health Organization Framework Con-

表 がん予防分野におけるがん対策進捗管理指標

指標	目標	現状
<b>たばこ対策に関する進捗管理指標</b>		
1. 成人喫煙率	12%以下	19.3% (男性32.2%, 女性8.2%) (平成25年)
2. 未成年者の喫煙率	0%	中学校男子2.9%, 女子1.7%, 高等学校男子5.9%, 女子3.6% (平成24年)
3. 受動喫煙の機会を有する者の割合	行政機関・医療機関0%, 家庭3%, 飲食店15%	行政機関9.7%, 医療機関6.5%, 家庭9.3%, 飲食店46.8% (平成25年)
4. 受動喫煙の無い職場の割合	0%*	65.5% (全面禁煙又は空間分煙実施) (平成25年)
<b>感染症に起因するがんへの対策に関する進捗管理指標</b>		
1. B型・C型肝炎ウイルス感染率	-	B型 (HBs抗原陽性) 約0.2% (平成22～24年) C型 (HCV抗体陽性) 16～19歳 0.13%, 20～29歳 0.21%, 30～39歳 0.77%, 40～49歳 1.28%, 50～59歳 1.80%, 60～69歳 3.38% B型・C型無症候性キャリア 推定2.8～3.2万人 (平成20～22年)
2. B型・C型肝炎ウイルス抗体検査受検率	-	B型 推定57.4%, C型 推定48.0% (平成23年)
3. ヒトT細胞白血病ウイルスI型感染率	-	推定約108万人 (男性0.66%, 女性1.02%) (平成18～19年)
<b>生活習慣の改善に関する進捗管理指標</b>		
1. ハイリスク飲酒者の割合	男性13%, 女性6.4%	男性14.7%, 女性7.6% (平成24年)
2. 運動習慣のある者の割合	20～64歳 男性36%, 女性33% 65歳以上 男性58%, 女性48%	20～64歳 男性22.3%, 女性19.4% 65歳以上 男性47.6%, 女性37.8% (平成25年)
3. 野菜と果物の摂取量	野菜 350 g 果物 100 g未満の者の割合 30%	野菜 283.1 g 果物摂取量100 g未満の者の割合 56.4% (平成25年)
4. 食塩摂取量	8 g	10.2 g (男性11.1g, 女性9.4g) (平成25年)
5. 適正体重を維持している者の割合	肥満者 20～60歳 男性28% 40～60歳 女性19% やせ 20代女性20%	肥満者 20～60歳男性29.0%, 40～60歳女性19.6% やせ 20代女性21.5% (平成25年)

\*平成32年までの目標値, それ以外は平成34年までの目標値

vention on Tobacco Control)」を批准し、平成17年2月には公衆衛生分野における初の多国間条約として発効した。これを受け、たばこ製品への注意文言の表示強化、広告規制の強化、禁煙治療の保険適用、公共の場での禁煙などの包括的な対策が進められている。また、平成22年に閣議決定された「新成長戦略」の工程表の中で、「受

動喫煙の無い職場の実現」が目標として掲げられ、職場の受動喫煙防止対策の強化の必要性についても指摘されている。

これらを踏まえて、基本計画では、平成34年度までに1) 禁煙希望者が禁煙することにより成人喫煙率を12%とすること、2) 未成年者の喫煙をなくすこと、3) 受動喫煙の機会を有する者の

割合を、行政機関及び医療機関では0%、家庭では3%、飲食店では15%とすること、4)平成32年までに受動喫煙の無い職場を実現することが目標とされた。そこで、研究班ではこれらの進捗管理指標として、指標1:成人喫煙率、指標2:未成年者の喫煙率、指標3:受動喫煙の機会を有する者の割合、指標4:受動喫煙の無い職場の割合の4つから整理した。

## 2 ● 感染症に起因するがんへの対策の個別目標と指標

感染に起因するがんへの対策としては、1)肝がんに関連する肝炎ウイルス検査体制の充実や普及啓発、そしてB型肝炎ウイルスワクチンの接種方法のあり方の検討、2)成人T細胞白血病(ATL)と関連するヒトT細胞白血病ウイルスI型(HTLV-1)については感染予防対策等への取組、3)子宮頸がんに関連するヒトパピローマウイルス(HPV)についてはHPVワクチンの普及啓発、接種の方法等のあり方の検討、4)胃がんに関連するヘリコバクター・ピロリの除菌の有用性の検討について記載されており、個別目標としてこれら感染に起因するがんへの対策を推進することにより、がんを予防することが目標とされている。しかし、3)のHPVワクチンについては、平成25年6月の専門家会議において、接種部位以外の体の広い範囲で持続する疼痛の副反応症例などについてワクチン接種の有効性と比較した上で定期接種を中止するほどリスクが高いと評価されなかったものの、副反応について十分に情報提供できない状況にあることから、現在接種希望者の接種機会は確保しつつも、適切な情報提供ができるまでは積極的な接種勧奨を一時的に差し控えることとされている<sup>4)</sup>。また、4)のヘリコバクター・ピロリの除菌の有用性については、「有効性評価に基づく胃がん検診ガイドライン2014年度版」において公的ながん対策の一部である対策型検診として導入するにはペプシノゲン法、ヘリコバクター・ピロリ抗体あるいはその併用法は、死亡率減少効果を判断する証拠が不十分とされている<sup>5)</sup>。以上を踏まえ、感染症に起因するがんへの対策の指標としては、肝炎ウイルス対策に関する指

標として、指標1:B型・C型肝炎ウイルス感染率、指標2:B型・C型肝炎ウイルス抗体検査受検率、そしてHTLV-1ウイルス対策として、指標3:ヒトT細胞白血病ウイルスI型感染率について整理した。

## 3 ● その他生活習慣の改善に関する個別目標と指標

生活習慣と全がん罹患との関連では、飲酒が男性9.0%、女性2.5%、身体活動が男性0.3%、女性0.6%、野菜摂取が男性0.7%、女性0.4%、果物摂取が男性0.7%、女性0.8%、食塩が男性1.9%、女性1.2%、BMI25以上の過体重が男性0.8%、女性1.6%と推定されている<sup>3)</sup>。がんに関連する生活習慣などについては、「21世紀における国民健康づくり運動」においても普及啓発が行われてきたが、多量に飲酒する人の割合や野菜摂取量に変化がみられず、果物を接種している人の割合が低下している状況であった。そこで、基本計画では、「ハイリスク飲酒者の減少」、「運動習慣者の増加」、「野菜と果物の摂取量の増加」、「塩分摂取量の減少」などを目標とすることとされている。また、肥満ががんのリスクを上げることが「確実」と評価される一方で、日本、中国、韓国を含む東アジアの研究においては、BMIが低いものにおいてもがん死亡リスクを上げる傾向が報告されている<sup>6)</sup>。そこで、その他生活習慣の改善に関する指標としては、指標1:ハイリスク飲酒者の割合、指標2:運動習慣のある者の割合、指標3:野菜と果物の摂取量、指標4:食塩摂取量、指標5:適正体重を維持している者の割合について整理した。

## 2 進捗管理指標からみたがん対策の現状

### 1 ● たばこ対策に関する進捗管理指標と現状 指標1:成人喫煙率

喫煙は、肺、咽頭、喉頭、食道、胃、大腸、肝臓などに対して発がん性があることが「確実」とされており<sup>7)</sup>、本人の喫煙のがん罹患に寄与する

割合は男性で29.7%、女性で5.0%と推定されている<sup>3)</sup>。ここでの成人喫煙率は、満20歳以上の成人のうち、現在習慣的に喫煙している者の割合を指す。国民健康・栄養調査の結果<sup>8)</sup>をみると、成人喫煙率は平成7年以降減少傾向にあったが、平成22年から平成25年の調査結果ではほぼ横ばいとなっている(平成22年19.5%、平成24年20.7%、平成25年19.3%)。また性別で見ると、男性が32.2%(平成25年)、女性が8.2%(平成25年)と男性で喫煙率が高くなっている。さらに年代にとっても喫煙率に違いがあり、60~70歳代では喫煙率が低くなっている。国の基幹統計であり3年ごとに調査が行われている国民生活基礎調査の結果をみても、同様の傾向が認められている(平成25年全体21.6%、男性33.7%、女性10.7%)<sup>9)</sup>。現在習慣的に喫煙している者のうち禁煙希望者の割合は、減少傾向にある(平成25年度国民健康・栄養調査全体24.6%、男性23.4%、女性28.6%)<sup>8)</sup>。

### 指標2：未成年者の喫煙率

未成年者の喫煙は、法律上禁止されているとともに、発達期における有害物質への暴露は短期間・少量であっても成人に比べ健康への影響が大きく、かつ成人期を通じた喫煙継続につながりやすい<sup>10)</sup>。国全体の未成年者の喫煙傾向について把握するため、これまで厚生労働科学研究として断続的に行われてきた「未成年者の喫煙・飲酒状況に関する実態調査」の結果から整理した<sup>11)</sup>。全国学校総覧に掲載された全国の中学校、高等学校の生徒のうち、「この30日間に1日でも喫煙経験がある者」及び「毎日喫煙している者」の割合は、平成24年の調査で中学生男子が2.9%、女子が1.7%、高校生男子が5.9%、女子が3.6%と近年減少傾向にあった。

### 指標3：受動喫煙の機会を有する者の割合

受動喫煙は、非喫煙者においても肺がんの「確実」なリスク因子であり<sup>7)</sup>、厚生労働省は公共の場所においては原則全面禁煙が望ましいとしている。ここでは、現在習慣的に喫煙している者以外がたばこの煙を吸う機会(受動喫煙の機会)がどの程度あったか、国民健康・栄養調査の結果から整理した<sup>8)</sup>。平成25年度の調査結果をみると、

行政機関が9.7%、医療機関が6.5%、家庭が9.3%、飲食店が46.8%となっており、平成23年と比較すると家庭を除き、微増している。

### 指標4：受動喫煙の無い職場の割合

職場における受動喫煙防止対策については、平成4年以降労働安全衛生法(第71条の2)の快適職場の形成における事業主の努力義務として対策が進められてきた。しかし、平成19年の労働者健康状況調査で「全面禁煙」又は「喫煙室を設けそれ以外を禁煙」の措置を講じている事業所は、46%にとどまった<sup>12)</sup>。これを受け、平成22年6月の「新成長戦略」では、平成32年までに受動喫煙のない職場の実現が目標として掲げられた。平成25年の労働安全衛生調査実態調査の結果をみると、「全面禁煙」又は「空間分煙」の実施割合は、65.5%と増加している<sup>13)</sup>。事業所規模の大きい事業所ほどなんらかの受動喫煙防止対策に取り組んでおり、産業別では「電気・ガス・熱供給・水道業」において受動喫煙防止対策に取り組んでいる割合が高くなっていた。

## 2 ● 感染症に起因するがんへの対策に関する進捗管理指標と現状

### 指標1：B型・C型肝炎ウイルス感染率

B型・C型肝炎ウイルスの持続感染は、肝がんの発がん要因とされ、C型肝炎ウイルスは非ホジキンリンパ腫とも関連があるとされている<sup>14)</sup>。B型・C型肝炎ウイルスは、主に血液や体液を介して感染し、出産時の母子感染、まだ感染リスクが明らかではなかった時代の医療行為などが感染源として考えられている。B型・C型肝炎ウイルスの感染率について、既存の厚生労働科学研究の結果から整理した。初回献血者におけるB型肝炎ウイルス(HBs抗原陽性)の感染率は、男性が約0.2%、女性が約0.1%(全体が約0.2%)であり、出生年が新しくなるほど陽性率は減少傾向にあった<sup>15)</sup>。C型肝炎ウイルスの感染率は、年代によって異なり10代から30代にかけて感染率は1.0%以下であるのに対し、40から50代では1.3~1.8%、60代で3.4%と高齢者で感染率が高い傾向にあった<sup>16)</sup>。診療報酬記録からB型・C型肝炎に関連する疾患を調査した結果においては、無症候性キャ

リアが2.8～3.2万人と推定されている<sup>15)</sup>。

### 指標2：B型・C型肝炎ウイルス抗体検査受検率

肝炎ウイルスの感染経路は種々あり、個人が肝炎ウイルスに感染した可能性があるか否かを一概に判断することが困難である。そのため、全ての国民が少なくとも一度は肝炎ウイルス検査を受検することが推奨されている<sup>17)</sup>。肝炎ウイルス検査は、健康増進事業、特定感染症検査等事業、職域における健診での検査など様々な受検機会が設けられている。そのため、各事業での肝炎ウイルス検査受験者数は把握されているものの、重複受験者の存在などから正確にどの程度の国民が肝炎ウイルス抗体検査を受検したかを把握することが難しい。そのため厚生労働省は、平成23年度20歳から79歳を対象に肝炎検査受検状況実態調査を実施した<sup>17)</sup>。この結果から、B型肝炎ウイルス抗体検査受検率は、57.4%、C型肝炎ウイルス抗体検査受検率は、48.0%と推定されている。

### 指標3：ヒトT細胞白血病ウイルスI型感染率

HTLV-1は、ATLの主要因とされており、これまで沖縄、鹿児島、宮崎、長崎県を中心とする南西地域にキャリアが多く存在した<sup>18)</sup>。近年これらの地域における感染率は低下傾向にあり、特に若い世代の感染率が低くなっている<sup>18)</sup>。HTLV-1キャリアからのATL発症は、40歳を超えるまではほとんどなく、40歳を過ぎると年間にキャリア1,000人に対し1人の割合で発症する<sup>19)</sup>。初回献血者のデータを用いた厚生労働科学研究における調査によると、感染者数は約108万人（男性が0.66%、女性が1.02%）と推定されており減少傾向にある<sup>20)</sup>。

## 3 ● その他生活習慣の改善に関する進捗管理指標と現状

生活習慣の改善においては、がん予防だけでなく高血圧やその他の疾患との関連についても考慮する必要がある。そこで、健康日本21の目標設定を踏まえて現状について整理した。

### 指標1：ハイリスク飲酒者の割合

がん、高血圧、脳出血、脂質異常症などの飲酒に関する多くの健康問題のリスクが1日平均飲酒量とともに、ほぼ直線状に上昇することが示唆さ

れる一方で、全死亡、脳梗塞、虚血性心疾患については飲酒量との関係がほぼ直線状に上昇するとはいえないこと、また一般に女性は男性に比べて肝機能障害など飲酒による臓器障害を起こしやすくアルコール依存症に至るまでの期間も短いことを考慮し、健康日本21（第2次）では、ハイリスク飲酒者を1日当たりの純アルコール摂取量が男性で40g以上、女性が20g以上の者と定義した。本指標では、この定義を用い、国民健康・栄養調査<sup>8)</sup>から国民全体のハイリスク飲酒者の割合を整理した。平成24年度の調査では、ハイリスク飲酒者の割合は、男性が14.7%、女性が7.6%であり、近年男性はやや減少傾向にあるものの女性はほぼ変化がなかった。

### 指標2：運動習慣のある者の割合

運動習慣については、就労の有無が大きく影響をするため、健康日本21（第2次）では性年齢別に目標値が掲げられた。運動習慣のある者とは、週2日以上、持続時間として1回30分以上の運動を1年以上継続している者を指す。平成25年度の国民健康・栄養調査の結果をみると<sup>8)</sup>、20～64歳の男性が22.3%、女性が19.4%、65歳以上の男性が47.6%、女性が37.8%となっており、いずれも65歳未満の就労世代で運動習慣が低くなっていた。近年、20～64歳の運動習慣は、男女ともほぼ横ばいか若干減少傾向にある。

### 指標3：野菜と果物の摂取量

果物は、摂取量が多いほどがんのリスクが低下するものではないため、健康日本21（第2次）では、果物摂取量が平均値（100g）未満である者の割合を減少させることが目標とされた。平成25年度の国民健康・栄養調査の結果をみると<sup>8)</sup>、野菜の平均摂取量は283.1gと平成9年度からほぼ変化がなく、どの年代においても目標値である350gには達していない。また果物摂取量が100g未満の者の割合は、56.4%とやや減少傾向にある。年代別にみると、20歳から40歳代で果物摂取量が少ない傾向がある。

### 指標4：食塩摂取量

日本型の食事の特長を保ちつつ食塩摂取量を減少させるために健康日本21（第2次）では、8gという目標が掲げられた。平成25年度の国民健

康・栄養調査の結果をみると、食塩摂取量は10.2g（男性11.1g、女性9.4g）となっており、やや減少傾向にあるものの目標値は達成されていない。

#### 指標5：適正体重を維持している者の割合

健康日本21（第2次）では、①20から60歳の男性の肥満者（BMI値25以上の者）、②40から60歳の女性の肥満者（BMI値25以上の者）、③20代の女性のやせの者（BMI値18.5未満の者）の割合を減少させることが目標として上げられた。平成25年度の国民健康・栄養調査の結果では、①の男性肥満者が29.0%、②の女性肥満者が19.6%、③の女性のやせの者が21.5%となっており、女性肥満者の割合はやや減少傾向にあるものの男性肥満者と20代女性のやせの者の割合は、近年ほぼ横ばいとなっている<sup>8)</sup>。

### おわりに

がんの予防分野における進捗管理指標として、特に生活習慣に関してはがんだけでなくその他の疾患リスクを考慮するため、健康日本21（第2次）の施策目標を踏まえて整理を行った。たばこ対策においては、成人喫煙率は男性では32.2%、女性では8.2%と近年ほぼ横ばいで推移しており、喫煙者における禁煙希望の割合が低下していることを鑑みると喫煙率の低下はやや下げ止まりとなっている感があることを否めない。未成年者の喫煙率は、減少傾向にあるものの、非行少年（補導少年、少年鑑別所所在少年）においては一般少年よりも喫煙率が高くなっているなど<sup>21)</sup>の一部ハイリスクな群が存在することを忘れてはならないだろう。

感染症に関する対策においては、肝炎ウイルス感染率、HTLV-1感染率ともに近年減少傾向にあった。しかし、肝炎ウイルス感染率、HTLV-1感染率ともに初回献血者のデータからの推定値であり、献血者にはHBs抗原陽性者、肝炎患者、手術や輸血歴がある者、HTLV-1関連疾患患者が家族にいる場合などの感染のハイリスク群は献血を行わないことが予想されるためどちらのデータも感染率を過少評価している可能性がある<sup>18)</sup>。また肝

炎ウイルス感染率については、診療録から無症候性キャリア数の推定が試みられているが、同調査の解析対象は64歳以下であり、現在、肝硬変や肝がんの患者は65歳以上の年齢層に多いことを考えると結果の解釈には留意する必要がある<sup>15)</sup>。また、肝炎ウイルス抗体検査受検率は、肝炎検査受検状況実態調査では半数程度の国民が受検したと推定されている。しかし、同調査において手術前の検査などで受検したと考えられる者であっても肝炎ウイルス検査を受検した認識がないものが多くいることが指摘されており、国民の間で「肝炎」という病気についてあまり知られていないことが肝炎ウイルス抗体検査の受検を妨げているのではないかと考えられる。手術などのスクリーニング目的で行われる検査においては、陽性の場合には適切な医療へつなげ、陰性の場合には結果を本人が認識できるように伝えていくことも重要と考えられる。HTLV-1の主な感染源は母子感染と考えられており、平成22年より妊婦健康診査の検査項目に追加され、検査が公費負担の対象となった。しかし、近年HTLV-1感染率は減少傾向にあり、特に母子感染予防対策が必要な出産年齢の世代のキャリア率は低いこと、またHTLV-1スクリーニング検査は一定の確率で偽陽性の結果がでる。そのため確認試験が求められているが、この確認試験においても約10～20%が判定保留となるとされており、確認試験で判定保留の場合はPCA法（自費診療）を行うことを提案するなど慎重な対応が求められている<sup>22)</sup>。

その他生活習慣改善に関する指標をみると、食塩摂取量、40歳から60歳代の女性の肥満者の割合は若干ではあるが改善傾向にあるものの、ハイリスク飲酒者、運動習慣のある者、野菜と果物の摂取量、男性の肥満者、女性のやせの者については、近年ほとんど変化していない。ここでは主に全体の平均値について記述した。しかし、年代、世帯所得、居住する都道府県によって生活習慣に違いがある点について留意する必要がある。例えばハイリスク飲酒者は年代によって違いがあり、男性では40から60代で、女性では30から50代で高くなっている。同様に、野菜と果物の摂取量、食塩摂取量についても年代によって差があり、ま

た男性のハイリスク飲酒者、運動習慣のある者、野菜と果物の摂取量については世帯所得によっても違いが認められた。男性のハイリスク飲酒者、野菜と果物の摂取量、食塩摂取量、男性の肥満者については居住する都道府県によっても違いがあった。これら、年代、世帯所得、居住地による生活習慣の違いについても考慮した上で、対策を進めていく必要がある。なお、今回の指標の整理に用いた国民健康・栄養調査は、回答者の自己申告によるものであり、協力率が男性より女性で、また60代や70歳以上の高齢者で高いことに留意して結果を解釈する必要がある<sup>23)</sup>。

以上、本稿ではがん対策におけるがんの予防分野における進捗管理指標とその現状について紙面上の関係から簡単に記述し、最後に私見も交えて進捗管理状況について述べた。ここで整理した指標については、今後の研究結果や新たな知見を踏まえ、今後適宜修正されていく可能性がある。

## 謝辞

がんの予防分野におけるがん対策進捗管理指標をまとめるにあたり、国立がん研究センターがん対策情報センターたばこ政策研究部 望月友美子部長、国立国際医療研究センター肝炎・免疫研究センター肝炎情報センター 正木尚彦センター長、東京大学医科学研究所附属病院血液腫瘍内科 内丸薫教授、聖マリアンナ医科大学難病治療研究センター 山野嘉久准教授、東京慈恵会医科大学総合健診・予防医学センター 岩永正子講師、佐賀大学医学部臨床検査医学講座/佐賀大学医学部附属病院輸血部・検査部 末岡榮三朗教授、富山大学大学院医学薬学研究部産科婦人科学教室 齋藤滋教授、長崎大学大学院医歯薬学総合研究科新興感染症病態制御学系専攻感染分子病態学講座感染病態制御学分野 森内浩幸教授、帝京大学医学部内科学講座腫瘍グループ・研究室 渡邊清高准教授、日本赤十字社中央血液研究所 佐竹正博副所長、国立がん研究センターがん予防・検診研究センター 津金昌一郎センター長に貴重なご意見を賜り、深くお礼申し上げます。

## 文献

- 1) 東 尚弘, 岩本桃子, 高山智子, 他: がん対策の進捗管理指標を策定するための意見集約調査. 癌の臨床 **60** (2): 237-243, 2014
- 2) 奥山絢子, 東 尚弘, 齊藤博, 他: 日本のがん対策の新しい動き - 科学的根拠に基づいたがん対策を進めるために: がんの早期発見分野におけるがん対策進捗管理指標と進捗状況. 癌の臨床 **61** (2): 155-161, 2015
- 3) Inoue M, Sawada N, Matsuda T, et al: Attributable causes of cancer in Japan in 2005 - systematic assessment to estimate current burden of cancer attributable to known preventable risk factors in Japan. *Ann Oncol* **23**(5): 1362-1369, 2012
- 4) 厚生労働省. ヒトパピローマウイルス感染症 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou28/> 2015年5月13日確認
- 5) 科学的根拠に基づくがん検診推進のページ. がん検診ガイドライン: 胃がん. <http://canscreen.ncc.go.jp/guideline/igan.html> 2015年5月13日確認
- 6) Zheng W, McLerran DF, Rolland B, et al: Association between body-mass index and risk of death in more than 1 million Asians. *N Engl J Med* **364** (8): 719-729, 2011
- 7) Secretan B, Straif K, Baan R, et al: WHO International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group. A review of human carcinogens-Part E: Tobacco, areca nut, alcohol, coal smo, keand salted fish. *Lancet Oncol* **10** (11): 1033-1034, 2009
- 8) 厚生労働省. 国民健康・栄養調査. [http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou\\_eiyouchousa.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyouchousa.html) 2015年5月13日確認
- 9) 厚生労働省. 国民生活基礎調査. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21.html> 2015年5月13日確認
- 10) 箕輪真澄, 尾崎米厚: 若年における喫煙開始がもたらす悪影響. 保健医療科学 **54** (4): 262-277, 2005
- 11) 大井田隆: 厚生労働科学研究「未成年者の喫煙・飲酒状況に関する実態調査研究」報告書概要版平成24年
- 12) 厚生労働省. 「職場における受動喫煙防止対策に係る調査」 [http://www.mhlw.go.jp/topics/tobacco/houkoku/dl/120329\\_4.pdf](http://www.mhlw.go.jp/topics/tobacco/houkoku/dl/120329_4.pdf) 2015年5月13日確認
- 13) 厚生労働省: 労働安全衛生に関する調査. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/list46-50.html> 2015年5月13日確認

- 14) Monograph Working Group. Special Report : Policy. A review of human carcinogens—Part B : biological agents. *Lancet* **10** : 321-322, 2009
- 15) 田中純子 : 厚生労働科学研究費補助金「肝炎ウイルス感染状況・長期経過と予後調査及び治療導入対策に関する研究」平成24年総括研究報告書
- 16) 国立感染研究所. C型肝炎 : 疫学.  
[http : //www.nih.go.jp/niid/ja/vir2heptopi/3653-hcv-epidemiology-for-home-doctor.html](http://www.nih.go.jp/niid/ja/vir2heptopi/3653-hcv-epidemiology-for-home-doctor.html) 2015年5月13日確認
- 17) 厚生労働省. 肝炎ウイルス検査.  
[http : //www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou09/hepatitis\\_kensa.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou09/hepatitis_kensa.html) 2015年5月13日確認
- 18) Satake M, Yamaguchi K, Tadokoro K : Current prevalence of HTLV-1 in Japan as determined by screening of blood donors. *J Med Virol* **84** : 327-335, 2012
- 19) 国立がん研究センターがん対策情報センター. がん情報サービス. 成人T細胞8傑病リンパ腫.  
[http : //ganjoho.jp/public/cancer/data/ATL.html](http://ganjoho.jp/public/cancer/data/ATL.html) 2015年5月13日確認
- 20) 山口一成. 厚生労働科学研究費補助金「本邦におけるHTLV-1感染及び関連疾患の実態調査と総合対策」平成20～22年報告書
- 21) 内閣府. 第4回非行原因に関する総合的研究調査の概要. 2010年  
[http : //www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/hikou4/gaiyou/gaiyou.html](http://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/hikou4/gaiyou/gaiyou.html) 2015年5月13日確認
- 22) 板橋家頭夫 : 厚生労働科学研究費補助金「HTLV-1母子感染予防に関する研究 : HTLV-1抗体陽性妊婦からの出生時コホート研究」平成24年度総括研究報告
- 23) 西 信雄, 中出麻紀子, 猿倉薫子・他 : 国民健康・栄養調査の協力率とその関連要因. *厚生*の指標 **59** (4) : 10-15, 2012