

博士学位論文

癌を主とした疾病予防のための  
情報提供と意識変化に関する研究

2014年3月

兵庫県立大学大学院 応用情報科学研究科

応用情報科学専攻

片山 友子

## 要旨

近年、食習慣、運動習慣、休養の取り方、嗜好などの生活習慣が、糖尿病、高血圧、さらには悪性新生物、心疾患、脳血管疾患など多くの疾病の発症や進行に深く関わっていることが明らかになってきている。現在、これらの生活習慣病の予防と改善が大きな課題となっている。疾病の早期発見、早期治療に重点を置いた二次予防に加えて、健康増進、疾病予防に重点を置いた生活習慣の改善を中心とした一次予防対策が推進されている。わが国の悪性新生物による死亡者数は、総死亡数の約3割を占めている。胃がん、子宮がんについては、死亡数が横ばいになっている。しかし、子宮頸がんと診断された人は、特に20歳代では急増している。食生活の欧米化等により、肺がん、大腸がん、乳がんについては増加傾向にある。肺がんは死亡数がトップのがんである。早期発見には、検診受診率を向上させることが必要である。また、疾病予防には生活習慣の改善が必要である。そこで、本研究では、生活習慣や疾病に対する意識や知識を調査し、生活習慣や疾病に関する講義を行うことによって意識の変化を探り、生活習慣の改善や検診受診への関心を促すために、情報提供をどのように行えばよいのかを探ることを目的とした。同時に心理検査を行い、情報を受け取る側の特性を考慮し、情報提供のあり方を考察した。また、検診受診率の向上により、早期発見、早期治療に結びつくことが、医療費の抑制にも繋がることを考察した。

第1段階では、がん対策推進基本計画策定資料によると、がん検診受診率を現在のレベルから50%に向上させることにより死亡率は4.0%減少するとしていることから、その検証を行った。部位別死亡数第1位である肺がんについて、医療費の試算、5年生存が達成された場合の国民所得の増加額の試算、検診費用と早期発見の場合の医療費の合計と国民所得の増加額の比較を行った。その結果、死亡率を4.0%減少させるためには、がん検診受診率を60%に引き上げる必要があることがわかった。検診受診率向上により、がん発見数が増加し、それに伴い早期発見者が増加すると、肺がんにかかる医療費の節減効果が期待できる。早期発見は、患者にとって経済的負担が軽く済むと思われ、また、完治に繋がれば回復後は社会復帰し収入を得ることが期待され、さらにはがん病期間を減少することができれば、国民医療費を抑制することができ、国民所得の増大に繋げることが可能となることがわかった。また、検診受診率向上には、国民への啓発が必要であると考えられた。

第2段階では、短大生を対象に、生活習慣、子宮がんや子宮がん検診についての知識の有無、意識調査を行った。調査を行った後、子宮がん、子宮がん検診、子宮頸がん予防ワクチンについて、講義を行うことにより情報を与え、情報を受ける前後での意識変化を調査した。同時に心理検査を行い、意識調査の結果と心理検査の結果との関連性についての分析を行った。その結果、子宮がんに関する知識は低い、子宮が

ん検診を受診したいと思っている割合が高いことがわかった。しかし、検査内容がわからないことを不安に感じている者が多いこともわかった。また、子宮頸がん予防ワクチンの認知度も高いとはいえないことがわかった。これらは、がん教育を行うことによって改善できる可能性があることがわかった。

第3段階では、一定の年齢に達した女性を対象に、子宮がんと乳がんを対象とするがん検診無料クーポン券が配布されるようになったことにより、がん検診受診率はどの程度向上したのかを、平成21年に神戸市で配布された無料クーポン券を利用した者を対象に調査した。また、現状のがん検診受診率が目標の50%に向上することにより、死亡率はどの程度減少するかについて試算した。その結果、無料クーポン券により、子宮がん、乳がんともに検診受診率が向上したことで受診率が50%に向上することにより死亡率が減少することがわかった。検診受診率を向上させるためには、がん検診無料クーポン券利用の促進および啓発が必要であると考えられた。

第4段階では、大学生を対象に、食事、睡眠、運動などの基本的な生活習慣とストレスなど個人のメンタルヘルスに関する意識調査を実施し、生活習慣とメンタルヘルスの関連性について検討を行った。その結果、健康度・生活習慣診断検査により、要注意型に分類された者は、抑うつ感が強く、気分状態が悪く活動性が低いことがわかった。要注意型以外に分類された者は、ストレスがあると答えた者は少なく、平均睡眠時間は長く、食生活、栄養バランスなどの生活習慣が良いことがわかった。生活習慣が望ましい状態にある者は、気分状態が安定し、活動性が高いことが考えられた。生活習慣は長い年月をかけて、徐々に形成されていくものであり、長年にわたる生活習慣を変えることは困難なことである。しかし、青年期に、生活習慣を改善するための健康教育を実施し、健診や検査による早期発見から生活指導等を行うことによって、今後、生じる可能性のある生活習慣病を予防・軽減する一助となることが期待される。

良い生活習慣を身につけるためには、わかりやすく、正しい知識の普及啓発が重要である。情報提供の重要性とともに、情報を受け取る側の特性を考慮する必要があることがわかった。また、疾病の早期発見のためには、検診を定期的に受診することが重要であると考えられた。

本研究より、疾病予防には生活習慣の改善、疾病の早期発見には検診が重要であると考えられた。生活習慣の改善や検診受診への関心を促すための正しい情報提供や啓発が必要であることがわかった。さらに、情報を受け取る側の特性を考慮した情報の与え方を考慮する必要があることがわかった。情報を提供することで人の気持ちや態度がどのように変化するかを考慮した情報提供、教育および啓発のあり方を今後の課題としたい。

# *A Study on the Propagation of Information and Changes in Attitude for Cancer Prevention*

*Yuko Katayama*

It has become clear in recent years that an unhealthy lifestyle, including poor dietary and exercise habits, an inadequate amount of rest, and excessive use of alcohol and tobacco, is strongly associated with the development and progression of diseases such as diabetes, hypertension, cancer, heart disease, and stroke. Preventing these lifestyle diseases and promoting healthy lifestyles has become a major issue. Primary prophylaxis measures focusing on improving people's lifestyles, or more specifically, building health and preventing diseases, have been promoted in addition to secondary prevention which emphasizes early detection and early treatment of illnesses. In Japan, cancer mortality accounts for about 30 percent of total deaths. Mortality rates for stomach cancer and uterine cancer remain unchanged. However, the number of those diagnosed with cervical cancer has been increasing sharply, especially in people in their twenties. Lung, colon, and breast cancers are also increasing because more and more Japanese people are adopting a Western-style diet. Lung cancer causes more deaths than other cancers. It is imperative to achieve higher screening rates for early detection and to improve people's lifestyles for disease prevention. The purpose of this study is to survey college students' attitudes and knowledge regarding lifestyle and diseases, investigate their change in attitude before and after being given a lecture on lifestyles and diseases, and determine effective ways to provide information to encourage them to improve their lifestyles and get screening. At the same time, psychological assessment was conducted, and the findings from the assessment as regards the characteristics of those who receive the information were used to examine how information should be provided. The paper also includes discussions on early detection and early treatment, made possible by improved screening rates, which will help keep medical expenses in check.

The first stage of this study tested a hypothesis posed in the Basic Plan to Promote Cancer Control Programs that cancer mortality decreases by 4.0% by improving screening rates to 50% from the present levels. The following estimates were made regarding lung cancer, which ranks first as the cause of cancer death: the total health-care spending in the nation, total increase in the national income when a five-year survival is attained, and total costs of screening and health-care costs when

cancer is detected early versus total increase in the national income. The results suggest that in order to reduce mortality by 4.0%, screening rates must be improved to 60%. Improved screening rates means an increased number of early detected cancer, which can reduce overall costs spent for lung cancer treatment in the country. Early detection can also ease the financial burden for patients. If a cure is achieved, these patients can get back into society where they can make an income, and if the duration of cancer treatment can be minimized, the national medical expenditures will be lower, both of which lead to an increase in the national income. Also, education is essential to improving screening rates.

In the second stage, a survey was conducted among female junior college students to find out about their knowledge of and attitude toward lifestyle, uterine cancer, and Pap smears. The author gave a lecture to the students about uterine cancer and explained the need for procedures such as Pap smears and vaccination to prevent cancer. The students' change in attitude was examined before and after the lecture. Psychological assessment was performed to analyze the relation between the results from this assessment and those from the first survey. As a result, despite the unfamiliarity with uterine cancer, many students were interested in receiving cancer screening. At the same time, many of them were nervous about getting the screening because they did not know much about the procedure. The students were not familiar with the vaccines against cervical cancer, either. These kinds of problems can be solved through education.

In the third stage, the author evaluated the increase in screening rates since free coupons for uterine cancer and breast cancer screening tests were distributed in Kobe city, Japan, in 2009. This thesis also provides an estimate of the decline in death rates following improvement in the cancer screening rates. The results showed an increase in the screening rates for both uterine cancer and breast cancer as well as a reduction in death rates. Promoting cancer screening with the use of free coupons and providing people with relevant information are necessary to improve screening rates.

In the fourth stage, a survey was conducted targeting college students on their lifestyles including their dietary, sleeping, and exercise habits, and on their mental health such as their stress levels. As a result, those who were classified as "attention required" based on the Health and Life Habit Inventory were less active, more depressed, and had a lower mood. Those who were classified as better than "attention required" were not stressed, slept longer, and had a healthier diet. This shows that those who have a better lifestyle tend to have a better mood and participate in physical

activities more frequently. One's lifestyle develops over a long period of time, so making any changes to it can be difficult. However, providing young adults with health education on improving lifestyle and giving them specific advice if something is to be detected early on through screening can contribute to the prevention and alleviation of lifestyle diseases. To encourage people to adopt a better lifestyle, it is important to provide correct information in an easy-to-understand manner, based on what has been learned about the characteristics of those who receive information. Also, getting regular screening is essential for early detection of diseases.

This study shows that improving lifestyle is important for disease prevention and screening is important for early detection of illnesses. In order to encourage people to adopt a healthier lifestyle and have regular screening, providing them with appropriate information is necessary. Also, the information needs to be provided in a way that suits the characteristics of those who receive the information.

In the future, I will continue to explore effective ways to inform, educate, and enlighten people by considering how people's feelings and attitudes might change by receiving information about improving lifestyle.

# 目次

第1章 序論 .....	1
1.1 緒言 .....	1
1.2 論文構成 .....	1
第2章 肺がん検診受診率が死亡率および医療費に及ぼす影響の検討 .....	3
2.1 はじめに .....	3
2.1.1 背景 .....	3
2.1.2 目的 .....	4
2.1.3 わが国のがん対策 .....	5
2.2 先行研究 .....	8
2.2.1 検診受診率の向上を目指して .....	8
2.2.2 肺がん検診における経年受診の有効性 .....	8
2.2.3 健康診査受診率に対する影響因子に関する研究 .....	8
2.2.4 早期発見によるがん死亡率減少に関する試算について .....	9
2.2.5 肺がんの早期診断による予想経済効果 .....	9
2.2.6 肺がん検診の経済評価 .....	10
2.3 方法 .....	11
2.3.1 肺がんについて .....	11
2.3.2 胃がんについて .....	18
2.3.3 乳がんについて .....	19
2.3.4 大腸がんについて .....	20
2.3.5 がん検診の受診率向上によるがん全体の死亡者数減少率の試算 .....	21
2.3.6 がん検診受診率について .....	22
2.3.7 肺がん検診費用の試算 .....	25
2.3.8 肺がん早期発見の場合の医療費の試算 .....	26

2.3.9	国民医療費 .....	26
2.3.10	肺がんにかかる国民医療費の試算 .....	29
2.3.11	肺がん早期発見により 5 年生存した場合の国民所得の増加額の試算 .....	29
2.3.12	国民所得 .....	30
2.4	結果 .....	31
2.4.1	がん検診の受診率向上によるがん全体の死亡者数減少率の試算 .....	31
2.4.2	肺がん検診費用の試算 .....	33
2.4.3	肺がん早期発見の場合の医療費の試算 .....	34
2.4.4	肺がんに係る国民医療費の試算 .....	35
2.4.5	肺がんの早期発見により 5 年生存した場合の国民所得の増加額の試算 .....	36
2.5	考察 .....	38
2.5.1	がん検診の受診率向上によるがん全体の死亡者数減少率の試算 .....	38
2.5.2	肺がん検診費用 .....	38
2.5.3	肺がん早期発見の場合の医療費 .....	39
2.5.4	肺がんにかかる国民医療費 .....	39
2.5.5	肺がん早期発見により 5 年生存した場合の国民所得の増加額 .....	40
2.6	先行研究との比較 .....	40
2.7	結論 .....	41
第 3 章 短大生の子宮頸がん予防のための検診とワクチン接種に関する意識調査 ..		43
3.1	はじめに .....	43
3.1.1	背景 .....	43
3.1.2	目的 .....	44
3.2	先行研究 .....	45
3.2.1	滋賀県による大学との協働による若い女性への健康支援事業 .....	45
3.2.2	教職員に対する子宮頸がん予防ワクチンに意識調査の検討 .....	45



3.3	方法	46
3.3.1	子宮がんについて	46
3.3.2	対象者および調査事項	52
3.3.3	生活習慣について	52
3.3.4	体調について	53
3.3.5	第1回がん意識調査	53
3.3.6	子宮がんに関する講義	56
3.3.7	第2回がん意識調査	56
3.3.8	検診受診希望による分類	57
3.3.9	心理検査	58
3.4	結果	59
3.4.1	生活習慣、体調について	59
3.4.2	第1回がん意識調査	61
3.4.3	第2回がん意識調査	64
3.4.4	検診受診希望による分類	66
3.4.5	心理検査	67
3.5	考察	70
3.5.1	生活習慣調査	70
3.5.2	第1回意識調査	71
3.5.3	第2回がん意識調査	73
3.5.4	検診受診希望による分類と心理検査について	74
3.6	子宮頸がん予防ワクチンの積極的勧奨の一時中止について	74
3.7	結論	75
第4章	がん検診無料クーポン券の配布と検診受診率と死亡率減少の度合いの関連について	76

4.1	はじめに	76
4.1.1	背景	76
4.1.2	目的	76
4.1.3	神戸市における女性のがんの現状	77
4.2	方法	78
4.2.1	子宮がんと乳がんについて	78
4.2.2	英米の子宮がん検診および乳がん検診の対象年齢について	79
4.2.3	神戸市における一定の年齢に達した女性に対する女性特有のがん検診無料クーポン券の配布について	79
4.2.4	がん検診無料クーポン券利用実態に関する調査	80
4.2.5	がん検診の受診率向上による女性特有のがんの死亡者数減少率の試算	82
4.2.6	各部位別の女性のがん検診受診率	82
4.3	結果	84
4.3.1	がん検診無料クーポン券利用実態に関する調査	84
4.3.2	がん検診の受診率向上による女性特有のがんの死亡者数減少率の試算	88
4.4	考察	89
4.4.1	アンケート調査によるがん検診無料クーポン券利用者の受診割合	89
4.4.2	検診受診者割合	90
4.4.3	検診結果について	90
4.4.4	がん検診の受診率向上による女性特有のがんの死亡者数減少率の試算	90
4.4.5	今後の課題	91
4.5	結論	92
第5章	大学生の生活習慣とメンタルヘルスの関連性	93
5.1	背景と目的	93
5.2	方法	94

5.2.1	対象者および調査事項 .....	94
5.2.2	健康度・生活習慣診断検査 (DIHAL.2) による分類 .....	94
5.2.3	気分プロフィール検査 (POMS) .....	96
5.2.4	精神健康調査票 (GHQ28) .....	96
5.2.5	健康と生活習慣に関する調査 (HLQ) .....	96
5.2.6	統計解析方法 .....	98
5.3	結果 .....	99
5.3.1	DIHAL.2 による分類 .....	99
5.3.2	POMS の結果 .....	99
5.3.3	GHQ28 の結果 .....	100
5.3.4	HLQ の結果 .....	101
5.4	考察 .....	111
5.4.1	DIHAL.2 による分類 .....	111
5.4.2	POMS .....	112
5.4.3	GHQ28 .....	113
5.4.4	HLQ .....	114
5.5	結論 .....	116
第6章	総括 .....	117
	謝辞 .....	119
	参考文献 .....	120
	学位論文の基礎となる学術論文目録 .....	129
	その他の学術論文目録 .....	130
	付録 .....	i

# 第1章 序論

## 1.1 緒言

近年、食習慣、運動習慣、休養の取り方、嗜好などの生活習慣が、糖尿病、高血圧、さらには悪性新生物、心疾患、脳血管疾患など多くの疾病の発症や進行に深く関わっていることが明らかになってきている<sup>1)</sup>。現在、これらの生活習慣病の予防と改善が大きな課題となっている。疾病の早期発見、早期治療に重点を置いた二次予防に加えて、健康増進、疾病予防に重点を置いた生活習慣の改善を中心にした一次予防対策が推進されている。中高年の多くが何らかの生活習慣病をもっていて、それが将来重大な健康障害となる可能性があり、これらの疾病の早期発見、早期治療が急がれている。このような状況を踏まえて、現在、わが国では21世紀における国民健康づくり運動「健康日本21」<sup>2)</sup>が行われている。

わが国の悪性新生物による死亡者数は、平成21年の厚生労働省の人口動態統計<sup>3)</sup>によると344,105人、総死亡数の約3割を占めている。胃がん、子宮がんについては、死亡数が横ばいになっている。しかし、平成19年に子宮頸がん（上皮内がんを含む）と診断された人は、特に20歳代では急増している<sup>4)</sup>。食生活の欧米化等により、肺がん、大腸がん、乳がんについても増加傾向にあり<sup>5)</sup>、肺がんは死亡数がトップのがんである。

検診受診率の高い自治体と低い自治体の間で、がん死亡率の推移を比較した研究によると、胃がん、子宮がんの死亡率の減少程度は、高受診率の自治体では顕著であった<sup>2)</sup>。乳がん、肺がん、大腸がん死亡率は、低受診率の自治体では増え続けている。一方、高受診率の自治体では横這いまたは減少している。これらの結果が示すように、早期発見には、検診受診率を向上させることが必要である。また、疾病予防には生活習慣の改善が必要である。

本研究は、生活習慣や疾病に対する意識や知識を調査し、生活習慣や疾病に関する講義を行うことによって意識の変化をもたらし、生活習慣の改善や検診受診への関心を促すために、情報提供をどのように行えばよいのかを探ることを目的とした。同時に心理検査を行い、情報を受け取る側の特性を考慮し、情報提供のあり方を考察した。また、検診受診率の向上により、早期発見、早期治療に結びつくことが、医療費の抑制にも繋がることを考察した。

## 1.2 論文構成

第2章では、がん検診の受診率を現在のレベルから目標検診受診率50%に増加させ

ることができれば、死亡率が減少するかの検証を行った。がん対策推進基本計画策定資料<sup>6)</sup>によると、検診受診率を50%に向上させることにより、死亡率は4.0%減少することとしていることから検証を行った。部位別死亡数第1位である肺がんについて、医療費の試算、5年生存が達成された場合の国民所得の増加額の試算、検診費用と早期発見の場合の医療費の合計と国民所得の増加額の比較を行った。

第3章では、近年、20歳代の子宮頸がんの罹患者が急増していることから、短大生を対象に、生活習慣、子宮がんや子宮がん検診についての知識の有無、意識調査を行った。調査を行った後、子宮がん、子宮がん検診、子宮頸がん予防ワクチンについて、講義を行うことにより情報を与え、情報を受ける前後での意識変化を調査した。同時に心理検査を行い、意識調査の結果と心理検査の結果との関連性についての分析を行った。

第4章では、一定の年齢に達した女性を対象に、子宮がんと乳がんを対象とするがん検診無料クーポン券が配布されるようになった<sup>4)</sup>ことにより、がん検診受診率はどの程度向上したのかを、平成21年に神戸市で配布された無料クーポン券を利用した者を対象に調査した。また、がん検診受診率の向上により、死亡率はどの程度減少するかについて試算した。

第5章では、大学生を対象に、食事、睡眠、運動などの基本的な生活習慣とストレスなど個人のメンタルヘルスに関する意識調査を実施し、生活習慣とメンタルヘルスの関連性について検討を行った。

第6章では、本研究に関するまとめを行った。

## 第2章 肺がん検診受診率が死亡率および医療費に及ぼす影響の検討

### 2.1 はじめに

#### 2.1.1 背景

厚生労働省の人口動態統計によると、平成21年の死亡数は1,114,865人で、死亡数を死因順位別にみると、第1位は悪性新生物で344,105人、第2位は心疾患で180,745人、第3位は脳血管疾患で122,350人となっている<sup>3)</sup>。主な死因の年次推移をみると、悪性新生物は、一貫して上昇を続け、昭和56年以降死因順位第1位となり<sup>7)</sup>、平成21年の全死亡数に占める割合は30.1%となった。また、生涯のうちにがんに罹る可能性は、男性は2人に1人、女性は3人に1人と推測され<sup>8)</sup>、日本人にとって「国民病」といっても過言ではない状況である。

がんは一般に高齢者の病気であり、わが国は超高齢社会に移行しつつあることから、がんになる人、がんで亡くなる人が増え続けているが、最近ではがんはかなり治せるようになり、早期に発見すれば小さな負担で治せるようになってきている。しかし、近年、患者やその家族、あるいは一般の国民から「どこでがんになったかによって、受けられるがん医療に差があり過ぎる（がん医療の地域間格差）」「どこの病院を受診したかによって、がん診療に差があり過ぎる（病院間格差）」「自分や家族ががんになった時、もっとも欲しいのは信頼に足る情報なのに、それがどこで得られるのかわからない、あるいは得られない（情報格差）」といった課題が指摘されてきた<sup>9)</sup>。指摘されてきたがん医療の地域間、病院間、情報の格差を解決するため、平成18年6月にがん対策基本法が成立し、平成19年4月より施行された<sup>6)</sup>。そして、同年6月にがん対策推進基本計画が策定され、その後、都道府県でも基本計画が作成され、がん対策の枠組みが構築されつつある。

がん対策推進基本計画は、長期的視点に立ちつつ、平成19年度から平成23年度までの5年間を対象として、がん対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、がん対策の基本的方向について定めるとともに、都道府県でのがん対策推進基本計画の基本としての役割を有するものである。具体的には、今後のがん対策の全体目標として、がんによる死亡者の減少（75歳未満についてのがん年齢調整死亡率の20%減少）と、全てのがん患者およびその家族の苦痛の軽減ならびに療養生活の質の維持向上を掲げている<sup>6)</sup>。その一つであるがん死亡者数減少の実現に向け、がん検診の受診率について、

欧米諸国に比べて低いことも踏まえ、効果的・効率的な受診間隔や重点的に受診勧奨すべき対象者を考慮しつつ、5年以内に50%以上とすることを目標とすることが掲げられた。

がん対策推進基本計画策定資料<sup>10)</sup>によると、喫煙率が10年で半減した場合、平成27年のがん死亡率は1.6%の減少が期待され、また、検診受診率を現在のレベルから50%に増加させることにより、死亡率は4.0%減少し、さらにはがん医療の均てん化（全臓器）により4.7%の減少が見込まれることから、合計10.3%減少すると推定されている。さらに75歳未満のがん死亡率は10年間で10%の自然減少が見込まれており、合わせて20%の減少を目標としている。

### 2.1.2 目的

本研究では、以上のような背景から、まず第1の課題として、検診の受診率を現在のレベルから50%に増加させることができれば、死亡率が4.0%減少するかの検証を行うことにした。その際用いる現状の受診率は、直近のデータである平成19年度地域保健・老人保健事業報告と国民生活基礎調査からのものとし、がん対策推進基本計画の策定における試算で用いられている方法を参考とした。

国民医療費については、平成19年度は341,360億円であり、そのうち75.1%を占める一般診療医療費は256,418億円となっている。また、一般診療医療費を主傷病による傷病分類別にみると、「循環器系の疾患」が54,353億円で最も多く、次いで「新生物」の30,716億円で、そのうち「悪性新生物」は26,958億円（国民医療費全体の約7.9%）となっている<sup>11)</sup>。

そこで、第2の課題として、悪性新生物の医療費に目を向けるが、悪性新生物の部位別一般診療のデータがないため、平成19年の部位別がん死亡数第1位である肺がん<sup>5)</sup>のみを対象として、これにかかる医療費を試算した。

さらに、第3の課題として、肺がん検診の受診率向上により早期の段階での発見数も向上すると考えられるので、リンパ節郭清を伴わない胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術が行われた場合の医療費の試算を行うとともに、5年生存が達成された生存者がすべて国民所得に寄与したと仮定した場合と生存者のうち就労が5年以上可能な40歳以上65歳未満の5年間の国民所得の増加額の試算を行うこととした。

がん検診に基づく早期発見・早期治療により医療費が抑制され、国民所得が増加したとしても、検診率を50%に向上させるためには、必然的ながん検診にかかる費用が増えることになるので、第4の課題として、検診費用と早期発見の場合の医療費の合計と国民所得の増加額の比較を行った。

### 2.1.3 わが国のがん対策

本研究の背景にある、わが国におけるがん対策のこれまでの取り組み、がんをめぐる現状と今後の展開について概説する。

#### (1) これまでの取り組み

がんは、昭和56年からわが国の死亡原因の第1位である。政府は、昭和59年度より「対がん10カ年総合戦略」、平成6年度より「がん克服新10か年戦略」を策定し、がん対策に取り組んできた<sup>12)</sup>。さらに、平成16年からは、「がん罹患率と死亡率の激減」を目指して、がん研究の推進および質の高いがん医療を全国に普及することを目的に、「がん予防の推進」及び「がん医療の向上とそれを支える社会環境の整備」を柱とする「第3次対がん10か年総合戦略」に基づき、がん対策に取り組んできた。

また、厚生労働省は、平成17年5月に、がん対策全般を総合的に推進するため、厚生労働大臣を本部長とする「がん対策推進本部」を設置し、がんの状態に応じた部局横断的な連携を推進するとともに、同年8月には、がん対策の飛躍的な向上を目的とした「がん対策推進アクションプラン2005」を策定し、「第3次対がん10か年総合戦略」のさらなる推進を図ってきた。また、平成18年4月には、がん対策の企画・立案と調整を行うため、がん対策推進室を健康局に新たに設置した。

わが国のがん対策は、これまで様々な取り組みにより進展し、一定の成果を収めてきた。しかし、がんは依然として国民の生命及び健康にとって重要な問題となっており、そのような現状に鑑み、平成18年6月「がん対策基本法」が成立、平成19年4月に施行された。この法律に基づき、がん対策推進協議会の議論を踏まえ、平成19年6月に、がん対策の総合的かつ計画的な推進を図るため、がん対策の基本的方向について定めた「がん対策推進基本計画」が閣議決定された。

#### (2) がんの現状

厚生労働省の人口動態統計によると、2009年の全死因死亡数1,141,865人のうち、悪性新生物による死亡数は344,105人であった<sup>3)</sup>。全死亡者に占める割合は約30%と、およそ3人に1人は悪性新生物で死亡したことになる。また、男性は全死因死亡数609,042人のうち、206,352人で約34%、女性は532,823人のうち、137,753人で約25%を占める。

1970年からの5つのがんにかんする死亡数の年次推移<sup>7)</sup>を図2-1に示した。この図によると、胃がん、子宮がんについては、最近10年間で死亡数が横ばいになっているのに対して、食生活の欧米化等により、肺がん、大腸がん、乳がんについては増加傾向にある。肺がんは、1998年以来、死亡数がトップのがんである。2009年のがん死亡数は1970年の約3倍、肺がんは約6倍である。



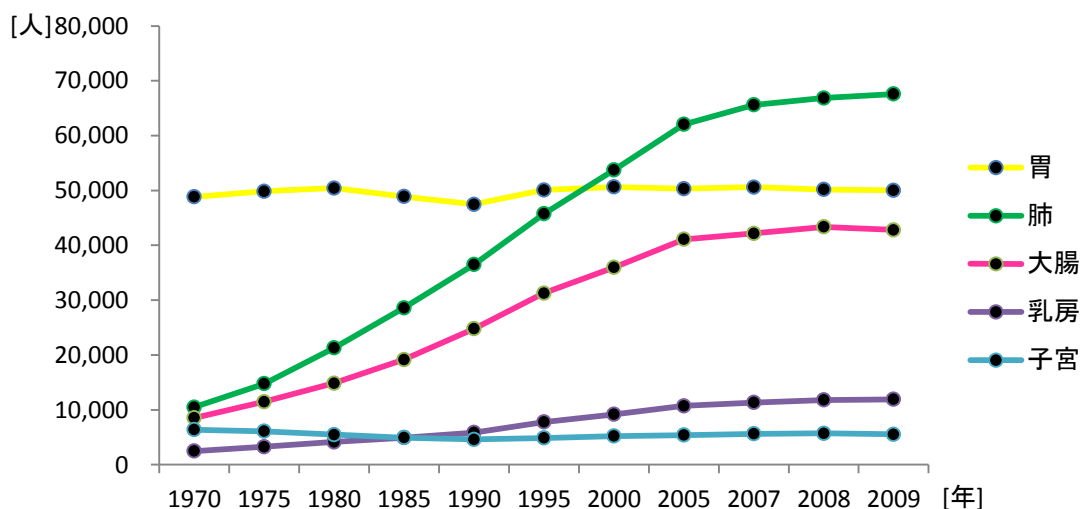


図 2-1 悪性新生物の主な部位別にみた死亡数の年次推移

また、男女別の死亡数の年次推移を図 2-2 と図 2-3 に示した。男性の肺がんは上昇傾向が著しく、1993年に胃がんを上回って第1位となり、2009年の死亡数は49,035人となっている。女性は、大腸がんと肺がんは上昇傾向が続いており、大腸がんは2003年に胃がんを上回って第1位となり、2009年の死亡数は19,835人となっている。肺がんは、次いで第2位となり、2009年の死亡数は18,548人である。

2008年患者調査の概況<sup>13)</sup>によると、継続的に医療を受けているがん患者数は1,518,000人とされており、国立がん研究センターがん対策情報センターの地域がん登録全国推計によるがん罹患データ<sup>14)</sup>によると、1年間に新たにがんに罹る者は2006年のデータでは、676,075人となっている。

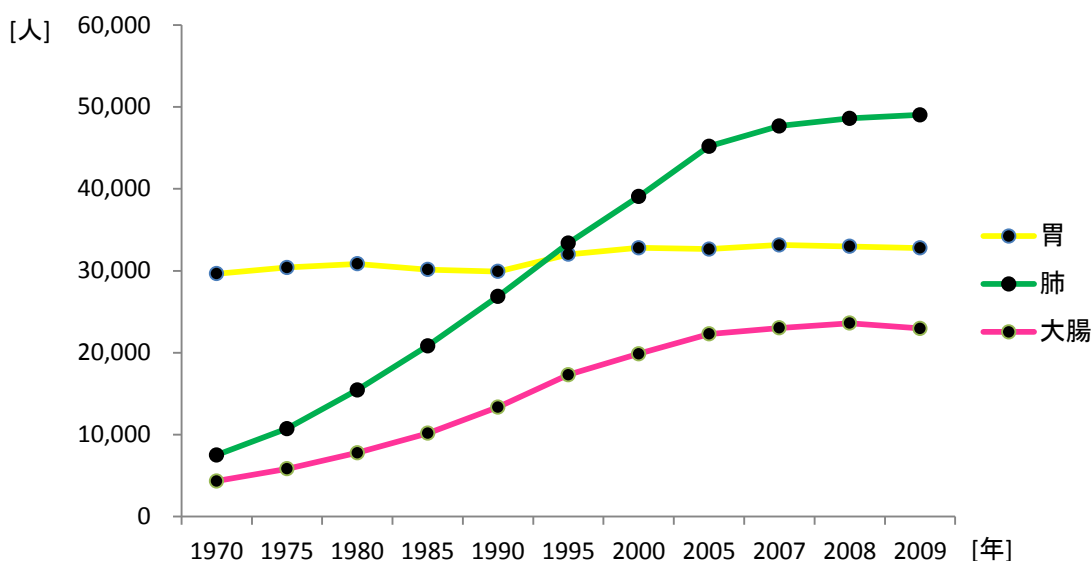


図 2-2 悪性新生物の主な部位別にみた死亡数の推移 (男性)

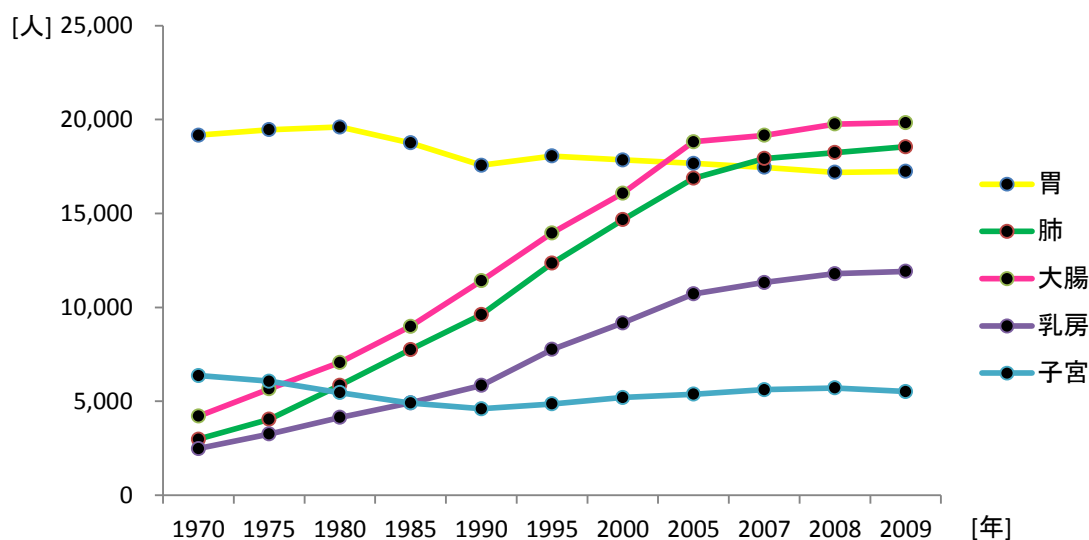


図 2-3 悪性新生物の主な部位別にみた死亡数の推移（女性）

### (3) がん対策推進基本計画における目標

「がん対策推進基本計画」では、がん患者を含めた国民が、進行・再発といった様々ながんの病態に応じて、安心・納得できるがん医療を受けられるようにすること等を目指して、「がんによる死亡者の減少」及び「すべてのがん患者及びその家族の苦痛の軽減並びに療養生活の質の維持向上」を今後 10 年間の全体目標として設定している<sup>6)</sup>。

全体目標の一つである「がんによる死亡者の減少」の実現に向け、その代表指標として、がん死亡率（年齢調整、75 歳未満）を 10 年間（2005 年から 2015 年まで）に 20% 減少を設定している<sup>10)</sup>。

目標を 20% 減少させる背景として、1990 年から 2005 年のがん死亡率（年齢調整、75 歳未満）は、1 年あたり約 1% 減少しており、この傾向が持続するとした場合、2005 年から 2015 年の 10 年間で 10% の減少が見込まれることが挙げられる。喫煙率の半減、検診受診率を 50% に増加、医療の均てん化で、がん対策を総合的に推進することにより、この減少の程度をさらに 10% 加速させ、2015 年までに 20% 減少させることを目標とする。これらの対策による効果は、2015 年以降のがん死亡率減少としても期待できるものである。

高齢者人口の増加に伴い、がん死亡者数総数における高齢者の占める割合は、今後急速に増加する。特に、75 歳以上の後期高齢者で著しい。一方、がん死亡は 40 歳から 89 歳の年齢層において死亡原因の 1 位を占める。特に、50 歳から 74 歳においては死因の 4 割以上を占める。全年齢を対象とする死亡率は、高齢者における不確実ながん診断の影響を受けやすい。働き盛りのがん死亡減少をがん対策の最優先課題とする

場合、その点の動向を鋭敏に反映する指標であることが望ましく、対象年齢を75歳未満とすることが考えられる。

しかし、本研究においては、働き盛り年齢層のがん死亡減少にさらに絞り込むため、対象年齢を40歳から65歳未満とした。

## 2.2 先行研究

### 2.2.1 検診受診率の向上を目指して

検診受診率の向上を目的とした先行研究<sup>15)</sup>では、現場の検診担当者の肺がん検診に対する率直な意見を収集し、問題点の把握を試みたものが報告されている。アンケートへの回答は、30歳代から50歳代の保健師がほとんどであり、現場で実際に検診に携わっている立場からの率直な意見を聞くことができたとしている。「どのようにすれば受診率は上がるか」との問いに、「専門的知識を持っている者が少なく、受診を勧めるのが困難、健康教育、啓発活動が必要」と現場の立場を痛感している声があがってきた。さらに「県・市町村・検診機関・医療機関の連携がとれていない」と半数が回答し、受診率向上へは大きな問題点を含んでいることがわかった。がん検診の目的が「早期発見、早期治療」と80%の者が回答したが、「死亡率減少効果」と踏み込んだ回答は約10%、「医療費削減」との回答は20%であった。

### 2.2.2 肺がん検診における経年受診の有効性

肺がん検診における経年受診の有効性に関する先行研究<sup>16)</sup>として、次のものがある。胸部エックス線検査と喀痰細胞診併用による肺がん検診において、受診者を肺がん検診受診歴に基づき初回受診群、経年受診群に分類し、検診結果、肺がん発見例の臨床的特徴を比較している。検診結果では、経年受診群において要精検率が有意に低く、肺がん発見率に有意差はないものの低値を示した。肺がん発見例の臨床的特徴では、経年受診群において平均腫瘍径が有意に小さく、臨床末期1Aの割合が有意に高く、切除率、完全切除率は共に有意差はないものの高値を示した。これらの結果から、経年受診は肺がん発見率を上昇させないが、早期の肺がんの発見に有効であるとしている。肺がん検診の受診勧奨に際しては、肺がん検診受診歴による受診者の絞り込みを行って経年受診率を高めることが重要であるとしている。

### 2.2.3 健康診査受診率に対する影響因子に関する研究

老人保健法による基本健康診査とがん検診（以下、健康診査）の受診率に対する影響因子を明らかにすることを目的として、全国のすべての市区町村を対象に郵送によ

る実態調査を実施した研究<sup>17)</sup>の結果では、健康診査受診率は以下のような要因のある自治体で高いことを明らかにしている。すなわち、人口当たり保健師数が多いこと、個人通知や地区組織の活用により健康診査の通知・広報活動を実施すること、受診券や問診票を事前に送付すること、土曜日や早朝・夜間に受診機会を拡大すること、健康診査後に個別面接指導を行うこと、健康診査の結果を他の保健事業に活用すること、健康診査に対する市区町村の負担額（対象者1人当たり）が高いことなどである。

#### 2.2.4 早期発見によるがん死亡率減少に関する試算について

わが国では、昭和59年度よりがん対策に取り組んできた。さらに、平成16年度からは、死亡率の激減を目指してきたが、この目標は依然として重要な問題となっており、平成19年に施行されたがん対策基本法では、がんによる死亡率の減少を目標のひとつとして掲げている。現在、がん検診の受診率を50%にするという目標が掲げられており、これを10年後までに達成することで死亡率が約4.0%減少すると試算されている。

早期発見による年齢調整75歳未満の死亡率減少に関する試算について、がん対策基本計画における試算で用いられている方法に準じ、受診率をもとにした試算を行った先行研究<sup>18)</sup>がある。その際用いたがん検診受診率の出典は、老人保健事業報告のがん検診受診率、国民生活基礎調査のがん検診受診率である。両者の結果を全国と大阪府とで比較している。

しかし、わが国においては、がん検診の実施対象が加入保険により異なっているため、国民全体のがん検診受診率をモニタリングすることが難しく、そのようなシステムは存在しないとしている。このような状況下では、国が示した既存のがん検診受診率資料による試算には限界があると考え、地域がん登録資料を用いたがん早期発見による死亡率減少効果の試算方法を提示している。診断時の進行度を採取している地域がん登録のある府県では、がん罹患患者のうち、がんが限局している患者の割合や生存率を計測することが可能であり、死亡率減少割合の試算も可能であると考察している。

#### 2.2.5 肺がんの早期診断による予想経済効果

先行研究では、一般に、早期がんの治癒率は高く、進行がんは低く、また進行がんの医療費はさらに高額になり、療養生活もより難しいものになると考えられており、したがって、がんを早期に発見し治療することが望まれるとしている<sup>19)</sup>。

273人の肺がん患者を対象として、がんを早期発見することの経済価値を検討している。肺がんでは、早期がんの平均経費は1,595,700円で、進行がんの平均経費は約2倍の3,220,700円であり、一方、2005年におけるわが国の肺がん罹患患者93,600人を

基に、早期がんと進行がんとの比率（92%）から分けてみると、進行がんは86,112人であり、仮に進行がんの半数が早期がんのうちに見つかるのであれば43,056人となる。したがって、進行がん一人の医療費を約6,000,000円（末期に移行した場合の費用を含む）とすると、早期がん患者の医療費である1,600,000円を引くと、その差は約4,400,000円となる。このことにより、もしも進行がんの43,056人が早期に見つかり、治療を受ければ、医療費削減効果は17,222,400万円となるとしている。「あくまでも単純計算による仮説の値」としながらも、がんの早期発見は医療費削減効果や国民の負担軽減につながるとして、有益だとしている。

### 2.2.6 肺がん検診の経済評価

先行研究では、肺がん医療の費用対便益比（検診＋治療）は、男性の場合は、全年齢で1.14（検診を含まない場合は1.25）であり、肺がん医療は、医療に投じられる費用にほぼ見合う経済効果、すなわち回復による労働生産性が得られていることがわかるとしている<sup>20</sup>。しかし、胃がん、大腸がん、前立腺がんなど、主要ながんに対する医療は生涯医療費を2倍程度上回る労働生産性が得られており、これらのがん医療に比べると見劣りするとしている。

一方、女性の場合、費用対便益比は全年齢で0.43（検診を含まない場合は0.54）であり、肺がん医療に投じられる費用に見合うだけの経済効果は得られないとしている。他の部位のがんも、男性に比べて費用便益比は低めであることから、女性の年齢階級別賃金稼得額が男性より少なく見積もられていることが一因であるとしている。

ただし、肺がんでは、救命に寄与した費用は約1,100億円（2000年）であるのに対し、死亡したことで救命に寄与しえなかった費用は2,600億円と、両者の割合は1:3であり、肺がんの一次予防、早期発見は急務であるとしている。

がん検診の評価は、その検査が安全かつ妥当なものであるか、発見や救命に効果があるかという視点に加えて、投じた費用に見合う効果が得られるかという経済的な評価が重要であるとしている。特にがん検診が行政プログラムに適用される場合には、死亡率の低下が証明されるとともに、死亡率の低下という利益と検診プログラムコストとのバランスが勘案される必要があるとしている。

がん検診が最も有効といえる状態とは、患者一人当たりの検診費用と治療費用の和が最小になるような人数ががん検診を受診している状態であると考察している。

## 2.3 方法

### 2.3.1 肺がんについて

#### (1) 肺の構造と働き

肺は呼吸器系の重要な臓器であり、心臓、気管、食道などからなる縦隔を挟んで胸の中に左右2つあり、左肺、右肺と呼ばれる<sup>21)</sup>。呼吸器系の模式図<sup>22)</sup>を図2-4に示す。右肺は葉と呼ばれる3つの部分からなり（上葉、中葉、下葉）、左肺は右肺よりわずかに小さく上葉と下葉に分かれている<sup>21)</sup>。肺の縦隔面<sup>23)</sup>を図2-5に示す。肺は身体の中に酸素を取り入れ、二酸化炭素を排出する。空気は口と鼻から咽頭・喉頭を経て気管を通り、気管支と呼ばれる左右の管に分かれ左右の肺に入る。気管支は肺の中で細気管支と呼ばれるより細い管に分枝し、木の枝のように肺内に広がり、末端は酸素と二酸化炭素を交換する肺胞と呼ばれる部屋となっている。

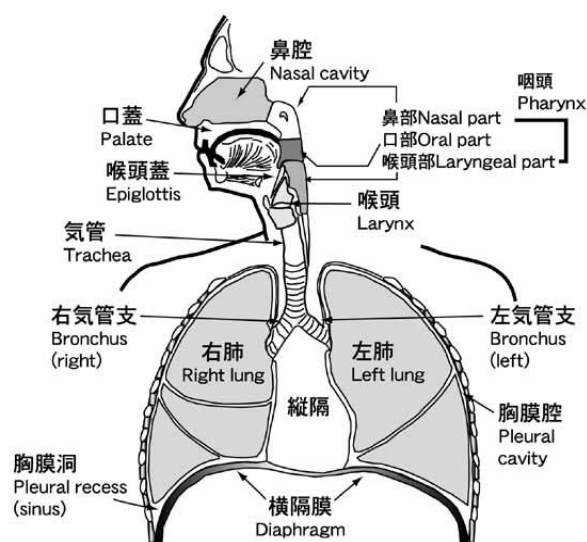
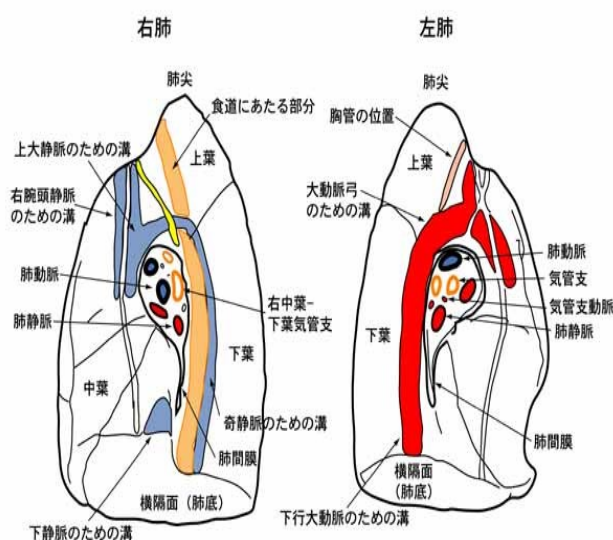


図 2-4 呼吸器系の模式図<sup>22)</sup>

図 2-5 肺の縦隔面<sup>23)</sup>

## (2) 肺がんの発生

肺がんは気管、気管支、肺胞の細胞が正常の機能を失い、がん細胞が無秩序に増えることにより発生する<sup>21)</sup>。最近、がんの発生と遺伝子の異常についての研究が進んでいるが、細胞がなぜがん化する（無秩序に増える悪性の細胞に変わる）のかまだ十分わかっていない。

## (3) 肺がんのタイプ

肺がんは、発症した部位により、特に喫煙者に影響が多い肺の入り口の太い気管支にできる中心型（肺門型）肺がんと、非喫煙者にも多く、肺がんの7割を占める肺の奥のほうにできる末梢型（肺野型）肺がんに分けられる<sup>24)</sup>。早期診断のための検査方法として、中心型は喀痰細胞診が、末梢型は胸部エックス線検査やCTが用いられる。

## (4) 肺がんの統計

2005年度の肺がんの罹患数<sup>14)</sup>を年齢階級別に男性を図2-6に、女性を図2-7に示す。また、2009年度の死亡数<sup>5)</sup>を年齢階級別に男性を図2-8に、女性を図2-9に示す。この罹患数と死亡数は、2010年12月時点での最新のデータである。

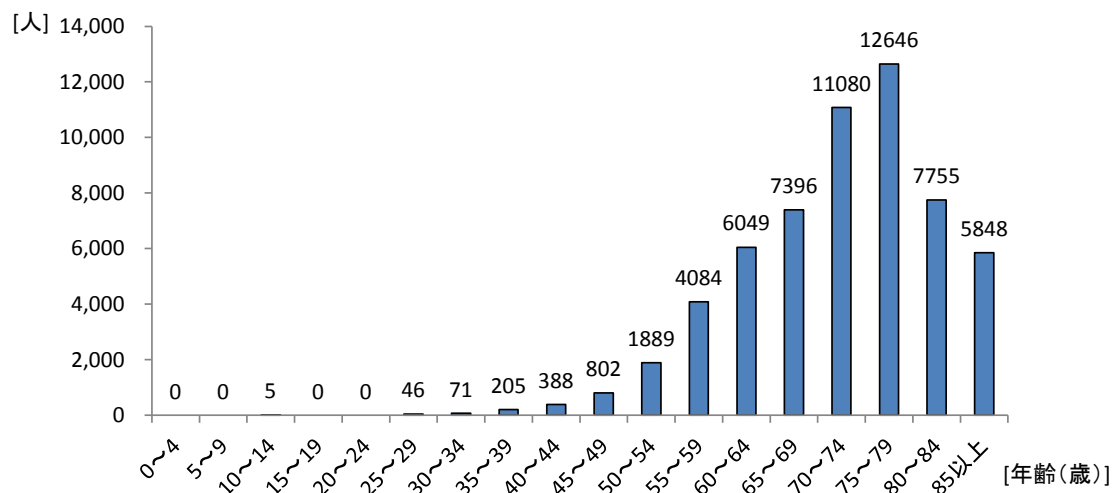


図 2-6 2005 年度肺がん罹患数 (男性) 14)を改編

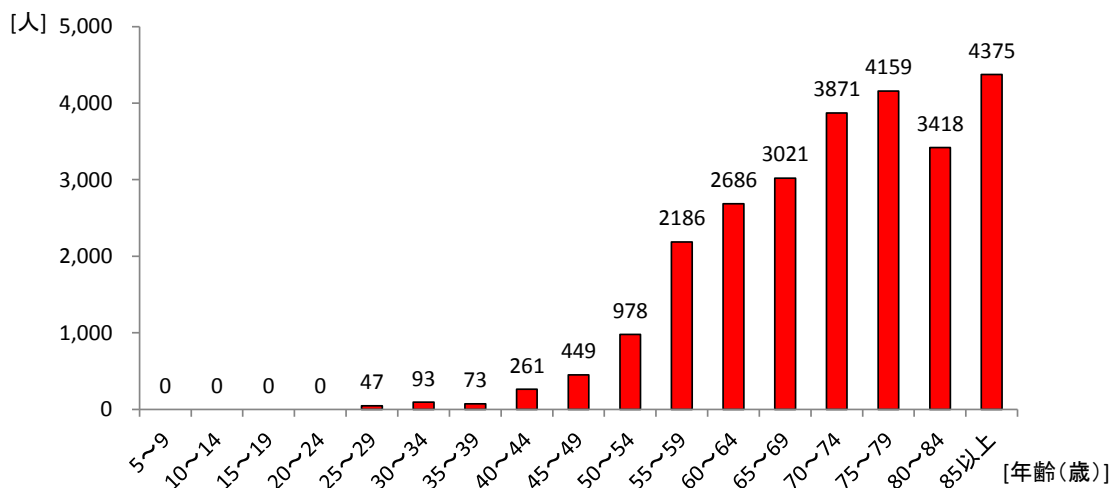


図 2-7 2005 年度肺がん罹患数 (女性) 14)を改編

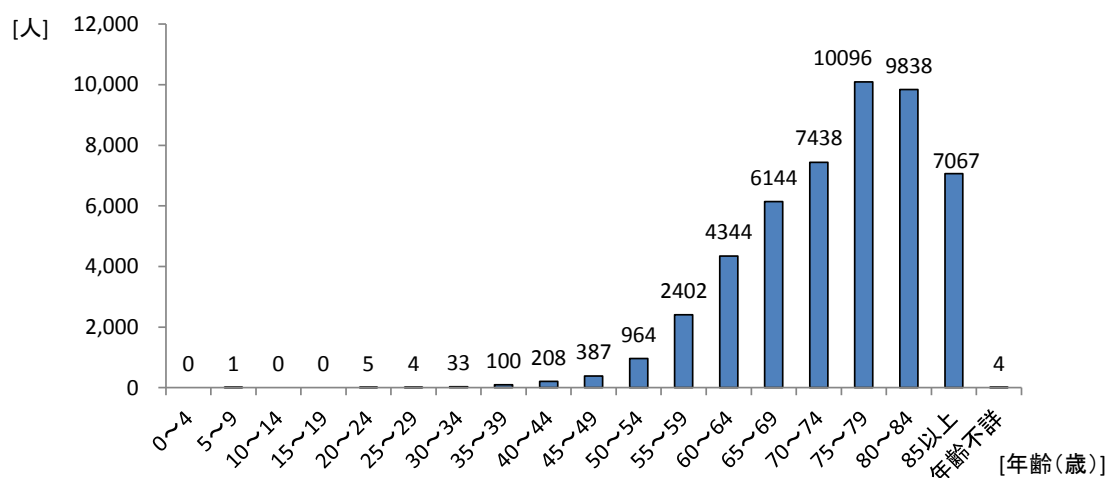
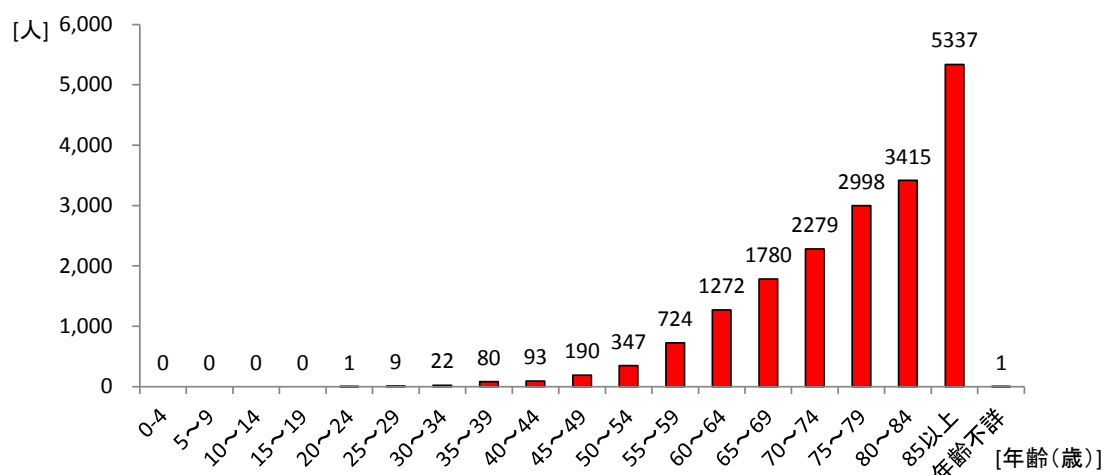


図 2-8 2009 年度肺がん死亡数 (男性) 5)を改編



図 2-9 2009 年度肺がん死亡数（女性）<sup>5)</sup>を改編

罹患数、死亡数は、男女ともに 40 歳代後半から増加し始め、高齢になるほど多くなる。また、男性のほうが女性より高く、女性の 2 倍以上になっている。

#### (5) わが国におけるがん検診

わが国におけるがん検診は、市区町村などの住民検診に代表される「対策型検診」と人間ドックなどの「任意型検診」がある<sup>25)</sup>。対策型検診は、地域などにおけるがん死亡率の減少を目的として導入されるものである。対象となる人々が公平に利益を受けるためには、有効性の確立したがん検診が選択される。一方、任意型検診は、医療機関などが任意で提供する医療サービスであるため、さまざまな検診方法があるが、その中には、がん検診として有効性の確立していない検査方法が含まれる場合がある。しかし、個人が自分の目的や好みに合わせて検診を選択できるという利点がある。

わが国では、昭和 58 年から老人保健法施行により、対策型検診が全国で開始された。最初に導入されたのは、胃がん検診と子宮頸がん検診で、その後、肺がん、乳がん、大腸がん検診が順次導入された。現在は、健康増進法（平成 14 年法律第 103 号）第 19 条の 2 に基づく健康増進事業として市町村が実施している。厚生労働省においては、「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針」（平成 20 年 4 月 1 日付け健発第 0331058 号厚生労働省健康局長通知）を定め、市町村による科学的根拠に基づくがん検診（表 2-1）<sup>26)</sup>を推進している。

表 2-1 科学的根拠に基づくがん検診<sup>26)</sup>

種類	検査項目	対象者	受診間隔
胃がん検診	問診及び胃部エックス線検査	40歳以上	年1回
子宮がん検診	問診、視診、子宮頸部の細胞診及び内診	20歳以上	2年に1回
肺がん検診	問診、胸部エックス線検査及び喀痰細胞診	40歳以上	年1回
乳がん検診	問診、視診、触診及び乳房エックス線検査（マンモグラフィ）	40歳以上	2年に1回
大腸がん検診	問診及び便潜血検査	40歳以上	年1回

がん検診は一次検診、精密検査（二次検診）、がんの確定診断、治療という流れで進んでいく。一次検診は「スクリーニング」といい、健康な人と、がんの可能性が疑われる人を見極めてふるいわけする。精密検査でがんと診断（確定診断）された場合は、必要に応じて治療へ進むことになる。

症状があつて外来を受診した場合には、がん検診と比べ、進行したがんが多く見つかる。しかし、がん検診は、日常生活をおくる上で特に健康上の問題を抱えていない、無症状の人を対象にしている。もし、そういう人にがんが見つかった場合、そのがんは早期がんである可能性が高い。早期であれば治せる可能性は高く、治療も容易なので、患者にかかる身体的負担、経済的負担や時間は少ない。

がん検診の目的は、がんを見つけることだけではなく、死亡率を低下させることである。がん発見率の高い検診を受けても、治療効果のないがんや、治療する必要のないがんが多く見つかった場合、死亡率低下の効果はない<sup>27)</sup>。

### (6) 肺がん検診

対象者は、40歳以上で受診間隔は年1回である<sup>27)</sup>。

「有効性評価に基づく肺がん検診ガイドライン」（2006年）では、対象とする集団の肺がんによる死亡率を減少させるという肺がん検診の目的に合致すると科学的に証明され、実施することを薦めると判定されたのは、胸部エックス線検査と、ハイリスクの人に対する胸部エックス線検査および喀痰細胞診の併用だけである。ハイリスクの人とは、50歳以上で、喫煙指数（1日の喫煙本数×喫煙年数）が600以上の人、もしくは40歳以上で6ヶ月以内に血痰のあった人をいう。併せて現在の身体の調子やこれまでにかかった病気のこと、家族にがんになった人がいるかどうか、これまでに検診を受けたことがあるかどうか、受けていたらどんな判定や診断があつたのか、といった問診が行われる。

胸部エックス線検査は、肺全体にエックス線を当てながら1枚から多くて2枚撮影し、その写真を2人以上の専門医で読影する。また、必要に応じて、受診者の過去のエックス線写真と比較して変化を見る比較読影をすることもある。エックス線検査は、肺野部のがん（主に腺がん）を見つけるのに適している。

喀痰細胞診は、3日分の痰を1つの容器にまとめて（畜痰法）、もしくは3つの容器に1日分ずつ別々に入れた（連痰法）検体を提出してもらい、顕微鏡で調べる検査で

ある。これは、気管支等の肺門部にできたがん細胞の一部が、痰にまぎれて出てくるものを調べるための検査である。肺野部にできるがん（主に扁平上皮がん）は、喀痰細胞診で見つけやすいと言われている。

(a) エックス検査と喀痰細胞診のメリット

- ① 死亡率減少効果を示す相応な証拠がある。
- ② 針を刺したり、薬を使用しないので、比較的身体には負担がかからない。
- ③ 検査の感度（がんがある人を正しく診断できる精度）は、70%前後といわれている。

(b) エックス線検査と喀痰細胞診のデメリット<sup>28)</sup>

- ① エックス線による被爆が問題となり得る。ただし、人体への影響は極めて小さいと考えられている。
- ② 偽陰性（がんがあるのに正常と判定（見落とし））により、がん発見が遅れる可能性がある。
- ③ 偽陽性（がんがないのに精密検査が必要と判定されること）により、精神的苦痛、および精密検査に伴う肉体的苦痛・偶発症を生じる可能性がある。

(7) 肺がんの種類と進行度

肺がんは、がん細胞の種類により小細胞肺がんと非小細胞肺がんの2つの型に大別される<sup>21)</sup>。小細胞肺がんは肺がんの15%を占め、非小細胞肺がんは85%を占める。

病気の進行度（病期、ステージ）は、がん病巣の拡がりぐあいで病気の進行を潜伏がん、0、I、II、III、IV期に分類する。

潜伏がん がん細胞が、痰の中に見つかっているが、胸の中のどこに病巣があるかわからない非常に早期の段階。

0 期 がんは局所に見つかっているが、気管支をおおう細胞の細胞層の一部のみにある早期の段階。

IA 期 がんが原発巣にとどまっており、大きさは3cm以下で、リンパ節や他の臓器に転移を認めない段階。

IB 期 がんが原発巣にとどまっており、大きさは3cmを超え、リンパ節や他の臓器に転移を認めない段階。

IIA 期 原発巣のがんの大きさは3cm以下であり、原発巣と同じ側の肺門のリンパ節にがんの転移を認めるが、他の臓器には転移を認めない段階。

IIB 期 原発巣のがんの大きさは3cmを超え、原発巣と同じ側の肺門のリンパ節にがんの転移を認めるが、他の臓器には転移を認めない段階。あるいは、原発巣のがんが肺をおおっている胸膜・胸壁に直接およんでいるが、リンパ節や他の臓器に転移を認めない段階。

- ⅢA 期 原発巣のがんが直接胸膜・胸壁に拡がっているが、転移は原発巣と同じ側の肺門リンパ節まで、または縦隔と呼ばれる心臓や食道のある部分のリンパ節に認められるが、他の臓器には転移を認めない段階。
- ⅢB 期 原発巣のがんが直接縦隔に拡がっていたり、胸膜へ転移をしたり、胸水がたまっていたり、原発巣と反対側の縦隔、首のつけ根のリンパ節に転移しているが、他の臓器に転移を認めない段階。
- Ⅳ 期 原発巣の他に、肺の他の場所、脳、肝臓、骨、副腎などの臓器に転移がある場合。

小細胞肺がんでは、上記分類以外に、片方の肺とその周辺にがんがとどまる限局型と、それ以上の拡大した進展型に分ける方法も使われる。

### (8) 肺がんの治療法

治療法は、肺がんの種類と病期で決まり、手術、放射線、抗がん剤が3本柱である<sup>29)</sup>。

小細胞肺がんは、細胞の増殖が速く、転移しやすいので、手術でがんを切り取るのが難しい。限局型を抗がん剤と放射線、進行型を抗がん剤で治療する。

非小細胞肺がんは、病期Ⅰ期を中心とした早期がんでは手術で根治が期待できる。リンパ節転移がある、やや進んだがんでも手術を行う場合もあるが、再発の可能性は高い。

手術法には、胸を開く通常的手法以外に、体に小さな穴を数か所開け、挿入した小型カメラの画像を見ながら手術器具を差し入れて行う胸腔鏡手術が普及してきた。傷が小さいため、手術後の痛みが少ないのが特徴である。通常の外科手術では、がんを肺葉ごと摘出するが、高齢者やヘビースモーカーで呼吸機能が低下している患者は、手術でさらに機能が低下して寝たきりになる危険性もあるので、肺葉全部を切除せず、がん病巣だけを切除する縮小手術は、患者への負担を軽くする患者に優しい手術として期待されている。

太い気管支にできた早期肺がんには、胸を開く必要がないレーザー治療が行われている。特殊な蛍光薬でがん組織をとらえ、口から入れた気管支鏡を使って低出力レーザーを照射し、がん細胞を殺す。気管支の内側の粘膜にとどまり、大きさが2センチ以下の早期がんが治療対象となる。治療前に、がん組織に集まる蛍光薬を注射する必要があり、光過敏症になる可能性があるため、治療後1週間は直射日光を浴びないようにしなければならない<sup>30)</sup>。これは、光線力学療法 (Photo Dynamic Therapy : PDT) と呼ばれ、治療は医療保険で行うことができる。

手術に代わり、がん放射線をピンポイントで集中照射して治療効果を高める直線加速器による定位放射線治療も一部の施設で行われている。直径5センチ以下で転移のないがんが主な対象である。

本研究においては、肺がんの85%を占める非小細胞肺がん<sup>21)</sup>は、病期I期を中心とした早期がんでは手術で根治が期待できる<sup>29)</sup>ことと胸腔鏡下手術の割合が2008年度51.9%<sup>31)</sup>と増加していることから、早期発見の場合の治療法として胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術を想定した。

### (9) 生存率

治療開始からの5年間生存する割合(5年生存率)は、がんの病期と全身状態により異なる<sup>21)</sup>。

#### (a) 非小細胞肺がん

手術をした場合の5年生存率は、病期I期(I A、I B期):70%、II期(II A、II B期):50%、IIIA期:25%といわれている。手術が適切でないIII期で、放射線療法と化学療法の合併療法を受けた場合、2年生存率は40~50%、5年生存率は15~20%である。IV期で化学療法を受けた場合、1年生存率は50~60%である、

#### (b) 小細胞肺がん

限局型で放射線療法と化学療法の合併療法を受けた場合、2年、3年、5年生存率はそれぞれ約50、30、25%である。進展型で化学療法を受けた場合、3年生存率は約10%である。

## 2.3.2 胃がんについて

### (1) 胃の構造と働き

胃は腹部にある袋状の臓器で、食道と小腸の間にある<sup>32)</sup>。小腸は十二指腸、空腸、回腸の3つの部分に分かれており、胃の出口は十二指腸と繋がっている。食道との境目の入り口部分を噴門部、中心部分を胃体部、出口部分を幽門部という。胃の構造を図2-10に示す<sup>33)</sup>。主な役割は、食物を一時的に貯蔵することと消化することである。

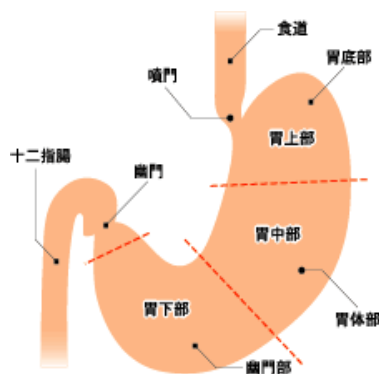


図2-10 胃の構造<sup>33)</sup>

## (2) 胃がんの発生

胃がんは、食べたものを消化する胃袋の内側にある粘膜にでき、徐々に粘膜下層、固有筋層、漿膜へと外側に向かって浸潤していく<sup>34)</sup>。粘膜下層までにとどまっている胃がんを「早期胃がん」といい、固有筋層より深く浸潤したものを「進行胃がん」という。胃がんの発生場所を図2-11に示す。

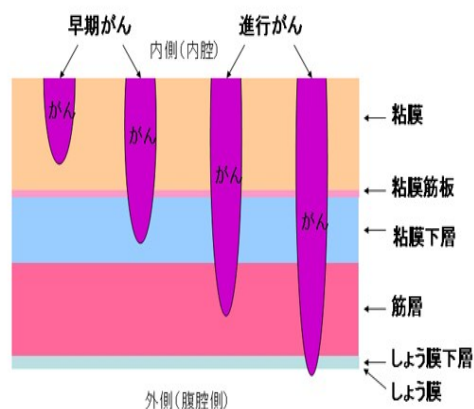
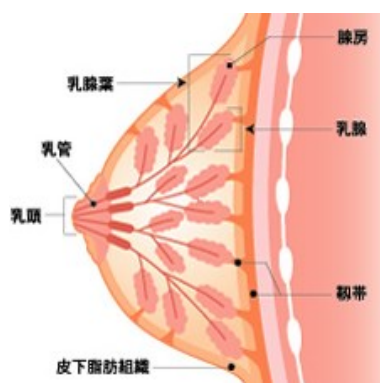


図2-11 胃がんの胃壁への進展<sup>34)</sup>

### 2.3.3 乳がんについて

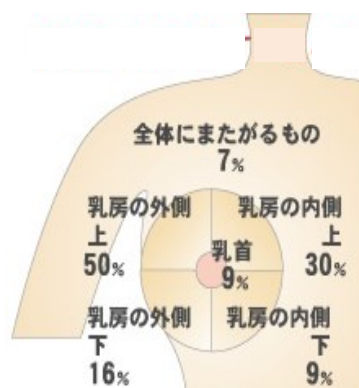
#### (1) 乳房の構造とはたらき

乳房は主に、組織を形づくるじん帯と脂肪、それらに守られた乳腺葉、乳頭へつながる乳管の4つの部分でできている<sup>35)</sup>。腺房という組織が乳管で繋がれてまとまったものが乳腺小葉、乳腺小葉が乳管で繋がれて集まったものが乳腺葉である。乳腺葉は乳頭を中心に放射線状に15~20配置されているが、イメージとしては、乳頭から繋がる乳管を軸に、ぶどうの房状に繋がっているのが乳腺葉で、ぶどうの房全体が乳腺葉、ぶどうの粒が乳腺小葉というイメージである。出産に合わせて乳腺小葉で産生された乳汁（母乳）は、乳管を通して乳頭から外へ出る。乳房の構造を図2-12に示す。

図 2-12 乳房の構造<sup>35)</sup>

## (2) 乳がんの発生

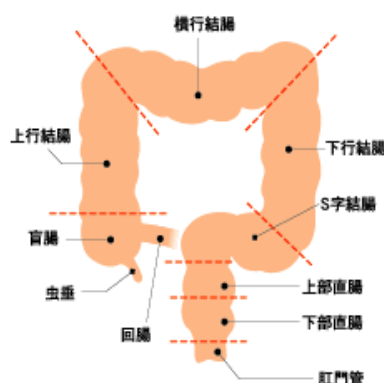
乳がんの発生、増殖には、性ホルモンであるエストロゲンが重要な働きをしている<sup>35)</sup>。乳がんが発生しやすい場所としては、乳管を中心に乳房を4つに分けると、一番多いのは乳房の外側の上の方（全体の50%）、次いで内側の上（30%）、外側の下（16%）、乳首付近（9%）、内側の下（9%）の順である<sup>35)</sup>。多くは乳管で発生する乳管がんで、乳腺小葉で発生する小葉がんが続く。乳がんの発生しやすい場所を図2-13に示す。

図 2-13 乳がんの発生しやすい場所<sup>35)</sup>

### 2.3.4 大腸がんについて

#### (1) 大腸の構造とはたらき

大腸の全長は約2mで、大きく結腸、直腸と肛門の3つに分類される<sup>36)</sup>。大腸の構造を図2-14に示す。食べ物は、小腸から大腸に入ると、盲腸を通り、上に向かう上行結腸、横に進む横行結腸、下に向かう下行結腸、そこからS字状に曲がったS状結腸を通して直腸を下って肛門から排出される。

図 2-14 大腸の構造<sup>36)</sup>

## (2) 大腸がんの発生

大腸がんは、大腸粘膜の細胞から発生し、腺腫という良性腫瘍の一部ががん化して発生したものと正常粘膜から直接発生したものがある<sup>37)</sup>。粘膜の表面から発生し、大腸の壁に次第に深く侵入していき、進行するにつれてリンパ節や肝臓は肺など別の臓器に転移する。

日本人の大腸がんの発生率<sup>36)</sup>は、直腸が35%で最も高く、次いでS状結腸の34%、上向結腸の11%、横行結腸の9%、盲腸で6%、下向結腸で5%となっている。

子宮がんについては、第3章に示す。

### 2.3.5 がん検診の受診率向上によるがん全体の死亡者数減少率の試算

がん検診の受診率向上によるがん全体の死亡者数減少率の試算を行った。本研究では、がん検診の受診率をもとにしたがんの死亡者数減少率の試算方法は、「がん対策推進基本計画の策定のために<sup>10)</sup>」における試算で用いられている方法に準じた。

がん検診によるがん死亡減少効果については、わが国においてもこれまでに有効性評価研究が複数実施されており、それらをまとめたガイドラインが公表されている<sup>10)</sup>。それらによると、がん検診非受診者と比べた場合、受診者におけるがん死亡率減少の割合が、概ね、胃がん検診で59%、大腸がん検診で60%、肺がん検診で28%、子宮頸がん検診で78%と報告されている。また、乳がん検診については、マンモグラフィによる検診の死亡率減少効果が概ね19%であることが、欧米のランダム化比較試験の結果から報告されている（マンモグラフィによる乳がん検診の死亡減少効果に関する直接証拠は、わが国ではまだない）。肝臓がんについては、36%減少としている。

ただし、こうした研究は精度管理など理想的な状況で実施されている場合が多く、実際に対策としてがん検診を導入した場合、死亡減少効果の割合は小さくなることが予想される。この点を踏まえて、「がん対策推進基本計画の策定のために<sup>10)</sup>」での試算



は、死亡率減少効果を20%、肺がんは精度管理の問題点が大きいのので30%少なく見積もって修正死亡減少効果としている。肺がんは精度管理の問題点が大きいのので30%としている。乳がんは死亡減少効果の情報源の違いから0%としたとある。

本研究においては、修正死亡減少効果を20%、肺がんは30%少なく見積もり、がんの死亡者数減少率を試算した。その際用いたがん検診受診率は、平成19年度地域保健・老人保健事業報告の「推計対象者数」を用いた市区町村がん検診の推計受診率<sup>38)</sup>と国民生活基礎調査のがん検診受診率<sup>39)</sup>で、両者を比較した。地域保健・老人保健事業報告および国民生活基礎調査には、肝がん検診が含まれていない。「がん対策推進基本計画の策定のために<sup>10)</sup>」での試算では、肝がん検診は、基本健康診査の受診率<sup>40)</sup>にHCV陽性者が治療に結びついている割合を10%と仮定して、両者をかけて受診率としている。本研究でも同様の方法により、肝臓がんの検診受診率は、基本健康診査受診者の10%を肝臓がん検診の受診者数とみなし試算した。検診の目標受診率を50%、60%として、現状と比べた場合のがん死亡者数減少率を計算し、死亡率を加重平均により計算し、がん死亡全体で減少の割合を試算した。「がん対策推進基本計画の策定のために<sup>10)</sup>」での試算では、75歳未満を対象としているが、本研究では、働き盛り年齢層のがん死亡減少に絞り込むため、検診開始対象年齢である40歳から、子宮がん検診は20歳から、65歳未満までを対象とした。

死亡者数減少率  $C_i$  [%]は、次式で求めた。

$$C_i = A_3 \times (B_i - B_0) \quad (i=1,2) \quad (1)$$

$A_3$  は修正死亡者数減少効果 [%]を示す。 $B_i$  は目標受診率 [%]を示し、 $i=1$  は目標受診率50%、 $i=2$  は目標受診率60%を示す。 $B_0$  は現状受診率 [%]を示す。

また、修正死亡者数減少率  $E_i$  [%]は次式で表される。

$$E_i = D \times C_i / D_s \quad (2)$$

$D$  は部位ごとの死亡者数 [人]、 $D_s$  はがんによる死亡者数の合計 [人]とする。

がん対策推進基本計画では、がん検診については、受診率を現在のレベルから50%に増加させることで、2015年のがん死亡率を4.0%減少させることができると推定している。

### 2.3.6 がん検診受診率について

がん検診受診率は、国全体の代表値となるような公的なデータは2つある。地域保健・老人保健事業報告と国民生活基礎調査である。

#### (1) 地域保健・老人保健事業報告

地域保健・老人保健事業報告<sup>41)</sup>は、地域住民の健康の保持および増進を目的とした地域の特性に応じた保健施策の展開等を実施主体である保健所および市区町村ごとに把握し、国及び地方公共団体の地域保健施策の効率的・効果的な推進のための

基礎資料を得ることを目的としている。

主な報告事項は、地域保健事業と老人保健事業である。がん検診は老人保健事業に含まれ、毎年各自治体でのがん検診推計対象者数、受診者数、結果の内訳について報告されている。事業の実施主体は、老人保健編は市区町村で、結果の集計は厚生労働省大臣官房統計情報部において行われる。

対象者数が総数でしか報告されず、年齢階級別の受診率が求められないことや、職域で実施されるがん検診は含まれていないことが短所として挙げられる。

### (2) 国民生活基礎調査

国民生活基礎調査は、保健、医療、福祉、年金、所得等国民生活の基礎的事項を調査し、厚生労働行政の企画及び運営に必要な基礎資料を得ることを目的とするものであり、昭和61年を初年として3年ごとに大規模な調査を実施し、中間の各年は小規模な調査を実施することとしている<sup>42)</sup>。平成19年は、第8回目の大規模調査が実施された。がん検診受診状況及び喫煙状況に関する質問は、国民生活基礎調査の健康票の一部として、平成13年から3年に1度調査され、平成19年が第3回目となる。

全国の世帯及び世帯員を対象とし、健康診断等の受診状況等を含む調査事項の健康票は、平成17年国勢調査区から層化無作為抽出した5,440地区内のすべての世帯および世帯員を客体とした。調査の方法として、健康票等については、あらかじめ調査員が配布した調査票に世帯員が自ら記入し、後日、調査員が回収する方法により行われた<sup>43)</sup>。ただし、健康票等については、密封回収する方法により行われた。集計対象は、回収された集計可能な調査票のみであるため、調査結果に偏りが生じる可能性があり、調査結果は対象者の回答に基づくため、対象者の記憶違いなどによる誤差が含まれ、都道府県によっては対象者数が少ないので、調査結果が不安定になることがあり、また、調査は3年に1度なので、毎年のモニタリングとするには別調査が必要になること、1年間の受診率がわかりにくいこと等が短所として挙げられる。

### (3) がん検診受診率

平成19年度地域保健・老人事業報告のがん検診の推計対象者数とがん検診の受診者数<sup>38)</sup>から、がん検診受診率を求めた結果を表2-2に、平成19年度国民生活基礎調査によるがん検診受診率<sup>39)</sup>を表2-3に示す。

表 2-2 平成 19 年度地域保健・老人保健事業報告による  
がん検診受診率<sup>38)</sup>を改編

	対象者数 (人)	受診者数(人)	受診率 (%)
胃	35,156,119	4,262,048	12.1
大腸	35,156,119	7,176,312	20.4
肺	35,156,119	7,506,113	21.4
乳房	22,741,245	3,248,850	14.3
子宮	29,424,938	5,937,011	20.2
肝臓	31,421,674	13,439,836	4.3

(注) 肝臓がん検診の受診者数は基本健康診査受診者数とした。

肝臓がん検診の受診率は基本健康診査受診率の 10%とした。

表 2-3 平成 19 年度国民生活基礎調査による  
がん検診受診率<sup>39)</sup>を改編

	受診率 (%)
胃	28.7
大腸	24.9
肺	23.3
乳房	20.3
子宮	21.3
肝臓	4.3

(注) 肝臓がん検診の受診率は基本健康診査受診率の 10%とした。

表 2-2 より、地域保健・老人保健事業報告によるがん検診受診率は、肺がん検診が最も高く約 21%、肝臓がん検診は約 4%、胃がん検診は約 12%、乳房検診は約 14%で、20%に満たないことがわかる。表 2-3 より、国民生活基礎調査によるがん検診受診率は、肝臓がん検診を除き各がんの検診受診率は 20%を越えているが、がん対策推進基本計画において目標とするがん検診受診率 50%には及ばないことがわかる。表 2-2 と表 2-3 の比較を図 2-10 に示す。

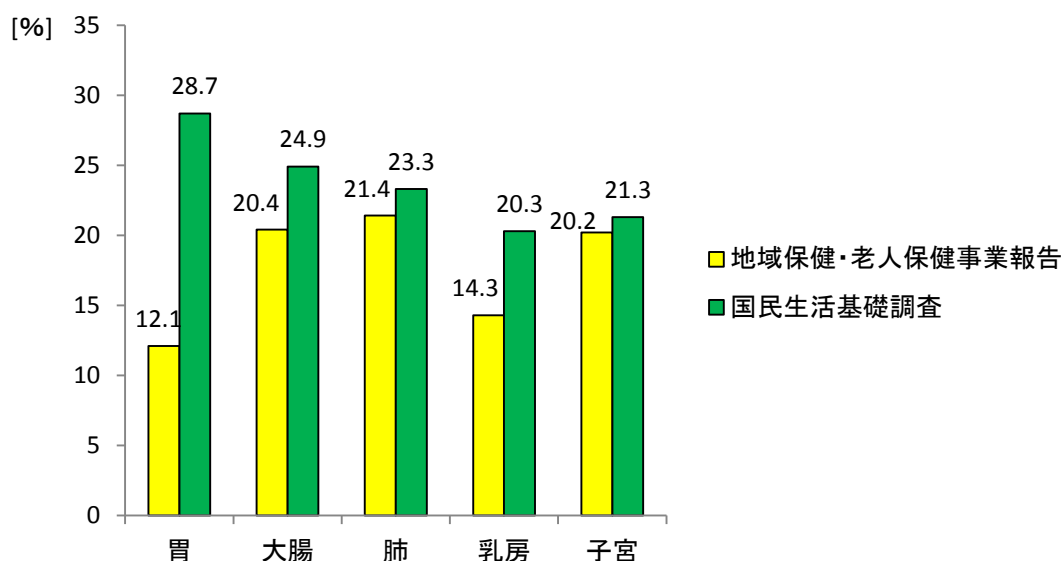


図 2-10 平成 19 年度がん検診受診率

図 2-10 から明らかなように、国民生活基礎調査によるがん検診受診率の方が地域保健・老人保健事業報告によるがん検診受診率と比較して、高値を示している。その理由としては、対象集団が、国民生活基礎調査は一般人口全体であるのに対し、地域保健・老人保健事業報告では、職域での受診対象者が除かれていたりするなど偏りがある集団となっていることが考えられる。中でも、胃がん検診の差が大きいことがわかる。その差は、職域での検診が相当数を占めているものと思われる。

地域だけでなく職域も合わせてがん検診を効率よく実施していくために、職域でのがん検診についても、地域保健・老人保健事業報告に相当するような対象者、受診者等が把握できる仕組みが必要と考えられる。

### 2.3.7 肺がん検診費用の試算

肺がん検診費用の試算を次の条件に基づいて行った。平成 19 年度の「地域保健・老人保健事業報告」の肺がん検診推計対象者の 50%にあたる 17,578,060 人のうち、一般検診対象者には、現行のエックス線検査のみまたは喀痰細胞診検査のみを行い、ハイリスク対象者には、低線量コンピュータ断層撮影 (CT) を行ったと仮定した。胸部エックス線検査には、アナログ撮影で半切フィルム 1 枚を使用したとして、それに要する費用を試算した。CT 導入により、肺がんの発見率が 2.5 倍になったことや<sup>44)</sup>肺がん検診における慢性肺疾患の検出感度が 63%であることより<sup>45)</sup>、本研究において、ハイリスクの人に対しては、低線量 CT 撮影を行うことが望ましいと考えた。フィルムレスで 16 列未満のマルチスライス型の機器による CT 撮影を行ったと仮定した。CT 撮影に関しては、以上の検査に、診断料を加えたものを、平成 22 年度の診療報酬金額よ

り試算し、現受診率の場合の費用と比較した。

なお、ハイリスクの人の人数については、現受診率の場合の胸部エックス線と喀痰細胞診の両方を行った場合の人数を用いた。

### 2.3.8 肺がん早期発見の場合の医療費の試算

肺がんが早期に発見された場合の医療費の試算を次の条件に基づいて行った。平成19年度地域保健・老人保健事業報告の概況の「がん検診における要精密検査者およびがんであった者の割合」<sup>46)</sup>によると、肺がん検診受診者 7,506,113 人のうち、がんであった者は 3,516 人で、がん検診受診者に対する割合は 0.05%であった。そこで、平成19年度の受診率で、がん発見率を 0.05%とし、そのうち、25%が早期の段階での発見と仮定した。また、胸腔鏡下手術の割合が平成20年度 51.9%<sup>31)</sup>と増加していることから、胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術を行った場合の医療費を、平成22年度の診療報酬金額より試算した。また、平成19年度の検診対象者の 50%が検診を受診したと仮定した場合についても、同様に試算を行った。受診率 50%の場合は、CTによる検診を行った場合には、従来のエックス線検査等と比較すると、発見率も向上すると推測されるので、発見率が 0.08%、0.1%、0.2%、0.3%、0.4%、0.5%に向上した場合についても試算した。

### 2.3.9 国民医療費

国民医療費<sup>11)</sup>としては、当該年度内の医療機関等における傷病の治療に要する費用を推計した。この額には診療費、調剤費、入院時食事・生活医療費、訪問看護医療費のほかに、健康保険等で支給される移送費等を含んでいる。

国民医療費の範囲を傷病の治療費に限っているため、正常な妊娠や分娩等に要する費用、健康維持・増進を目的とした健康診断・予防接種等に要する費用、固定した身体障害のために必要とする義眼や義肢等の費用は含んでいない。また、患者が負担する入院時室料差額分、歯科差額分等の費用は計上していない。

年齢階級別の国民医療<sup>11)</sup>と人口一人当たりの国民医療費を、平成18年度は表2-4に、平成19年度は表2-5に示す。

表 2-4 国民医療費（平成 18 年度）<sup>11)</sup>を改編

	推計額 (億円)	構成割合 (%)	人口一人当たり 国民医療費 (千円)
総数	331,276	100.0	259.3
65歳未満	160,043	48.3	158.2
0～14歳	22,134	6.7	127.0
15～44歳	47,719	14.4	98.1
45～64歳	90,190	27.2	257.1
65歳以上	171,233	51.7	643.6

表 2-5 国民医療費（平成 19 年度）<sup>11)</sup>を改編

	推計額 (億円)	構成割合 (%)	人口一人当たり 国民医療費 (千円)
総数	341,360	100.0	267.2
65歳未満	163,921	48.0	163.4
0～14歳	23,269	6.8	134.6
15～44歳	49,920	14.6	103.3
45～64歳	90,732	26.6	261.6
65歳以上	177,439	52.0	646.1

表 2-4 と 2-5 より、平成 19 年度の国民医療費は 341,360 億円、前年度の平成 18 年度の 331,276 億円と比較すると、10,084 億円増加していることがわかる。平成 19 年度の人口一人当たりの国民医療費は 267,200 円、前年度の平成 18 年の 259,300 円と比較すると、7,900 円増加しており、3.0%増加している。

一般診療医療費<sup>11)</sup>も同様に年齢階級別と人口一人当たりの一般診療医療費を、平成 18 年度は表 2-6 に、平成 19 年度は表 2-7 に示す。

表 2-6 一般診療医療費（平成 18 年度）<sup>11)</sup>を改編

	推計額 (億円)	構成割合 (%)	人口一人当たり 一般診療医療費 (千円)
総数	250,468	100.0	196.0
65歳未満	114,095	45.6	112.8
0～14歳	15,582	6.2	89.4
15～44歳	32,522	13.0	66.9
45～64歳	65,990	26.3	188.1
65歳以上	136,373	54.4	512.6

表 2-7 一般診療医療費（平成 19 年度）<sup>11)</sup>を改編

	推計額 (億円)	構成割合 (%)	人口一人当たり 一般診療医療費 (千円)
総数	256,418	100.0	200.7
65歳未満	115,445	45.0	115.1
0～14歳	16,063	6.3	92.9
15～44歳	33,939	13.2	70.2
45～64歳	65,443	25.5	188.7
65歳以上	140,973	55.0	513.3

表 2-6 と 2-7 より、診療種類別にみると、平成 19 年度の一般診療医療費は 256,418 億円で、同年の国民医療費 341,360 億円の 75.1% を占めている。また、対前年度平成 18 年度 250,468 億円の増減率をみると、2.4% の増加となっている。

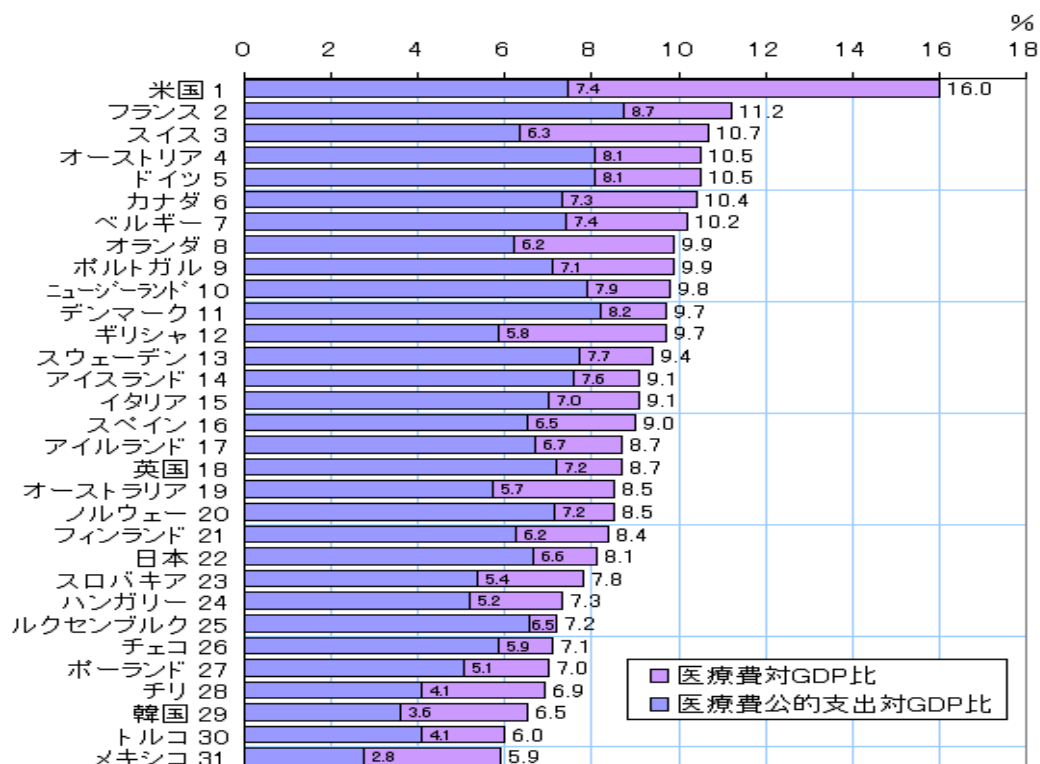
平成 19 年度の傷病分類別一般診療医療費の資料によると、「循環器系の疾患」の 54,353 億円 (21.2%) が最も多く、次いで「新生物」の 30,716 億円 (12.0%) となっている<sup>11)</sup>。新生物のうち悪性新生物は、26,958 億円となっている。平成 19 年度の悪性新生物にかかる一般診療医療費を年齢階級別に表 2-8 に示した。

表 2-8 悪性新生物の一般診療医療費（平成 19 年度）<sup>11)</sup>を改編

	推計額 (億円)
総数	26,958
65歳未満	10,625
0～14歳	179
15～44歳	1,566
45～64歳	8,880
65歳以上	16,332

表 2-8 より、悪性新生物の一般診療医療費は 65 歳以上が 60% 以上を占め、国民医療費と一般診療医療費と比較すると、比率が高くなっていることがわかる。また、働き盛りの 45～64 歳が、全体の 33% を、65 歳未満の約 84% を占めている。

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 経済協力開発機構) 諸国の医療費対 GDP 比率<sup>47)</sup>を図 2-11 に示した。米国が 16.0% と突出している。日本は 31 カ国中 22 位の 8.1% である。日本の医療費は、たいへん少ないことがわかる。なお、日本の場合、対 GDP 比のうち公的負担が 6.6% である。米国、メキシコでは私的負担の割合が半分を超えている。



(注) デンマーク、ギリシャ、オーストラリア、日本、トルコは2007年データ、ポルトガル、ルクセンブルクは2006年データ。公的支出対GDPは公的割合から算出。ただし対GDP比と異なる年次の公的割合はオランダ2002年。

(資料) OECD Health Data 2010 - Version: June 2010

図 2-11 OECD 諸国の医療費対 GDP 比率 (2008 年) <sup>47)</sup>

### 2.3.10 肺がんにかかる国民医療費の試算

平成 19 年度の国民医療費 341,360 億円のうち、悪性新生物に係る一般診療医療費は、26,958 億円である <sup>11)</sup>。厚生労働省の国民医療費では、傷病分類別の医療費にとどまり、部位別のがん医療費は明らかにされていない。そこで、厚生労働省の「患者調査の概況」より、悪性新生物の総患者数に占める気管、気管支及び肺の悪性新生物の患者数の割合を用いて、肺がんの国民全体での医療費と国民一人当たりの医療費を試算した。しかし、「患者調査の概況」は、3 年ごとの実施であるので、平成 20 年度の患者調査の概況 <sup>13)</sup>より、悪性新生物の総患者数と気管、気管支及び肺の悪性新生物の患者数を、平成 19 年度分として代用した。

### 2.3.11 肺がん早期発見により 5 年生存した場合の国民所得の増加額の試算

非小細胞肺がんの I 期で手術をした場合の 5 年生存率は、70%といわれている <sup>48)</sup>。現受診率の場合と検診受診率が 50%になった場合について、検診受診者のがん発見率を 0.05% <sup>46)</sup>、そのうちの早期発見が 25%と仮定した場合の医療費と、5 年生存者がすべて国民所得に寄与したと仮定した場合の国民所得増加額、および肺がん患者数に占



める検診開始対象年齢である40歳から最低5年の就労可能性のある65歳未満の5年間の国民所得増加額について試算した。さらに、検診受診率が50%に向上することによって、がん発見率が0.08%~0.5%になった場合の早期発見の医療費と、5年生存が達成された生存者がすべて国民所得に寄与したと仮定した場合の国民所得増加額、および生存者のうち就労が5年以上可能な40歳以上65歳未満の5年間の国民所得増加額を試算した。

### 2.3.12 国民所得

平成19年度の国民所得は3,747,682億円で、国民医療費の国民所得に対する比率は9.11%（前年度8.87%）となっている<sup>49)</sup>。国民医療費と対国民所得比と年次推移<sup>49)</sup>を図2-12に示した。国民医療費、対国民所得比ともに上昇していることがわかる。

総務省統計局による「推計人口」127,771千人から、国民一人当たりの年間所得が約2,933千円となるので、5年間の所得は一人当たり約14,665千円となる<sup>50)</sup>。ただし、肺がん患者は高齢者に多いので、現実的ではないが、全員に働く場があればという場合と就労が5年以上可能な40歳以上65歳未満と仮定した下での結果である。

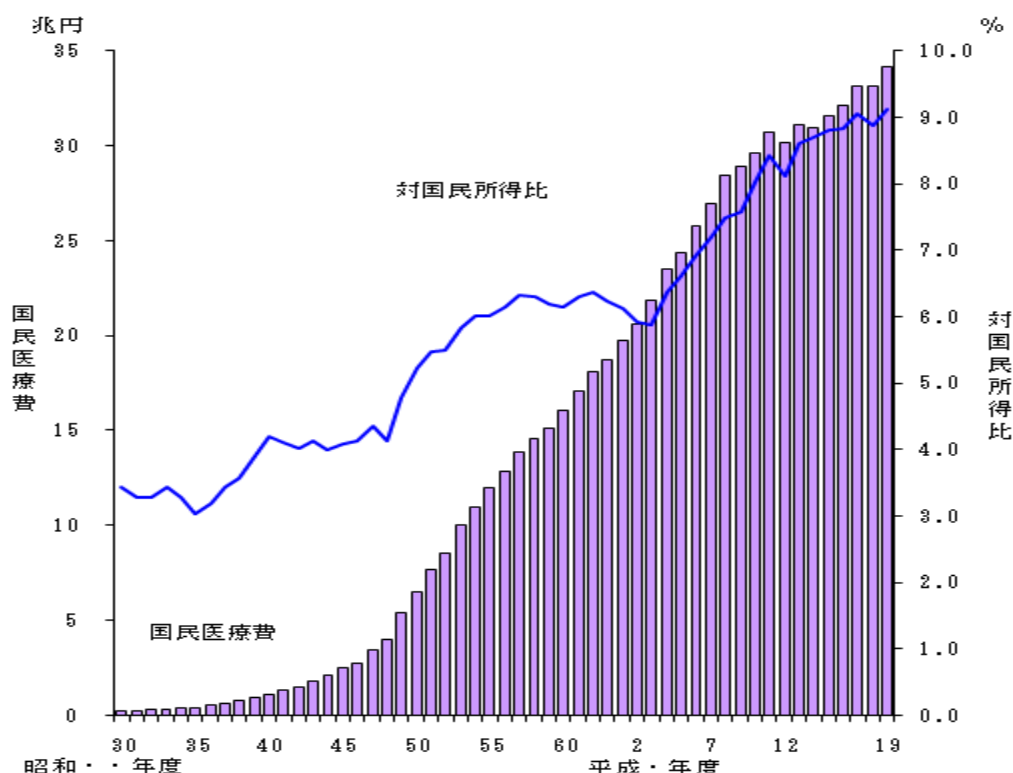


図2-12 国民医療費と対国民所得比の年次推移<sup>49)</sup>

## 2.4 結果

### 2.4.1 がん検診の受診率向上によるがん全体の死亡者数減少率の試算

受診率の向上による死亡者数減少率の試算結果を、平成19年度の老人保健事業報告のがん検診受診率を用いた場合を表2-9に、国民生活基礎調査のがん検診受診率を用いた場合の結果を表2-10に示す。がん検診受診率50%を達成した場合のがん死亡者数減少率は、老人保健事業報告の場合は7.5%、国民生活基礎調査の場合は6.0%となった。60%を達成した場合は、老人保健事業報告の場合は9.6%、国民生活基礎調査の場合は8.1%となった。

表2-9 受診率を50%、60%まで向上した場合の死亡率減少割合  
(平成19年度老人保健事業報告の現状受診率を用いた場合)

	死亡減少効果(%)	精度管理など(%)	修正死亡減少効果(%)	現状受診率(%)	目標受診率		死亡者数減少率(%)		死亡者数(人) (2008年)	修正死亡者数減少率(%)		
					50%	60%	50%受診	60%受診		Ds	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>
					A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	$\frac{A_3=A_1 \times (100-A_2)}{100}$	B <sub>0</sub>				
胃	59	20	47	12.1	50	60	18	23	9,284	2.4	3.1	
大腸	60	20	48	20.4	50	60	14	19	8,523	1.8	2.4	
肺	28	30	20	21.4	50	60	6	8	11,464	1.0	1.3	
乳房	19	20	15	14.3	50	60	5	7	5,708	0.4	0.6	
子宮	78	20	62	20.2	50	60	18	25	2,360	0.6	0.9	
肝臓	36	20	29	4.3	50	60	13	16	6,189	1.2	1.5	
その他									24,594	0.0	0.0	
									Ds			
合計									68,122	7.5	9.6	

(注) 肝臓がん検診の受診率は基本健康診査受診率の10%とした。

表 2-10 受診率を 50%、60%まで向上した場合の死亡率減少割合  
(平成 19 年度国民生活基礎調査の現状受診率を用いた場合)

	死亡減少効果(%)	精度管理など(%)	修正死亡減少効果(%)	現状受診率(%)	目標受診率		死亡者数減少率(%)		死亡者数(人) (2008年)	修正死亡者数減少率(%)		
					50%	60%	50%受診	60%受診		D	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>
					A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	$\frac{A_3=A_1 \times (100-A_2)}{100}$	B <sub>0</sub>				
胃	59	20	47	28.7	50	60	10	15	9,284	1.4	2.0	
大腸	60	20	48	24.9	50	60	12	17	8,523	1.5	2.1	
肺	28	30	20	23.3	50	60	5	7	11,464	0.9	1.2	
乳房	19	20	15	20.3	50	60	4	6	5,708	0.4	0.5	
子宮	78	20	62	21.3	50	60	18	24	2,360	0.6	0.8	
肝臓	36	20	29	4.3	50	60	13	16	6,189	1.2	1.5	
その他									24,594	0.0	0.0	
									D <sub>s</sub>			
合計									68,122	6.0	8.1	

(注) 肝臓がん検診の受診率は基本健康診査受診率の 10%とした。

しかし、これには検診受診から死亡減少に要する時間的要素が考慮されていない。そこで、検診受診から死亡までに 5 年のタイムラグがあり、目標受診率を達成するまでに 10 年を要するとすると、10 年後の死亡率減少効果は予想の半分となる<sup>10)</sup>。その結果、がん検診受診率 50%を達成した場合の 10 年後(平成 29 年)のがん死亡者数減少率は、老人保健事業報告の場合は 2 で除した 3.7%、国民生活基礎調査の場合は 3.0%となった。また、検診受診率 60%を達成した場合は、老人保健事業報告の場合は 4.8%、国民生活基礎調査の場合は 4.1%となった。老人保健事業報告と国民生活基礎調査の検診受診率は胃がんなどで最大 16.6%の差があったが、死亡率減少割合の試算では 0.8%程度の差にとどまった。

図 2-13 は、2009 年のがん検診受診から死亡の間に 5 年のタイムラグがあり、目標受診率を 2009 年のがん検診受診から 10 年後の 2015 年に達成すると仮定した場合、2015 年の死亡率減少効果は半分となることを示す。

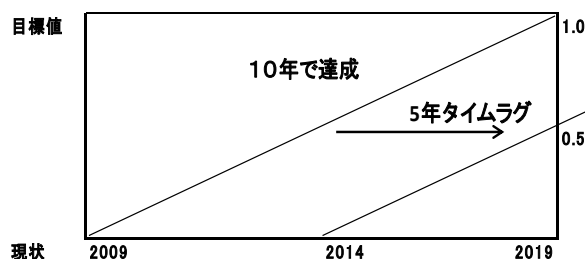


図 2-13 10年後の死亡率減少効果<sup>8)</sup>

### 2.4.2 肺がん検診費用の試算

平成 19 年度の肺がん検診受診者<sup>51)</sup>と検診対象者の 50%に当たる 17,578,060 人が受診した場合の検診受診者数を表 2-11 に示す。胸部エックス線検査をアナログ撮影で半切 1 枚使用した場合、平成 22 年の診療報酬金額より 1,590 円、喀痰細胞診検査は、病理判断料と合わせて 3,400 円、フィルムレスで 16 列未満のマルチスライス型の機器による CT 撮影を行った場合は、診断料と合わせて 12,700 円<sup>52)</sup>となる。

一般対象者には、胸部エックス線検査のみまたは喀痰細胞診検査のみを行い、ハイリスク対象者には、CT 撮影を行った場合について、現受診率および受診率 50%の場合の検診費用を表 2-12 に、グラフ化したものを図 2-14 に示す。表 2-12 より、現受診率の場合の検診費用は合計で約 167 億円、受診率が 50%になった場合は合計で約 392 億円と試算され、約 2.3 倍となった。現受診率の場合のハイリスク対象者に行われた CT 撮影の費用は約 54 億円、受診率が 50%になった場合は約 128 億円と試算され、約 2.4 倍となった。

表 2-11 肺がん検診受診者数

検査の種類	検診受診者数(人)	
	現受診率の場合(H19)	受診率50%の場合
胸部エックス線検査のみ	7,066,168	16,547,783
喀痰細胞診のみ	8,087	18,938
エックス線+細胞診/CT検査	431,858	1,011,339
合計	7,506,113	17,578,060

表 2-12 肺がん検診費用

検査の種類	検査費用(円)	
	現受診率の場合(H19)	受診率50%の場合
胸部エックス線検査のみ	11,235,207,120	26,310,974,970
喀痰細胞診のみ	27,495,800	64,390,560
CT撮影*	5,484,596,600	12,844,007,026
合計	16,747,299,520	39,219,372,556

\*ハイリスクの対象者

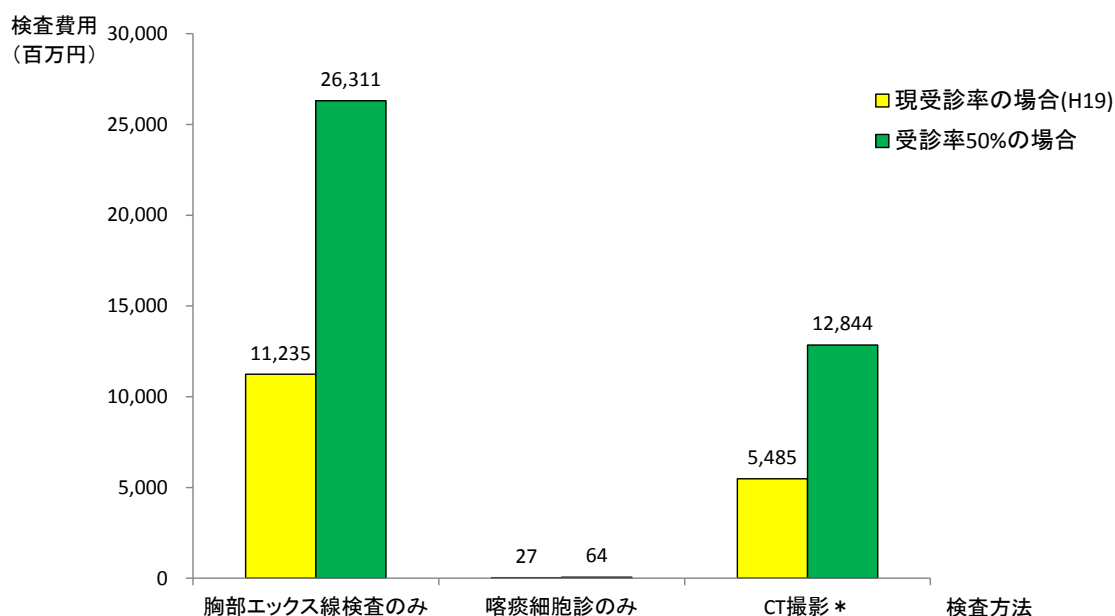


図 2-14 肺がん検診費用

### 2.4.3 肺がん早期発見の場合の医療費の試算

肺がん早期発見の場合の医療費は、平成 22 年の診療報酬金額より、リンパ節郭清を伴わない胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術が 615,000 円<sup>52)</sup>、3 時間の全身麻酔が 73,000 円、一般病棟 10 対 1 入院基本料に胸腔鏡下手術の平均在院日数 16.9 日間<sup>53)</sup>入院した場合の入院料が 288,268 円と仮定した結果、合計 976,268 円になる。なお、これら以外の経費については、ここでは考慮に入れていない。現受診率の場合、がん検診受診者数の 0.05%である 3,516 人ががんということになる<sup>46)</sup>。

がんと診断された者のうちの 25%にあたる早期に発見された 879 人が、胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術を受けた場合の医療費の試算結果を表 2-13 に示す。また、受診率が 50%に向上し、がん発見数が 8,234 人に増加した場合の医療費の試算結果も同様に示す。表 2-13 に示すように、現受診率の場合、胸腔鏡下肺悪性腫瘍手術を行った場合の医療費は約 8 億円となる。また、受診率が 50%となった場合、がんであった者の割合が 0.05%で、同様に治療を行った場合の費用は約 20 億円となる。

表 2-13 には、がん発見割合を 0.08%~0.5%と向上した場合の医療費についても示した。すなわち、がんであった者を 0.08%と仮定した場合は約 34 億円、0.1%の場合は約 42 億円、0.2%の場合は約 85 億円、0.3%の場合は約 128 億円、0.4%の場合は約 171 億円、さらに 0.5%の場合は約 214 億円と試算された。

表 2-13 早期発見医療費

	現受診率	受診率50%						
		0.05	0.08	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
「がん検診受診者」 に対するがん発見割合(%)	0.05	0.05	0.08	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
がん検診受診者数(人)	7,506,113	17,578,060	17,578,060	17,578,060	17,578,060	17,578,060	17,578,060	17,578,060
がんであった者(人)	3,516	8,234	14,062	17,578	35,156	52,734	70,312	87,890
「がんであった者」 に対する早期発見割合(%)	25	25	25	25	25	25	25	25
早期発見であった者(人)	879	2,058	3,516	4,395	8,789	13,184	17,578	21,973
医療費(円)	858,139,572	2,009,619,211	3,432,179,496	4,290,224,370	8,580,448,740	12,870,673,110	17,160,897,480	21,451,121,850

#### 2.4.4 肺がんに係る国民医療費の試算

肺がんに係る国民医療費を次の条件で試算した。平成20年の肺がん患者数<sup>54)</sup>131,000人の内訳を年齢階級別に示し、国民医療費および、悪性新生物に係る一般診療医療費と肺がんに係る一般診療医療費を65歳以上と65歳未満に分け、さらに65歳未満を働き盛りである45歳以上65歳未満に分けて試算したそれぞれの結果を、表2-14に示す。肺がん患者は、65歳未満が約29%を占めるが、40歳後半からの増加が顕著なため、45歳以上65歳未満がそのうちの約89%を占め、65歳以上を含めた全体の約27%を占めている。また肺がんにかかる一般診療医療費は、2,320億円と試算された。以上のデータをもとに、国民一人当たりの医療費と肺がんにかかる一人当たり(平成20年の肺がん患者数を代用)の医療費を試算した結果を図2-15に示す。

表 2-14 平成19年度国民医療費、悪性新生物・肺がんに係る一般診療医療費

肺がん患者数(人)		国民医療費(億円)	悪性新生物にかかる 一般診療医療費(億円)	肺がんにかかる 一般診療医療費(億円)
40歳未満	2,000	90,732	8,880	675
40～44歳	2,000			
45～49歳	3,000			
50～54歳	4,000			
55～59歳	10,000			
60～64歳	17,000			
65歳未満合計	38,000	163,921	10,625	752
65歳以上	94,000	177,439	16,332	1,568
合計	132,000	341,360	26,957	2,320

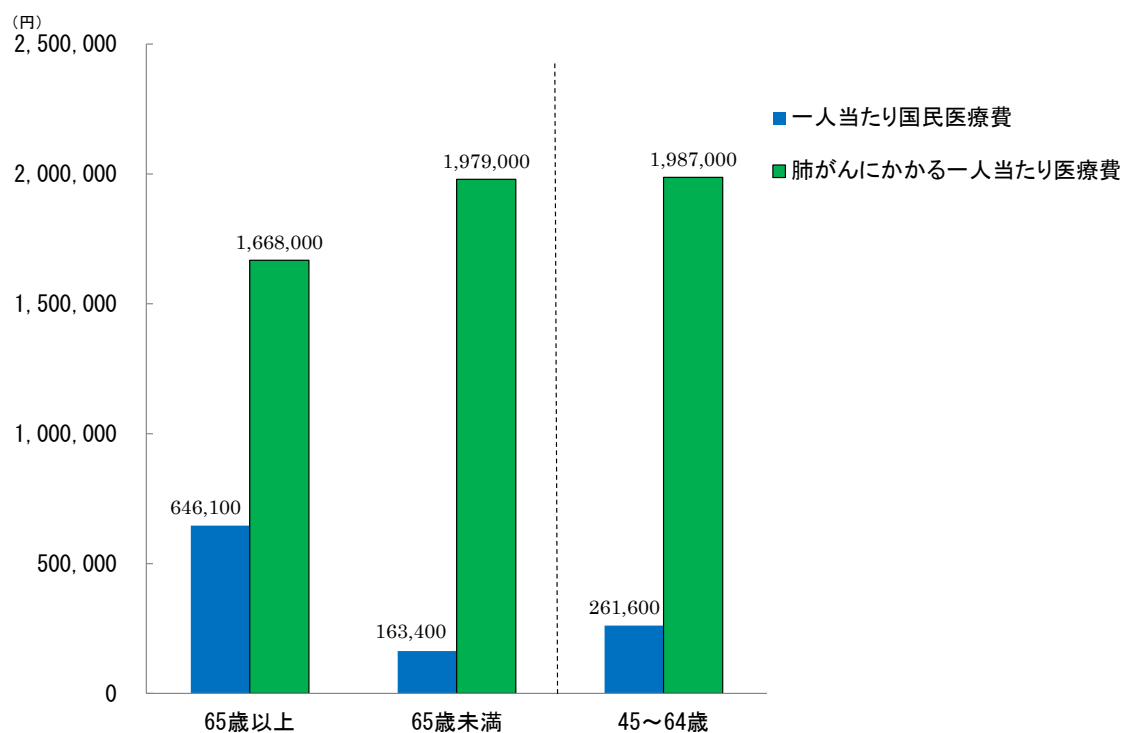


図 2-15 国民一人当たりの医療費と肺がん医療費

以上の結果、肺がんにかかる一人当たり医療費は、65歳以上と比較すると65歳未満の方が高額で、約198万円となった。45～64歳においては、国民医療費も肺がんにかかる医療費も一人当たりでは、65歳未満全体に比し、さらに高額になっていることがわかった。

#### 2.4.5 肺がんの早期発見により5年生存した場合の国民所得の増加額の試算

肺がんの早期発見により5年生存した場合の国民所得の増加額を試算した。現受診率で、がん発見率が0.05%の場合、受診率が50%になった場合、がん発見率が0.05%に加えて0.08%、0.10%、0.20%、0.25%、0.30%、0.50%と上昇した場合の国民所得増加額を5年生存者の就労率を100%と27%と仮定した場合について、表2-15に示す。現受診率で、がん発見率が0.05%の場合、5年間の国民所得増加額は、約90億円となり、受診率が50%に向上すると約211億円となり、受診率が50%に向上した場合の国民所得増加額は、現受診率の場合と比較すると、約2.3倍となった。現受診率の場合と受診率が50%の場合の検診費用と早期発見医療費の合計、および5年間の国民所得の増加額の推算状況がわかるように、がん発見率別に図2-16に示す。受診率が50%に向上し、がん発見率が0.05%の場合、5年間の国民所得増加額は約211億円で、検診費用(約392億円)と早期発見医療費(約20億円)の合計である約412億円を上回ることができず、-200億円となる。がん発見率が0.10%であれば、国民所得増加額約451

億円から検診費用（約 392 億円）と早期発見医療費（約 43 億円）の合計である約 435 億円を減じた額である約 16 億円の増加が見込まれることがわかる。

表 2-15 5年間の国民所得増加額

受診率	がん発見割合 (%)	5年間の国民所得増加額 (円) (5年生存者の就労率100%)	5年間の国民所得増加額 (円) (5年生存者の就労率27%)
現受診率	0.05	9,023,374,500	2,436,311,115
受診率50%	0.05	21,126,399,000	5,704,127,730
	0.08	36,093,498,000	9,745,244,460
	0.1	45,116,872,500	12,181,555,575
	0.2	90,223,479,500	24,360,339,465
	0.3	135,340,352,000	36,541,895,040
	0.4	180,446,959,000	48,720,678,930
	0.5	225,563,831,500	60,902,234,505

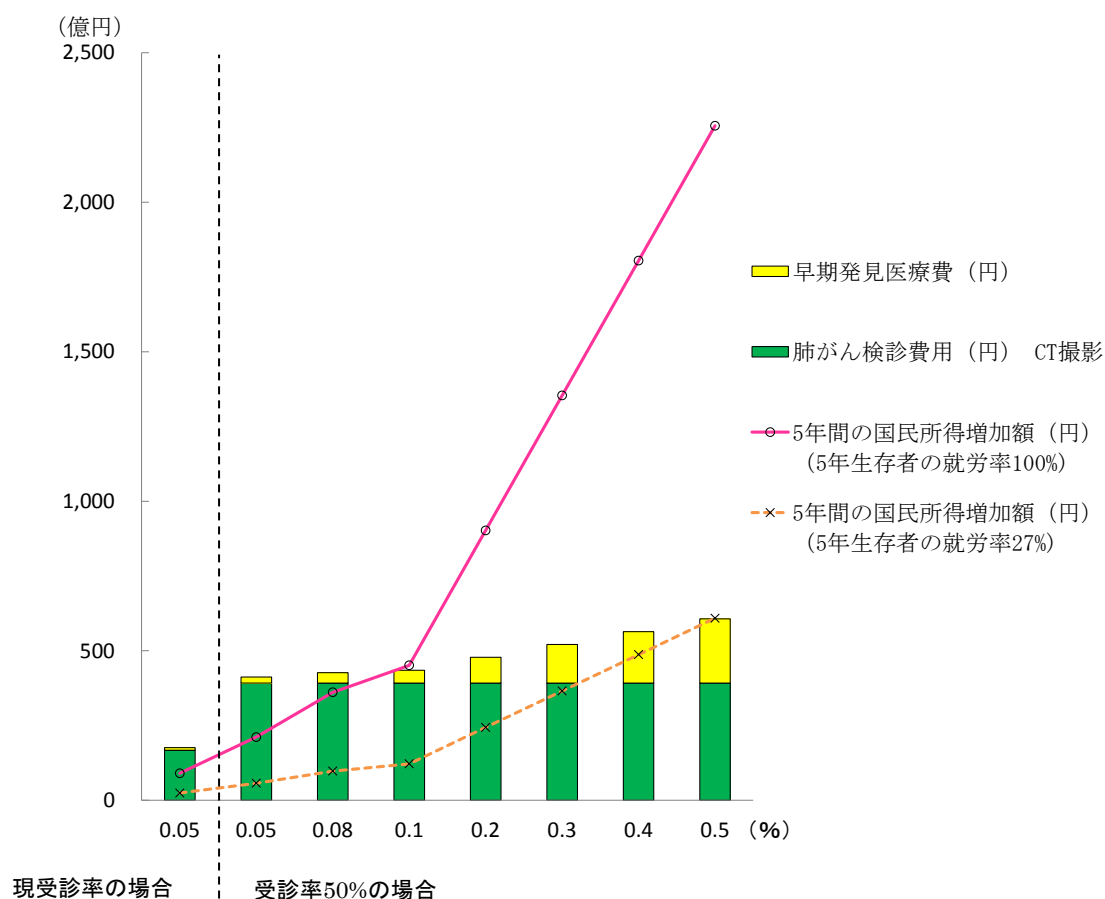


図 2-16 肺がん検診費用

表 2-14 より、検診開始対象年齢である 40 歳から最低 5 年の就労可能性のある 65 歳未満が 36,000 人で、肺がん患者数合計 132,000 人のうち 27%を占める。この就労率が 27%の場合は、がん発見率が 0.5%に達しないと増加が見込まれないことがわかる。



すなわち、発見率が0.5%になると、国民所得増加額の約609億円から検診費用（約392億円）と早期発見医療費（約214億円）の合計である約607億円を減じた額の約2億円の増加が見込まれる。

## 2.5 考察

### 2.5.1 がん検診の受診率向上によるがん全体の死亡者数減少率の試算

がん対策推進基本計画では、がん検診については、受診率を現在のレベルから50%に増加させた場合、10年後の全がん死亡率減少効果は4.0%で、死亡率20%減少の目標を達成できると推定しているが、本研究の結果では、がん検診受診率50%を達成した場合の10年後のがん死亡率減少割合は、老人保健事業報告の受診率を使用した場合3.7%、国民生活基礎調査の場合3.0%となり、検診受診率50%では達成できないことがわかった。60%を達成した場合、減少割合は、老人保健事業報告の場合4.8%、国民生活基礎調査の場合4.1%となる。よって、目標を達成させるためには、検診受診率を60%に向上させる必要があることがわかった。現状の受診率を引き上げるためには、対象者名簿の整備や、個人向けの受診勧奨を徹底することが必要と考えられる。

一方、女性特有のがんである乳がんと子宮がん検診については、がん検診の受診を促進するとともに、受診のきっかけづくりとするため、国の平成21年度補正予算により、未来への投資に繋がる子育て支援の一環として、一定の年齢に達した女性を対象に、子宮頸がんと乳がんを対象とするがん検診無料クーポン券と、がんについてわかりやすく解説した検診手帳を配布することとなった<sup>4)</sup>。これがうまく行けば、他のがん検診にも良い影響を及ぼすものと期待されたが、子宮頸がんの場合の無料クーポン券利用率は22%にとどまり、関心の低さが際立っている<sup>5)</sup>。

このようなことから、検診受診率を向上させることはかなり困難であることが窺い知れる。また、日本では全体の正確な検診受診率が把握できておらず、これをまず改善する必要があると思われる。

### 2.5.2 肺がん検診費用

対象者の60%が受診を行った場合、検診費用も大幅に増大するので、それに見合ったがんの発見割合を向上させるために、精度の高い検診方法が必要であると考えられる。肺がん検診費用に関しては、本研究では精密検査が必要になった場合の検診費用が含まれていないことから、実際の検診にかかる費用は、本研究で試算した金額より増加することになる。したがって、今後の課題として、さらに精密検査を含めた肺がん検診の費用の試算を行う必要がある。また、がん情報サービスの平成19年度がん検

診の実績<sup>56)</sup>より、肺がんの精密検査が必要と判定された人のうち精密検査を受診した人の割合は70.6%であった。この割合が向上すれば検診費用はさらに増大するもの、がん発見率も向上するものと期待される。

### 2.5.3 肺がん早期発見の場合の医療費

現受診率の場合の早期発見医療費と比較すると、受診率が50%になった場合、がんであった者の割合が検診受診者の0.1%になったときの早期発見での治療に要する医療費は約5倍となった。しかし、進行した段階で発見される場合より医療費は少なく済むと考えられる。さらに、検診率の向上により、がん発見数が増加し、それに伴い早期発見者数が増加すると、肺がんにかかる医療費の節減効果が期待できる。また、発見時における病期ごとの割合がわかるデータがあれば、これに基づく早期治療費の試算は、より現実に近いものになると考えられる。

### 2.5.4 肺がんにかかる国民医療費

厚生労働省は平成22年11月24日、平成20年度の国民医療費が348,084億円と、前年度より6,725億円、2%増え、国民一人当たりの医療費は272,600円と、過去最高を更新したと発表した。同省によると、近年は高齢化に加え、医療技術の高度・高価格化が進んだため、毎年3%程度ずつ増加していると分析している。平成20年度は医療技術などにかかる診療報酬を0.82%減額する改定があり、国民医療費の総額は前年度比で6,725億円の伸びに抑えられた。しかし、10年前と比べると52,000億円以上も増えている。国民医療費の対国民所得は9.9%となり、医療費が国民所得の約1割を占めていることが明らかとなった<sup>57)</sup>。

国民医療費のうち、肺がんに係る一般診療医療費は約0.68%であった。65歳以上の場合は約0.88%、65歳未満の場合は約0.46%で、がんは一般に高齢者の病気であるといわれるように、医療費における高齢者のがんの占める割合も高くなっていることがわかった。しかし、肺がんについては、65歳未満のうち、働き盛りの45歳以上65歳未満の場合は0.74%と高くなっていることが明らかとなった。これは、進行度の高いがんが発見された可能性が高く、治療費が高額になったのではないかと推察できる。また、一人当たりの国民医療費の総額は、65歳以上では65歳未満の約4倍である。65歳未満の場合一人当たりの国民医療費は163,400円であるが、45歳以上65歳未満の場合は261,600円と高額であることがわかる。

また、厚生労働省の国民医療費では、傷病分類別の医療費にとどまり、部位別のがん医療費は明らかにされていない。さらに、「患者調査の概況」は、3年ごとの実施である。もし、部位別、年齢階級別の医療費のデータが提供され、および、毎年の患者数が提供されることが可能であれば、より正確な医療費の算出ができるものと期待さ

れる。

### 2.5.5 肺がん早期発見により5年生存した場合の国民所得の増加額

早期発見率が向上すると5年生存者数が増加し、それに伴い国民所得の増加も期待できる。しかし本研究の試算によると、受診率が50%に向上した上で、就労率を100%とした場合はがん発見率が0.1%の場合、就労率が27%の場合はがん発見率が0.5%の場合、国民所得から検診費用と早期発見医療費を減じた額の増加が見込まれることがわかった。しかし、本研究においては精密検査費用が含まれていないので、試算としては、十分であるとはいえない。もし、地域保健・老人保健事業報告におけるがん検診受診者数が年齢階級別に把握できれば、5年生存した場合の国民所得増加額の推算がより現実に近くなると考えられる。

早期発見は、患者にとって経済的負担が軽く済むと思われ、また、完治に繋がれば回復後は社会復帰し収入を得ることが期待される。さらに、がん罹患率を減少することができれば、国民医療費を抑制することができ、国民所得の増大にも繋げることが可能となる。

## 2.6 先行研究との比較

本研究では、現状の受診率を引き上げるためには、対象者名簿の整備や、個人向けの受診勧奨を徹底することが必要と考えられると考察した。先行研究<sup>15)</sup>でも、現場で実際に検診に携わっている保健師が、健康教育、啓発活動が必要であると答えた。一方、専門的知識を持っている者が少なく、受診を勧めるのが困難であるとの回答があった。保健師は、国民に対して検診の機会を与えられるように努めなければならない立場である。さらに「県・市町村・検診機関・医療機関の連携がとれていない」と半数が回答した。検診機関の職員は、その責任を果たすことで肺がん検診の受診率向上を目指さねばならない。がん検診の目的は、早期発見、早期治療であるが、死亡率減少効果や医療費削減と踏み込んだ回答が少なかった。これらのことから、受診率向上へは大きな問題点を含んでいることがわかった。

先行研究では、肺がん検診における経年受診の有効性について検討を行った結果<sup>16)</sup>、経年受診は肺がん発見率を上昇させないが、早期の肺がんの発見に有効と考えられたとしている。このことは、本研究での早期発見者数が増加すると、肺がんにかかる医療費の節減効果が期待できると考察したことにもつながることになる。経年受診率を向上させることが重要な今後の課題となることがわかった。

先行研究では、老人保健法による基本健康診査とがん検診（以下、健康診査）の受診率に対する影響因子を明らかにすることを目的とした実態調査の結果<sup>17)</sup>、健康診査

受診率は以下のような要因のある自治体で高いことを明らかにしている。人口当たり保健師数が多いこと、個人通知や地区組織の活用により健康診査の通知・広報活動を実施すること、受診券や問診票を事前に送付すること、土曜日や早朝・夜間に受診機会を拡大すること、健康診査後に個別面接指導を行うこと、健康診査の結果を他の保健事業に活用すること、健康診査に対する市区町村の負担額（対象者1人当たり）が高いことなどである。これらは今後受診率を向上させるために各自治体において、考慮する必要がある。しかし、受診率が高い自治体では人口当たり保健師数が多いことを挙げているが、先行研究<sup>15)</sup>の結果から、保健師の専門的知識不足を指摘する場合もあることを考慮に入れる必要があると思われる。

死亡者数減少率の予測に関して、がん対策基本計画における試算では、年齢調整死亡率を75歳未満としている。また、「早期発見によるがん死亡率減少に関する試算について」の先行研究<sup>18)</sup>においても、年齢調整死亡率を同じく75歳未満としているが、本研究においては、肺がん検診対象開始年齢でもある40歳から、また働き盛りの年齢である40歳から65歳未満を対象に死亡者数減少率を試算することにした。5年生存率を考えた場合、社会復帰し収入を得られる機会が多いと考えられるためである。この先行研究<sup>18)</sup>は、地域がん登録資料を用いたがん早期発見による死亡率減少効果の試算方法を提示している。地域がん登録のある府県では、診断時の進行度を収集しており、がん罹患者のうち限局患者の割合や生存率を計測することが可能であるとしていることから、本研究においてもこれらのデータの必要性を実感した。そのためにも全国におけるがん登録の整備が急務と考えられる。

「肺癌の早期診断による予想経済効果」における先行研究<sup>19)</sup>は、がんの早期発見は医療費削減効果や国民の負担軽減につながるとして、有益だとしている。しかし、これには検診費用が含まれていない。本研究においては、がんの早期発見の医療費だけでなく検診費用を含めての試算を行ったが、このような試みは初めてといえる。

「肺がん検診の経済効果」における先行研究<sup>20)</sup>は、がん検診が最も有効といえる状態とは、患者一人当たりの検診費用と治療費用の和が最小になるような人数ががん検診を受診している状態と考えられると考察している。本研究においては、5年生存した場合の国民所得の増加額を試算するために、国民所得から検診費用と医療費を減じた額の増加額の検討を行ったが、性別・年齢階級別の平均収入を用いた方法での試算を今後の課題としたいと考えている。

## 2.7 結論

がん対策推進基本計画では、今後のがん対策の全体目標の一つであるがん死亡者数

減少の実現に向け、がん検診受診率を50%以上とすることが目標として掲げられたが、本研究においては、目標を達成させるためには、検診受診率を60%に向上させる必要があることがわかった。

検診受診率を引き上げるには、国民への啓発が必要なことはいうまでもない。検診受診率向上により、精密検査を含む検診費用の増大が見込まれるため、それに見合ったがんの発見割合を向上させるための精度の高い検診方法を検討し、早期の段階における発見率を向上させる必要がある。また、国としての正確な受診率の把握及び発見時における病期ごとのデータの収集により治療費の試算がより現実に近いものになると考えられるため、がん登録の整備も急務であると思われる。

今後、検診受診の啓発と同時に予防教育にも重点を置き、罹患数を減らし、死亡者数減少にも繋がることを期待したい。

## 第3章 短大生の子宮頸がん予防のための検診と ワクチン接種に関する意識調査

### 3.1 はじめに

#### 3.1.1 背景

厚生労働省の人口動態統計によると、2011年の死亡数は約125万人であり、死因順位第1位は悪性新生物の約35万人（全死亡数の28.5%）である<sup>58)</sup>。日本人の3人に1人ががんで亡くなり、2人に1人は、一生の間のがんになるとされ、がんは、だれの身にもいつ降りかかるかわからない、ごく普通の病気になったといえる。

わが国では平成18年6月のがん対策基本法が成立し、平成19年4月より施行された。そして、同年6月のがん対策推進基本計画が閣議決定されたが、その後、すべての都道府県でも国にならった基本計画が策定され、わが国のがん対策はこの枠組みに従って進められてきた。そして、平成24年から5年間のがん対策を定めた第2次がん対策推進基本計画が、平成24年6月8日に閣議決定された<sup>59)</sup>。今後のがん対策の全体目標（平成19年からの10年目）として、がんによる死亡者の減少（75歳未満の年齢調整死亡率の20%減少）と、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に加えて、がんになっても安心して暮らせる社会の構築が掲げられた。また、重点課題には、働く世代や小児へのがん対策の充実が新たに盛り込まれた。そのひとつとして、年齢調整死亡率が上昇している乳がん・子宮頸がんといった女性のがんへの対策への取組を推進することが掲げられた。また、分野別施策と個別目標には、がん医療、がんに関する相談支援と情報提供、がん登録、がんの予防、がんの早期発見、がん研究に加えて、小児がん、がんの教育・普及啓発とがん患者の就労を含めた社会的な問題が掲げられている。

がん予防の柱である検診は、第1次計画では受診率50%以上の目標を掲げている。平成22年の国民生活基礎調査<sup>60)</sup>においては、20歳以上の者の過去2年間の子宮がん検診受診率は32.0%であった。40～44歳の受診率が最も高く48.4%であった。20～24歳の過去2年間の受診率は13.1%、過去1年間の受診率は10.2%で、平成19年の調査5.6%と比較すると1.82倍に上昇した。平成22年の市区町村による地域保健・健康事業報告データ<sup>61)</sup>においては、20歳以上の者の子宮頸がん検診受診率は、平成21年の調査15.0%と比較すると約1.76倍26.4%に増加した。40～44歳の受診率が最も高く67.4%であった。20～24歳の受診率は24.6%であった。どちらの調査も、全体の

受診率は目標とする50%より低いことがわかった。また、国民生活基礎調査の方が高めに出ている。その理由としては、対象集団が、国民生活基礎調査は一般人口全体であるのに対し、地域保健・健康事業報告では、職域での受診対象者が除かれていたりするなど偏りがある集団となっていることが考えられるとしている<sup>62)</sup>。しかし、40～44歳と20～24歳では、地域保健・健康事業報告の方が高値を示している。職域での検診が除かれているにも関わらず高いのは、厚生労働省が平成21年に無料クーポン券配布を導入した効果によるものであると考えられる。

一方、平成23年の子宮頸がんによる死亡数は2,737人であった<sup>63)</sup>。これに対して子宮頸がん(上皮内がん含む)と診断された人は、平成19年に17,715人であった<sup>64)</sup>。10年前の平成9年は13,190人であり、約1.34倍増加している。20-30歳代では、平成9年には3,836人であったのが、平成19年には7,345人になり、この年代での子宮頸がんは、約1.91倍増加している。特に20歳代では、641人から1,814人になり、約2.83倍と急増している。

### 3.1.2 目的

本研究では、以上のような背景から、まず第1の課題として、罹患者が急増している20歳代に近い年齢である短大生を対象に、生活習慣、子宮がんや子宮頸がん検診についての知識の有無、意識調査を行うこととした。調査の対象となる若い世代では、がんに関する興味・関心がなく、知識は低いものと思われ、また、がん検診に関する知識・意識も低いものと思われた。

意識調査を行った後、がん・子宮がんに関する知識、子宮がん検診、子宮頸がん予防ワクチン接種についての講義を実施した。そこで第2の課題として、再び意識調査を行い、講義を聴講することにより、どのように意識が変化したのかを調べた。講義を受けることによって、意識に変化が生じるとともに、家族や周りの人たちにも検診の重要性を伝える媒体としての役割をも期待できる。

さらに、意識調査と同時に心理検査を施行し、第3の課題として、意識調査の結果と心理検査の結果との関連性についての分析を試みた。心理検査の結果、不安度、抑うつ度の強い者は、検診を怖がり検診を受けないのではないかと推測した。早い段階で不安を取り除くことができれば、受診率向上や早期の段階での発見に繋がるのではないかと考えた。

子宮頸がんは、一次予防であるワクチン接種と二次予防である検診によって予防できることを伝えなければならない。そのためには、がんの教育・普及啓発が必要である。また、このような子宮がんに関する意識調査と、講義や心理検査との関連性に関する研究は初めての試みといえる。

## 3.2 先行研究

### 3.2.1 滋賀県による大学との協働による若い女性への健康支援事業

女性が生涯を通じて主体的な健康づくりを実践できるためには、女性自身が月経や妊娠・出産など、自らの身体について知識を持つことが必要である<sup>65)</sup>。また、子宮がんや乳がん等の女性特有のがんに関しても同様に必要な知識を持ち、検診を受けるなどの保健行動をとることが重要となる。そこで、滋賀県は、平成21年に、若い女性を対象に健康づくりに関する知識や健康意識に関する調査を行うとともに、大学と協働し、健康意識の向上と女性のがん検診受診率向上を目的とした啓発事業を実施した<sup>65)</sup>。

子宮がんについては、学生では、知っているが7.6%、名前だけ知っているが78.2%、知らないが13.3%という結果であった。10～20代の地域住民では、知っているが21.2%、名前だけ知っているが69.2%、知らないが9.6%であった。学生は「知っている」と回答した割合が、地域の同世代の女性より低いことがわかった。また、学生の子宮がんの情報源は、テレビや家族、学校であった。

子宮がん検診を受診したいがしていないと回答した者の最大の理由は、学生では「面倒である」、地域の若者では「きっかけがなかった」を挙げている。また、両者とも共通して「検査内容がわからない」、「検査が痛そう」を挙げている。

以上から、今後の若年女性への健康支援策として、①若い女性への子宮がんに関する啓発が必要である、②疾患に関する知識に加えて、検診の有効性や受診機会などを、具体的に伝える、③学校（高校や大学）を通じた情報伝達が有効である、④家庭での情報伝達が有効であると、考察している。また、今後の課題として、特に子宮がんについては、20歳から受診対象となること等、疾病の理解のほかに、検診内容、受診方法についても大学を通じて啓発することを挙げている。

### 3.2.2 教職員に対する子宮頸がん予防ワクチンに意識調査の検討

平成21年度、函館教師サポート研究会の研修会において、「性教育の授業づくりーもう悲劇を作らないー」と題して講義が行われた<sup>66)</sup>。講義では、クラミジア、Human Immunodeficiency Virus / Acquired Immune Deficiency Syndrome (HIV/AIDS)、ヒトパピローマウイルス (Human Papilloma Virus : HPV) などの感染症及びHPVワクチンについての説明が行われた。対象者は現役教職員92名であった。講義前後で、意識調査が行われた。

調査の結果、20代女性の子宮頸がんが増加傾向にあることについて知っていたのは男性38%、女性80%であった。子宮頸がんと子宮体がんに分類できることについて知



っていたのは男性 18%、女性 82%であり、内容によって認知度に大きな性差が認められたことを報告している。また、子宮頸がんの原因が HPV の持続感染によるものであることを女性では 60%が知っていた。この結果については、子宮頸がん予防ワクチンが認可されていたことが新聞発表された直後の意識調査であったためとしている。さらに、感染を予防する HPV ワクチンの接種希望は 64%あった。講義前にワクチン接種を希望しなかった群で講義後に再度調査をすると、男女とも約半数が料金の補助があれば接種を希望しており、高額な接種費用が普及の足かせになる原因の一つであると考えられるとしている。女性特有の疾患である子宮頸がんでは、認知度および普及に関して性差を考慮する必要がある、関係者に対する十分な教育が必要であることを挙げている。

### 3.3 方法

#### 3.3.1 子宮がんについて

##### (1) 子宮の構造

子宮は全体として中が空洞の西洋梨の形をしている<sup>67)</sup>。子宮の構造<sup>68)</sup>を図 3-1 に示す。球形に近い形の体部は胎児の宿る部分であり、下方に続く部分は細長く、その先は膣へと突出している<sup>67)</sup>。この部分が頸部で、膣の方から見ると奥の突き当たりに頸部の一部が見える。その中央には子宮の内腔に続く入り口があり、この入り口を外子宮口とよんでいる。

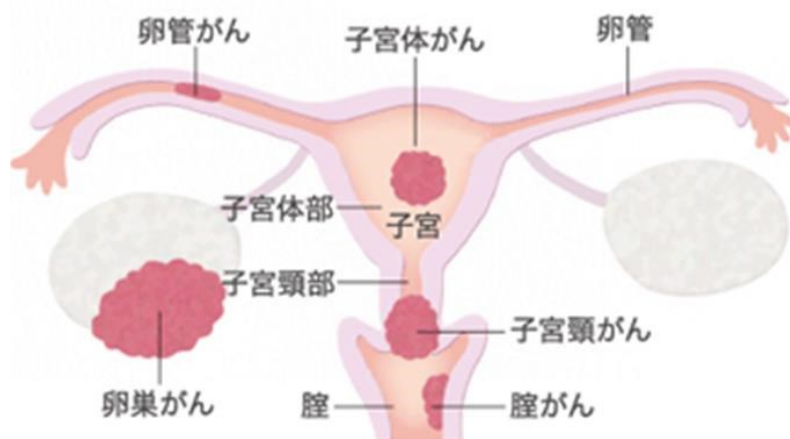


図 3-1 子宮の構造と女性性器がんの種類<sup>68)</sup>

##### (2) 子宮頸がんの発生

婦人科のがんで最も多い子宮がんには、子宮体がんと子宮頸がんがある<sup>67)</sup>。子宮体

がんは、子宮内膜がんともよばれ、子宮体部の内側にある子宮内膜から発生する。一方、子宮頸がんは、子宮の入り口の子宮頸部とよばれる部分から発生する。子宮の入り口付近に発生することが多いので、普通の婦人科の診察で観察や検査がしやすいため、発見されやすいがんである。また、早期に発見すれば比較的治療しやすく、予後のよいがんであるが、進行すると治療が困難であることから、早期発見が極めて重要であるといえる。

子宮頸がんの発生には、その多くにヒトパピローマウイルス (Human Papilloma Virus : HPV) の感染が関連しているとされており、患者の 90%以上から HPV が検出されている。HPV そのものはまれではなく、感染しても、多くの場合、症状のないうちに HPV が排除されると考えられている。HPV が排除されず感染が続くと、一部に子宮頸がんの前がん病変や子宮頸がんが発生すると考えられている。また喫煙も、子宮頸がんの危険因子であることがわかっている。

HPV には複数の型があるが、最近、一部の型の HPV 感染を予防できるワクチンが使用可能になっている。

### (3) 子宮頸がん予防 HPV ワクチン

1983 年に子宮頸がん組織から HPV16 型が zur Hausen らによってクローニングされ、子宮頸がんの原因として HPV 感染が必須であることが広く認められるようになった<sup>69)</sup>。ほぼすべての子宮頸がんにはハイリスク HPV が存在することが証明されている。HPV は上皮に感染する DNA ウイルスである。現在、HPV には 100 以上の型がある。性器粘膜に感染する HPV は、がんとの関連の程度に従って「ハイリスク」と「ローリスク」に分けられている。ハイリスク HPV が原因となるのは子宮頸がん症例のほぼ 100%である。子宮頸がんにも最も関与の強い HPV が 16 型と 18 型である。世界中の子宮頸がんの約 70%が 16 型とおよび 18 型によるものである。頻度の高い上位 8 つの型 (HPV16、18、45、31、33、52、58、35 型) が子宮頸がん症例のおよそ 90%を占めている。一方、ローリスク型 HPV (6 型や 11 型など) の感染では、良性または軽度の子宮頸部細胞変化、性器疣贅、再発性呼吸器乳頭腫などが生じることがある。ローリスク型 HPV ががんを引き起こすことは非常に稀である。

2009 年現在、WHO では、子宮頸がんおよび HPV 関連疾患を世界的に公衆衛生学的な課題にとらえ、HPV ワクチン接種を推奨している<sup>70)</sup>。子宮頸がん予防ワクチンには、子宮頸がんの原因のほぼ 70%を占める 16 型と 18 型の感染を予防する 2 価ワクチン (サーバリックス) とそれらにコンジローマのほぼすべての原因となる 6 型と 11 型の感染予防効果を加えた 4 価ワクチン (ガーダシル) がある。HPV ワクチンは、2006 年に米国で最初に 4 価ワクチンが承認され、ついで 2007 年に EU およびオーストラリアで 2 価ワクチンが承認され、接種が始まった。日本では、2009 年 10 月 16 日に 2 価 HPV ワクチン承認 (国内承認は 10 歳以上の女性) され、4 価 HPV ワクチンは 2011

年7月1日に承認（国内承認は9歳以上の女性）され、8月に接種が開始された。二つのワクチンはともに非常に有効性が高い。

平成22年度子宮頸がん等ワクチン接種臨時特例金が平成22年11月26日から25年3月31日まで適用された<sup>71)</sup>。接種対象者は、子宮頸がんの原因となるHPVが主に性交渉で感染することから初回性交渉前に接種することが推奨されること、ワクチンの予防効果の持続期間が確立していないこと等から、専門家の総合的な議論を踏まえ設定された。中学校1年生（13歳相当）～高校1年生（16歳相当）の女子を対象に、3回接種することになった。平成25年度からは定期接種となった。平成22年に設定された子宮頸がん予防ワクチンの基準単価は、15,939円である。これを3回接種すると約50,000円となる。

#### （4）子宮頸がんの統計

2007年度の子宮頸がん（上皮内がん含む）の全国の罹患数<sup>64)</sup>とその10年前の1997年度の罹患数を比較するために、年齢階級別に1997年度の罹患数を図3-2に、2007年度の罹患数を図3-3に示す。

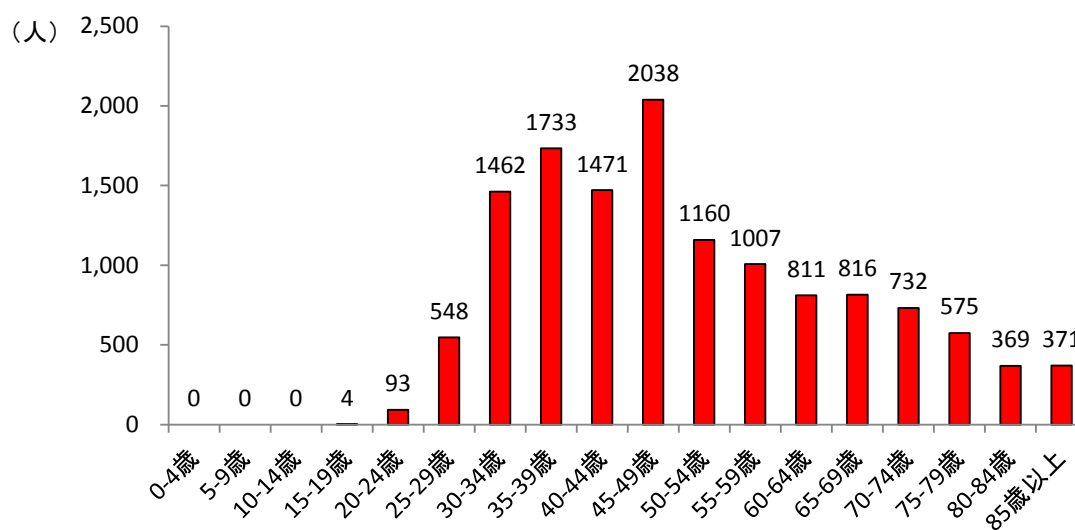


図3-2 1997年度子宮頸がん罹患数<sup>64)</sup>を改編

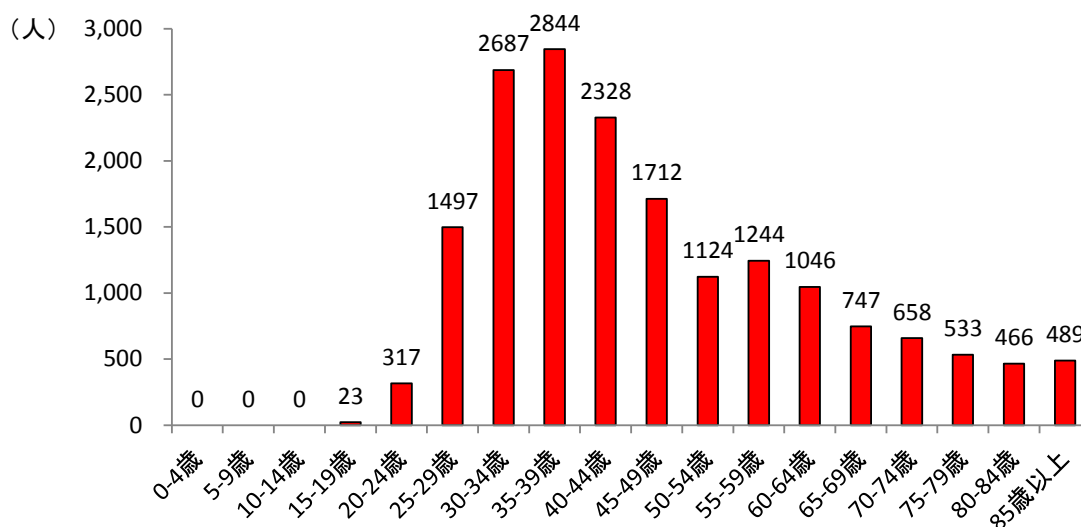


図 3-3 2007 年度子宮頸がん罹患数 <sup>64)</sup>を改編

罹患数は、1997 年では 45～49 歳に最も多く、2007 年では 35～39 歳に最も多くみられた。1997 年と比較すると、2007 年は 30 歳代では約 1.73 倍、40 歳代では約 1.15 倍増加した。全体に占める割合は低いだが、1997 年から 2007 年の 10 年間で、20～24 歳は約 3.41 倍、25～29 歳は約 2.73 倍と急増している。20 歳代では約 2.83 倍増加した。増加が多くみられる 20 歳代と 30 歳代の罹患数の 10 年間の推移を図 3-4 に示す。

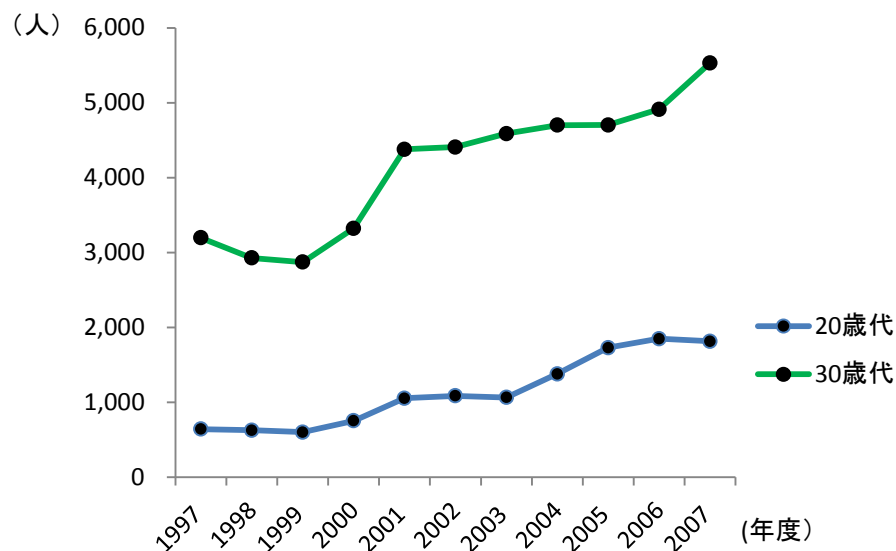


図 3-4 子宮頸がん罹患数の推移 <sup>64)</sup>を改編

### (5) 子宮頸がん検診

子宮頸がん検診は、科学的な方法により、がん検診として効果があると評価されており、検診の実施による死亡率の減少が明らかになっている <sup>26)</sup>。20 歳以上の女性では、

2年に1回、細胞診による子宮頸がん検診の受診が推奨されている。

がん検診のときは通常細胞診のみを行う。がん細胞は、正常の細胞と異なった形や色合いをしている。がんの部分からこすりとった細胞や、がんから落ちたきたものをガラス版に塗り、色素を染めて顕微鏡で見ると、がん細胞を見つけることができる。この診断法は細胞診とよばれ、いくつかあるがんを診断する検査法の中でも、非常に重要な方法である。

頸部がんは、外子宮口の付近から発生することが多いため、この部分を綿棒、ブラシ、またはヘラのような器具でこすって細胞を採取し、顕微鏡で正常な細胞かどうかを確認する。細胞採取で出血する場合もあるが、この検査で生じるリスクや痛みは、ほとんどない。

#### (6) 子宮頸がんの進行度

子宮頸がんには次のような病期分類が用いられる<sup>72)</sup>。病期にはローマ数字が使われ、がんの大きさだけではなく、粘膜内にがんがどの程度深く入っているか、リンパ節転移や肺などの遠隔臓器への転移があるかどうかで、0期、I期（IA；IA1、IA2、IB；IB1、IB2）、II期（IIA[IIA1、IIA2]、IIB）、III期（IIIA、IIIB）、IV期（IVA、IVB）に分類する。

##### (a) 0期または上皮内がん

0期の子宮頸がんは非常に早期のがんである。がんは、子宮頸部の上皮と呼ばれる表面の層にのみ認められる。

##### (b) I期 がんが子宮頸部にみに認められ、ほかに広がっていない。（子宮体部への浸潤は考えない）

① IA期 組織学的にのみ診断できる浸潤がんで間質浸潤の深さが5mm以内、縦軸方向の広がりが7mmを超えないもの。

i) IA1期 間質浸潤の深さが3mm以内、縦軸方向の広がりが7mmを超えないもの。

ii) IA2期 間質浸潤の深さが3mm以内、縦軸方向の広がりが7mmを超えないもの。

② IB期 臨床的に明らかな病変が子宮頸部に限局するもの。または、臨床的に明らかではないがIA期を超えるもの。

i) IB1期 病変が4cm以内のもの。

ii) IB2期 病変が4cmを超えるもの。

##### (c) II期 がんが子宮頸部を超えて広がっているが、骨盤壁または膈壁の下1/3には達していないもの。

① IIA期 がんが膈壁に広がっているが、子宮頸部の周囲の組織には広がっていないもの。

- i) II A1 期 病変が 4cm 以内のもの。
- ii) II A2 期 病変が 4cm を超えるもの。
- ② II B 期 がんが子宮頸部の周囲の組織に広がっているが、骨盤まで達していないもの。
- (d) III 期 がんが骨盤まで達するもので、がんと骨盤壁との間にがんでない部分をもたない、または膣壁の浸潤が下方部分の 1/3 に達するもの。
  - ① III A 期 がんの膣壁への広がりや下方部分の 1/3 に達するが、子宮頸部の周囲の組織への広がりや骨盤壁までは達していないもの。
  - ② III B 期 がんの子宮頸部の周囲の組織への広がりが骨盤壁に達しているもの、または腎臓と膀胱をつなぐ尿管ががんでつぶされ、水腎症となったり、腎臓が無機能となったもの。
- (e) IV 期 がんが小骨盤腔を越えて広がるか、膀胱・直腸の粘膜にも広がっているもの。
  - ① IV A 期 膀胱や直腸の粘膜へがんが広がっているもの。
  - ② IV B 期 小骨盤腔を越えて、がんの転移があるもの。

#### (7) 子宮頸がんの治療法

子宮頸がんの治療法は、病期により手術の範囲が決まる<sup>73)</sup>。がんが子宮頸部の表面の上皮組織にとどまる 0 期では、転移の心配がなく完治でき、膣から挿入した器具で頸部の一部を切り取る子宮頸部円錐切除という簡単な治療で済む。次の I A1 期では、まず円錐切除を行い、摘出した組織を調べ、がんが上皮組織から間質組織にどの程度広がっているかなど浸潤の深さを見極める。その上で、さらに手術をすることもある。病巣がはっきりしてくる I B～II 期では、放射線治療が手術を中心とした治療と同等の効果があることが欧米の研究で確認されているが、日本では、放射線治療医が少なく欧米ほど普及していない。放射線治療は、体の外から下腹部に照射する外照射と、膣から器具を入れて照射する腔内照射を併用する。

手術範囲が拡大すれば、排尿障害やリンパ浮腫が起こりやすいが、排尿に関する自律神経の分布を把握し、できる限り温存する手術が普及してきているため、頻度は減る傾向にある。リンパ浮腫は、看護師らスタッフが連携し、術後の指導を充実させ、予防する取り組みも広がっている。治療に使う弾性ストッキングも一部保険が適用されるようになった。

#### (8) 生存率

2002 年から 2004 年の間に、子宮頸がんの診断や治療を受けた患者が対象となった子宮頸がんの病期別 5 年生存率は、I 期 92.3%、II 期 76.8%、III 期 59.0%、IV 期 24.9%、全症例では 78.2%である<sup>74)</sup>。

#### (9) がん検診無料クーポン券

子宮頸がん、乳がんについては、特にがん検診の受診率が低いことから、平成 21 年度補正予算において、一定年齢の女性を対象に、子宮頸がん検診の無料クーポン券と、がんについてわかりやすく解説した検診手帳が配布されることになった<sup>39)</sup>。子宮頸がん検診無料クーポン券は、20 歳、25 歳、30 歳、35 歳、40 歳になった女性を対象とする。乳がん検診無料クーポン券は、40 歳、45 歳、50 歳、55 歳、60 歳になった女性を対象とする。

### 3.3.2 対象者および調査事項

本研究の対象者は、A 短期大学ビジネス系学科の 1 年生および 2 年生（女性、年齢 18-20 歳、平均 18.8 歳）145 名である。質問紙による生活習慣、体調に関する調査、第 1 回子宮がん意識調査と矢田部ギルフォード性格検査（以下「YG 性格検査」）を実施した。調査時期は、2012 年 5 月である。2012 年 6 月に、著者が、子宮がんの知識、検診・予防・ワクチンについて「子宮頸がんにならないためにできること」と題した講義を行った。さらに質問紙による第 2 回子宮がん意識調査、State - Trial Anxiety Inventory - Form JYZ（以下、「STAI」）および気分プロフィール検査（Profile of Mood States, 以下「POMS」）を実施した。第 2 回子宮がん意識調査の対象者は 113 人、平均年齢 18.7 歳であった。講義内容および質問紙は、A 短期大学保健師および本研究の著者が作成した。なお、研究の趣旨を説明し、同意を得た者を対象とした。書面にて同意書を提出してもらった。

### 3.3.3 生活習慣について

生活習慣に関しては、以下の項目について調査を行い、択一で答えさせた。集計は肯定的なものとするものと否定的なものとするものに分類して行った（睡眠時間は除く）。

#### (1) 食事について

- (a) 朝食・昼食・夕食について：①毎日食べる ②時々食べる ③時々食べない ④食べない
- (b) 食事をとる時間について：①決まっている ②だいたい決まっている ③時々不規則 ④いつも不規則

#### (2) 睡眠について

- 平日と休日の睡眠時間と睡眠について：①よく眠れる ②まあまあ眠れている ③あまり眠れていない ④眠れない

#### (3) 喫煙について

- タバコについて：①吸わない ②吸っていたが止めた ③吸っている

#### (4) 飲酒について

- アルコール飲料について：①飲まない ②ほとんど飲まない ③時々飲む ④

ほぼ毎日飲む

### 3.3.4 体調について

体調に関しては、以下の項目について調査を行い、択一で答えさせた。集計は、回答を肯定的なものとするものと否定的なものとするものに分類して行った。

#### (1) 健康状態について

①非常に健康 ②まあまあ健康 ③やや不調 ④非常に不調

#### (2) 最近一年間の月経（生理）の周期について

①順調 ②ほぼ順調 ③時々不順 ④不順

#### (3) 生理痛について

①感じない ②あまり感じない ③少し苦痛 ④かなり苦痛

### 3.3.5 第1回がん意識調査

第1回がん意識調査では、質問紙により、子宮がんには子宮頸がんとう子宮体がんがあることを最初に記載した上で、以下の項目について調査を行い、当てはまる項目を答えさせた。

#### (1) 子宮がんについて

①名前や病気について知っている ②名前だけ知っている ③何も知らない

#### (2) 子宮がんの内容について（設問（1）で「名前や病気について知っている」と回答した者に尋ねた）

①子宮がんにかかる人は、子宮体がんより子宮頸がんの人が多 ②最近 20~30 歳代で増加している ③子宮頸がんになる前の段階で発見して適切な治療を行えば、妊娠や出産にはほとんど影響がない

#### (3) 名前や病気の情報源について（設問（1）で「名前や病気について知っている」と回答した者に尋ねた）

①インターネット ②テレビの番組 ③本・雑誌 ④病院などの医療機関 ⑤学校の授業・広報 ⑥友人、知人からの情報 ⑦家族からの情報 ⑧市などの広報紙⑨その他

#### (4) 子宮がん検診について

①知っている ②知らない

#### (5) 子宮がん検診の内容について（設問（4）で「子宮がん検診について知っている」と回答した者に尋ねた）

①子宮がん検診は、通常子宮頸がん検診を指す ②20歳以上の女性が子宮がん検診を受ける場合、市などの自治体が検診費用を補助してくれる ③国や市は20歳以上の女性に2年に1回検診することを推奨している



- (6) 子宮がん検診の情報源について（設問（4）で「子宮がん検診について知っている」と回答した者に尋ねた）
- ①インターネット ②テレビの番組 ③本・雑誌、④病院などの医療機関 ⑤学校の授業・広報 ⑥友人、知人からの情報 ⑦家族からの情報 ⑧市などの広報紙、⑨その他
- (7) 子宮がん検診の受診について
- ①過去3年以内に受診した ②受診していないが今後受診したい ③受診したくない
- (8) 子宮がん検診を「受診した」または「受診したい」きっかけについて（設問（7）で「過去3年以内に受診した」「受診していないが今後受診したい」と回答した者に尋ねた）
- ①年齢的に受診したほうが良いと思った ②市などの広報紙に載っていた ③医師・看護師に勧められて ④妊娠・病気の可能性で産婦人科を受診したため ⑤友人・知人に勧められて ⑥家族に勧められて ⑦テレビの番組 ⑧本・雑誌 ⑨学校の授業・広報 ⑩その他
- (9) 子宮がん検診を受診するにあたり、気になることについて（設問（7）で「受診していないが今後受診したい」と回答した者に尋ねた）
- ①子宮がん検診をどこで受けられるのかわからない ②検査内容がよくわからない ③検査が恥ずかしい ④検査が痛そうで怖い ⑤時間がない ⑥費用がかかる ⑦その他
- (10) 子宮がん検診を受診したくない理由について（設問（7）で「子宮がん検診を受診したくない」と回答した者に尋ねた）
- ①面倒だから ②検診を受けることが重要と思わない ③興味・関心がない ④検診を受けることに抵抗がある（恥ずかしい、痛そうで怖いなど） ⑤費用がかかる ⑥性交渉・妊娠の経験がないから ⑦その他
- (11) 子宮がん検診の無料クーポン券について
- (a) ①知っている ②知らない
- (b) ①送られてきた ②送られてきていない
- (c) 設問（11）（b）で、「子宮がん検診の無料クーポン券が送られてきた」と回答した者に尋ねた。
- ①すでに受診した ②受診する予定 ③あまり受診したくない ④受診する予定はない
- (d) 子宮がん検診の無料クーポン券の利用について
- (i) 設問（11）（c）で、子宮がん検診の無料クーポン券を利用して「すでに受診した」「受診する予定」と回答した者に尋ねた。

- ①無料クーポン券があるから受診した。または、無料クーポン券があれば受診する ②無料クーポン券がなくても受診したい
- (ii) 設問 (11) (c) で、子宮がん検診の無料クーポン券を利用して「あまり受診したくない」「受診したくない」と回答した者に、その理由を尋ねた。
- ①面倒だから ②検診を受けることが重要だとは思わない ③興味・関心がない ④検診を受けることに抵抗がある（恥ずかしい、痛そうで怖い） ⑤費用がかかる（交通費など） ⑥性交渉・妊娠の経験がないから ⑦その他
- (iii) 設問 (11) (b) で、「無料クーポン券が送られてきていない」と回答した者に、無料クーポン券が、将来送られてきた場合の受診について尋ねた。集計は、回答を肯定的なものとするものと否定的なものとするもの2つに分類して行った。
- ①是非、受診したい ②受診してもいい ③あまり受診したくない ④受診したくない
- (iv) 無料クーポン券が送られてきていないが、設問 (iii) で、将来送られて来たたら、「是非受診したい」「受診してもいい」と回答した者に尋ねた。
- ①無料クーポン券があれば受診する ②無料クーポン券がなくても受診したい
- (v) 無料クーポン券が送られてきていないが、設問 (iii) で、将来送られてきた場合も、「あまり受診したくない」「受診したくない」と回答した者に、その理由を尋ねた。
- ①面倒だから ②検診を受けることが重要と思わない ③興味・関心がない ④検診を受けることに抵抗がある（恥ずかしい、痛そうで怖いなど） ⑤費用がかかる（交通費など） ⑥性交渉・妊娠の経験がないから ⑦その他
- (12) 子宮頸がんの原因と言われているものについて**
- (a) ①知っている ②知らない
- (b) 子宮がんの原因と言われているものについて、設問 (12) (a) で、「知っている」と回答した者にその内容を尋ねた。
- ①性交渉で感染する HPV（ヒトパピローマウイルス）が原因となる ②低年齢での初交が間接的な危険因子となる ③不特定多数の人との性交渉が危険因子となる ④たばこを吸うと、リスクが高くなる
- (13) 子宮頸がんの予防ワクチンについて**
- (a) ①知っている ②知らない
- (b) 子宮頸がんの予防ワクチンの内容について、設問 (13) (a) で、子宮頸がんの予防ワクチンがあることを「知っている」と回答した者に尋ねた。

①中学1年から高校1年の女子生徒は、子宮頸がんの予防ワクチンの接種が無料でできるようになった ②ワクチンの接種は3回である ③自費でワクチンを3回接種すると約5万円かかる

(14) A 短期大学に掲示されている子宮頸がんに関するポスターについて

- (a) ①知っている ②知らない
- (b) ポスターの内容について、設問(13)(a)で、ポスターが貼られていることを「知っている」と回答した者に尋ねた。
- ①ポスターの内容をよく読んだ ②ポスターの内容は読んでいない

### 3.3.6 子宮がんに関する講義

著者が、「子宮頸がんにならないためにできること」と題して子宮がんの知識、検診、予防、ワクチン等についてプレゼンテーションを作成し、15分程度講義を行った。

### 3.3.7 第2回がん意識調査

講義に引き続き質問紙による第2回がん意識調査を行った。以下の項目について調査を行い、当てはまる項目を答えさせた。

- (1) 子宮がん検診について
- (a) 今後、子宮がん検診を受診したいと思うかについて
- ①是非、受診したい ②受診してもいい ③あまり、受診したくない ④受診したくない
- (b) 子宮がん検診を受診したくない理由について、設問(1)(a)で、子宮頸がんを「あまり、受診したくない」「受診したくない」と回答した者に尋ねた。
- ①面倒だから ②検診を受けることが重要と思わない ③興味・関心がない ④検診を受けることに抵抗がある(恥ずかしい、痛そうで怖い) ⑤費用がかかる ⑥性交渉・妊娠の経験がないから ⑦その他
- (2) 無料クーポン券について
- (a) 無料クーポン券が送られてきたら受診したいと思うかについて
- ①是非、受診したい ②受診してもいい ③あまり受診したくない ④受診したくない
- (b) 無料クーポン券が送られてきても受診したくない理由について、設問(2)(a)で、無料クーポン券が送られてきても「あまり受診したくない」「受診したくない」と回答した者に尋ねた。
- ①面倒だから ②検診を受けることが重要と思わない ③興味・関心がない ④検診を受けることに抵抗がある(恥ずかしい、痛そうで怖い) ⑤費用がかかる ⑥性交渉・妊娠の経験がないから ⑦その他

- (3) ワクチンの接種について
- (a) ワクチンの接種を受けたいと思うかについて
- ①是非、受けたい ②無料だったら受けたい ③受けたいが、高いので受けられない ④受けたくない
- (b) ワクチンの接種を受けたくない理由について、設問 (3) (a) で、ワクチンの接種を「受けたくない」と回答した者に尋ねた。
- ①面倒だから ②ワクチンを受けることが重要と思わない ③興味・関心がない ④ワクチンの接種を受けることに抵抗がある（痛そうで怖いなど） ⑤ワクチンの接種を受けるのには年齢が早い ⑥時間がない ⑦費用がかかる ⑧性交渉・妊娠の経験がないから ⑨その他
- (c) ワクチンの価格について、設問 (3) (a) で、ワクチンの接種を「受けたいが、高いので受けられない」と答えた者に、ワクチンの価格がいくらぐらいまでだったら受けるか尋ねた。
- ①5,000 円未満 ②5,000 円以上 10,000 円未満 ③10,000 円以上 20,000 円未満 ④20,000 円以上 30,000 円未満 ⑤30,000 円以上 50,000 円未満
- (4) 特定のボーイフレンドについて
- ①現在いる ②ずっといない ③現在はいないが、過去にはいた
- (5) 性交渉の経験について
- (a) 性交渉の有無について
- ①ある ②ない ③答えたくない
- (b) 初交年齢について、設問 (5) (a) で、性交渉の経験が「ある」と回答した者に尋ねた。
- ①15 歳以下 ②16 歳 ③17 歳 ④18 歳 ⑤19 歳 ⑥20 歳以上
- (6) 喫煙について
- (a) たばこをやめたいと思うかについて、現在たばこを吸っている者に尋ねた。
- ①今すぐやめたい ②将来やめたい
- (b) 講義を聞いて、周囲の人にたばこをやめさせたいと思うかについて
- ①思った ②思わない

### 3.3.8 検診受診希望による分類

子宮がん検診の受診希望に関して、質問紙によるがん意識調査の 1 回目と 2 回目の回答により、4 群に分類した。

#### (1) I 群

1 回目の調査で子宮がん検診を受診した、受診したいと答え、2 回目の調査で受診したい、受診してもいいと回答した者、および 1 回目の調査であまり受診したくない、

受診したくないと答えたが、2回目の調査で無料クーポン券があれば受診すると回答した者をI群とした。

#### (2) II群

1回目の調査では受診したいと答えていたが、1回目の調査であまり受診したくない、受診したくない、さらに無料クーポン券があったも受診したくないと回答した者をII群とした。

#### (3) III群

1回目の調査では受診したくないと回答したが、2回目の調査で受診したい、受診してもいいと回答した者、および1回目はあまり受診したくない、受診したくないと回答したが、2回目ではクーポン券があれば受診すると回答した者をIII群とした。

#### (4) IV群

1回目の調査と2回目の調査とも受診したくないと回答し、かつクーポン券があっても受診したくないと回答した者をIV群とした。

### 3.3.9 心理検査

前記のように分類した4群と、以下に記すYG性格検査、POMS、STAIの3種類の心理検査の結果から、各群の心理学的特徴を分析した。

#### (1) 矢田部ギルフォード性格検査 (Yatabe - Guilford Personality Inventory :

##### YG性格検査)

YG性格検査は、人の性格特性を12尺度(抑うつ性、回帰性傾向、劣等感、神経質、主観的、非協調的、攻撃的・無愛想、一般活動性、のんきさ、思考的外向、支配性、社会的外向)に分類して測定し、性格構造が一目でわかるようになっている<sup>75)</sup>。この検査を、質問紙による第1回目のがん意識調査と同日に行った。

プロフィールの型をA型(平凡型)・B型(不安定積極型)・C型(安定消極型)・D型(安定積極型)・E型(不安定消極型)の5種類に分類した。そして、各群におけるプロフィール型度数分布の違いをカイ二乗検定を用いて比較した。また、3つの因子水準「情緒安定性」「社会適応性」「向性」による特徴を抽出し、各群における因子水準の度数分布の違いを比較するためにカイ二乗検定を用いた。

#### (2) 気分プロフィール検査 (Profile of Mood States : POMS)

POMSは、気分を評価する質問紙法の一つとしてMcNairにより米国で開発された<sup>76)</sup>。POMSでは、緊張-不安(Tension-Anxiety)、抑うつ-落込み(Depression-Dejection)、怒り-敵意(Anger-Hostility)、活気(Vigor)、疲労(Fatigue)、混乱(Confusion)の6つの気分尺度を同時に測定することができる(以下、それぞれT-A、D、A-H、V、F、C尺度と略す。また、被験者がおかれた条件により変化する一時的な気分・感情の状態を測定できるという特徴を有している。本検査を、質問紙

による第2回目のがん意識調査と同日に行った。

各被験者について、6つの気分尺度ごとの合計点から標準化得点（ $T$ 得点 $=50+10 \times (\text{素得点}-\text{平均値}) \div \text{標準偏差}$ ）を求めた。そして一元配置分散分析により、標準化得点の各尺度における群間比較および群内における尺度間比較を行い、さらにTukeyの方法を用いて多重比較検定を実施した。

### (3) State - Trial Anxiety Inventory - form JYZ (STAI)

STAIは、状態不安尺度と特性不安尺度の2種の尺度で構成されている<sup>77)</sup>。このうち状態不安尺度は、回答者が今まさに、そのように感じているかを評価する20の叙述文から成り立っている。一方、特性不安尺度は、ふだん一般にどのように感じているかを査定する20の叙述文から成り立っている。このSTAIは、質問紙による第2回目のがん意識調査と同日に行った。

状態不安と特性不安の各全尺度素点から5段階（段階5を高不安とし、以下順に4、3、2と不安度が低くなり、1を低不安とする）に分類し、各被験者の段階値を求めた。

全被験者および群内における段階値の状態不安、特性不安間比較には対応のあるサンプリングのt検定を用いた。また、状態不安、特性不安における段階値の群間比較を一元配置分散分析を行い、Tukeyの方法による多重比較検定を実施した。

## 3.4 結果

### 3.4.1 生活習慣、体調について

生活習慣についての調査結果を表3-1に、体調についての調査結果を表3-2に示す。食事は朝・昼・夕食とも80%以上の者が摂っていることがわかった。食事の時間は半数以上の者が決まっていた。平均睡眠時間は、平日6時間、休日8時間、眠れると答えた者は約90%であった。タバコは過去には吸っていたがやめた者を含めて、吸わない者が99%を占めていた。アルコールは飲まない者が49%を占めていた。健康状態は健康と感じている者が85%を占めていた。

表 3-1 生活習慣

数字は、各項目の人数[人]を示し、( )内は人数の割合 [%] を示す。

		n=145人 [人] ([%])	
食事		食べる	食べない
	朝食	122(84)	23(16)
	昼食	123(85)	22(15)
	夕食	117(80)	28(20)
食事の時間	決まっている	決まっていない	
	81(56)	64(44)	
睡眠	眠れる	眠れない	
	128(88)	17(12)	
タバコ	吸う	やめた	吸わない
	1(1)	6(4)	138(95)
アルコール	飲む	飲まない	
	74(51)	71(49)	

表 3-2 体調

数字は、各項目の人数[人]を示し、( )内は人数の割合 [%] を示す。

		n=145人 [人] ([%])		
健康状態	健康	不調		
	123(85)	22(15)		
月経周期	順調	不調	無回答	
	90(62)	54(37)	1(1)	
生理痛	感じない	苦痛		
	45(31)	100(69)		

### 3.4.2 第1回がん意識調査

第1回がん意識調査の回答結果を表3-3に、それぞれの回答に至った理由を表3-4に示す。

#### (1) 子宮がんについて

表3-3に示す通り、子宮がんについては、「名前だけ知っている」者は120人(83%)、「何も知らない」者は11人(7%)、「名前や病気について知っている」者は14人(10%)であった。「知っている」と回答した者に対して、知っている内容を3つの選択肢から当てはまるものを選択させた(複数回答あり)。その結果、「20-30歳代で増加している」(9人)、「子宮頸がんになる前の段階で発見して適切な治療を行えば妊娠や出産にはほとんど影響がない」(5人)、「子宮がんにかかる人は子宮体がんより子宮頸がんの人が多い」(2人)、と回答した。表3-4①に示す通り、名前や病気についての情報源は、「テレビ番組」と回答した者が最も多かった。なお、表3-4①の母数は、回答者全員の145人とした。

#### (2) 子宮がん検診について

表3-3に示す通り、「子宮がん検診がどのようなものか知らない」者は139人(96%)、「知っている」者は6人(4%)であった。知っている内容を3つの選択肢から当てはまるものを選択させたところ、次のような結果となった(複数回答あり)。「20歳以上の女性が子宮がん検診を受ける場合、市などの自治体が検診費用を補助してくれる」(3人)、「子宮がん検診は、子宮頸がん検診を指す」(2人)、「20歳以上の女性に2年に1回の検診を推奨している」(2人)と回答した。表3-4②に示す通り、子宮がん検診の情報源は、「家族」からと回答した者が最も多かった。なお、表3-4②の母数は、回答者全員の145人とした。



表 3-3 第1回子宮がん意識調査

数字は、各項目の人数[人]を示し、( )内は人数の割合 [%] を示す。

n=145人 [人] ([%])

子宮がん	名前や病気について 知っている	名前だけ 知っている	何も知らない
	14(10)	120(83)	11(7)
子宮がん検診	知っている		知らない
	6(4)		139(96)
子宮がん検診受診	過去3年以内に受診	今後受診したい	受診したくない
	2(1)	106(73)	37(26)
無料クーポン券	知っている		知らない
	13(9)		132(91)
無料クーポン券が 送付された場合	受診したい		受診したくない
	114(79)		31(21)
子宮頸がんの原因	知っている		知らない
	6(4)		139(96)
子宮頸がんの予防ワクチン	知っている		知らない
	42(29)		103(71)
子宮頸がんのポスター	知っている		知らない
	11(8)		134(92)

表 3-4 第1回子宮がん意識調査の理由項目

( / ) 内の左の数字は各項目の人数[人]、右の数字は人数の割合 [%] を示す。

右端は総人数[人]を示す。

([人]/[%]) [人]

①	子宮がん情報	テレビ (10/6.9)、医療機関 (4/2.8)、家族 (3/2.1)、学校の授業 (3/2.1)、知人・友人 (2/1.4) 市などの広報誌 (1/0.7)、本・雑誌 (1/0.7)、インターネット (1/0.7)	n=145
②	子宮がん検診情報	家族 (5/3.4)、医療機関 (3/2.1)、テレビ (3/2.1)、学校の授業 (2/1.4)、市などの広報 (2/1.4) インターネット (2/1.4)、友人・知人 (1/0.7)	n=145
③	検診受診理由	年齢的 (62/57.4)、テレビ (29/26.9)、家族 (18/16.7)、学校の授業 (12/11.1)、友人・知人 (6/5.6) 産婦人科の受診 (5/4.6)、広報誌 (5/4.6)、本・雑誌 (4/3.7)、医師・看護師 (2/1.9)	n=108
④	受診で心配な点	検査内容 (82/77.4)、費用 (49/46.2)、怖い (47/44.3)、受診場所 (38/36.3)、はずかしい (21/19.8) 時間がない (13/12.3)	n=106
⑤	受診したくない理由	抵抗がある (17/45.9)、面倒 (16/43.2)、費用 (8/21.6)、興味・関心がない (4/10.8) 性交渉・妊娠の経験がない (3/8.1)、重要と思わない (1/2.7)	n= 37
⑥	受診したくない理由*	抵抗がある (13/41.9)、面倒 (9/29.0)、興味・関心がない (5/16.1)、交通費などの費用 (4/12.9) 性交渉・妊娠の経験がない (1/3.2)、重要と思わない (1/3.2)	n= 31

複数回答

\*無料クーポン券が送付された場合

**(3) 子宮がん検診受診について**

表 3-3 に示す通り、「子宮がん検診を過去 3 年以内に受診した」者は 2 人 (1%)、「今後受診したい」者は 106 人 (73%)、「受診したくない」者は 37 人 (26%) であった。表 3-4②に示す通り、検診を受診した、または、今後受診したいとする理由は、「年齢的に受けたほうがよいと思った」と回答した者が 62 人 (57%) であった。なお、表 3-4③の母数は、過去 3 年以内に検診を受診した、今後受診したいと回答した者 108 人とした。また、表 3-4④に示す通り、検診受診に際して心配な点は、「検査内容がよくわからない」と回答した者が 82 人 (77%) を占めていた。なお、表 3-4④の母数は、今後検診を受診したいと回答した者 106 人とした。一方、検診を受診したくない理由は、表 3-4⑤に示す通り、「抵抗がある」と回答した者が 17 人 (46%) であった。なお、表 3-4⑤の母数は、検診を受診したくないと回答した者 37 人とした。

**(4) 子宮がん検診無料クーポン券について**

子宮がん検診の無料クーポン券については、表 3-3 に示す通り、132 人 (91%) の者が「各市町村から配布されていることを知らなかった」が、「将来、無料クーポン券が送付された場合、受診したい」とする者が 114 人 (79%) であった。これに対し、「送付されても受診したくない」者は 31 人 (21%) であった。無料クーポン券が送付された場合であっても受診したくない理由は、表 3-4⑥に示す通り、「検診を受けることに抵抗がある」と回答した者が、13 人 (42%) であった。表 3-4⑥の母数は、無料クーポン券が送付された場合であっても受診したくないと回答した者 31 人とした。なお、「無料クーポン券がなくても受診したい」とする者は 23 人 (20%) であった。

**(5) 子宮頸がんの原因について**

「子宮頸がんの原因といわれるものについて知っている」と回答した者は、表 3-3 に示す通り 6 人 (4%) にすぎなかった。知っている内容を 4 つの選択肢から当てはまるものを選択させた結果 (複数回答あり)、「性交渉で感染する HPV (ヒトパピローマウイルス) が原因となる」回答した者は 5 人、「不特定多数の人との性交渉が原因となる」回答した者は 3 人、「低年齢での初交が間接的な原因となる」と回答した者は 2 人、「たばこを吸うとリスクが高くなる」と回答した者はいなかった。

**(6) 子宮頸がんの予防ワクチンについて**

「子宮頸がんの予防ワクチンがあることを知っている」者は、表 3-3 に示す通り 42 人 (29%) であった。知っている内容を 3 つの選択肢から当てはまるものを選択させた結果 (複数回答あり)、「中学 1 年から高校 1 年の女子生徒は、子宮頸がんの予防ワクチンの接種が無料でできるようになった」は 34 人、「ワクチンの接種は 3 回である」は 13 人、「自費でワクチンを 3 回接種すると約 50,000 円かかる」は 10

人であった。これに対して、「ワクチンがあることを知らない」者は103人（71%）であった。

(7) 子宮頸がんのポスターについて

学内の掲示板に子宮頸がんに関するポスターが貼られていることについては、表3-3に示す通り、「知っている」者は11人（8%）、「知らない」者は134人（92%）であった。しかし、知っていてもポスターの内容を読んだ者はいなかった。

3.4.3 第2回がん意識調査

第2回がん意識調査の結果を表3-5に、その理由を表3-6に示す。

表3-5 第2回子宮がん意識調査

数字は、各項目の人数[人]を示し、( )内は人数の割合 [%] を示す。

n=113人 [人] ([%])

子宮がん検診受診	受診したい		受診したくない			
	85(75)		28(25)			
無料クーポン券が送付された場合	受診したい		受診したくない			
	94(83)		19(17)			
子宮頸がんワクチン	すでに受けた	受けたい	無料だったら 受けたい	高いので 受けられない	受けたくない	無回答
	5(4)	11(10)	80(71)	10(9)	6(5)	1(1)
ボーイフレンド	現在いる		ずっといない		過去にはいた	
	34(30)		35(31)		44(39)	
性交渉の経験	ある		ない		答えたくない	無回答
	24(21)		69(61)		19(17)	1(1)
初交年齢	15歳以下	16歳	17歳	18歳	19歳	n=24人
	4(17)	3(12)	12(50)	4(17)	1(4)	

表 3-6 第2回子宮がん意識調査の理由項目

( / ) 内の左の数字は各項目の人数[人]、右の数字は人数の割合 [%] を示す。  
右端は総人数[人]を示す。

		(人[%])			[人]
①	受診したくない理由☆	抵抗がある (19/67.9)、費用 (11/39.2)、面倒 (6/21.4)、興味・関心がない (3/10.7)、性交渉・妊娠の経験がない (3/10.7)			n=28
②	受診したくない理由☆*	抵抗がある (16/84.2)、面倒 (3/15.8)、興味・関心がない (3/15.8)			n=19
③	ワクチンの価格	5,000円未満	5,000円以上10,000円未満	10,000円以上20,000円未満	n=10
		(5/50)	(4/40)	(1/10)	

複数回答

\*無料クーポン券が送付された場合

### (1) 子宮がん検診について

子宮がん検診の受診については表 3-5 に示す通り、「受診したい」者は 85 人 (75%)、「受診したくない」者は 28 人 (25%) という結果となった。受診したくない理由としては表 3-5①に示す通り、「抵抗がある」者が 19 人 (68%) であった。なお、表 3-6①の母数は、受診したくないと回答した者 28 人とした。

### (2) 子宮がん検診無料クーポン券について

無料クーポン券が送付された場合、表 3-5 に示す通り、「受診したいと思う」者は 94 人 (83%)、「受診したくない」者は 19 人 (17%) であった。このうち受診したくない理由は、表 3-6②に示す通り、「抵抗がある」者が 16 人 (84%) を占めていた。なお、表 3-6②の母数は、無料クーポン券が送付された場合であっても受診したくないと回答した者 19 人とした。

### (3) 子宮頸がんの予防ワクチンについて

子宮頸がん予防ワクチン接種については、表 3-5 に示す通り、「受けた」者は 5 人 (4%)、「受けたい」者は 11 人 (10%)、「無料だったら受けたい」者は 80 人 (71%)、「受けたいが料金が高いので受けられない」者は 10 人 (9%)、「受けたくない」者は 6 人 (5%)、無回答の者は 1 人 (1%) のような結果となった。このうち、ワクチンの接種料金に関しては、表 3-5 に示す通り、「無料だったら受けたい」者は 80 人、「受けたいが料金が高いので受けられない」者は 10 人という結果となった。このうち、ワクチンの接種料金に関しては、表 3-6③に示す通り、「5,000 円未満であれば受けたい」者は 5 人 (50%)、「5,000 円以上 10,000 円未満であれば受けたい」者は 4 人 (40%)、「10,000 円以上 20,000 円未満であれば受けたい」者は 1 人 (10%) であった。なお、表 3-6③の母数は、受けたいが料金が高いので受けられないと回答し

た者 10 人とした。

#### (4) ボーイフレンドの有無、性交渉の経験、初交年齢について

ボーイフレンドの有無については、表 3-5 に示す通り、「現在、特定の者がいる」者は 34 人 (30%)、「ずっといない」者は 35 人 (31%)、「現在はいないが、過去にはいた」者は 44 人 (39%) であった。性交渉の経験については、「ある」者は 24 人 (21%)、「ない」者は 69 人 (61%)、「答えたくない」者は 19 人 (17%)、無回答の者は 1 人 (1%) で、性交渉の経験があると答えた者の初交年齢は、「15 歳以下」の者は 4 人 (17%)、「16 歳」の者は 3 人 (12%)、「17 歳」の者は 12 人 (50%)、「18 歳」の者は 4 人 (17%)、「19 歳」の者は 1 人 (4%) であった。なお、初交年齢の母数は、性交渉の経験があると回答した者 24 人とした。

ボーイフレンドの有無および性交渉の経験の有無により、第 2 回意識調査で行った検診受診の希望有無を分類した結果を表 3-7 に示す。その結果、ボーイフレンドが「現在いる」、「現在にはいないが、過去にはいた」と回答した者のうち約 35% が「性交渉の経験がある」と回答した。そのうち約 92% の者が検診を受診したいと回答した。「性交渉の経験がない」と回答した者のうち約 74% は、検診を受診したいと回答した。

表 3-7 ボーイフレンドおよび性交渉の経験の有無による  
第 2 回意識調査による検診受診希望の分類

n=113人

性交渉の経験 (人)		ボーイフレンドの有無 (人)		受診したい (人)		受診希望割合 (%)	受診したくない (人)	
ある	24	現在いる	11	11	22	91.7	0	2
		ずっといない	0	0			0	
		過去にはいた	13	11			2	
ない	69	現在いる	12	9	51	73.9	3	18
		ずっといない	34	23			11	
		過去にはいた	23	19			4	
答えたくない	19	現在いる	11	6	11	57.9	5	8
		ずっといない	0	0			0	
		過去にはいた	8	5			3	
無回答	1	ずっといない	1	1	1	100	0	0

#### 3.4.4 検診受診希望による分類

子宮がん検診の受診希望に関して、質問紙によるがん意識調査の 1 回目と 2 回目の回答により 4 群に分類した結果を表 3-8 に示す。対象者は、第 1 回と第 2 回の子宮がん意識調査に回答した者 111 名である。第 1 回の意識調査で、「子宮がん検診を受診した」、「受診したい」と回答し、第 2 回の意識調査で、「受診したい」および「受診したくない」と回答したが、「無料クーポン券があれば受診する」と回答した者を I 群とし

た。第1回の意識調査では、「受診したい」と回答したが、第2回の意識調査で「受診したくない」、さらに「無料クーポン券があっても受診したくない」と回答した者をⅡ群とした。第1回の意識調査では、「受診したくない」と回答したが、第2回の意識調査で、「受診したい」および「受診したくない」と回答したが、「無料クーポン券があれば受診したい」と回答した者をⅢ群とした。第1回と第2回の意識調査とも「受診したくない」と回答し、かつ「無料クーポン券があっても受診したくない」と回答した者をⅣ群とした。その結果、Ⅰ群72人、Ⅱ群9人、Ⅲ群20人、Ⅳ群10人となった。これらⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ群における心理検査の違いを次節に示す。

表 3-8 検診受診希望による分類

n=111人 [人]

第1回意識調査		第2回意識調査		第2回意識調査 クーポン券がある場合		群	
受診した	1	受診したい	1	受診したい	1	Ⅰ	72
受診したい	80	受診したい	66	受診したい	66		
		受診したくない	14	受診したい	5	Ⅱ	9
受診したくない	30	受診したい	16	受診したい	16		
				受診したくない	14	受診したい	4
						受診したくない	10

### 3.4.5 心理検査

#### (1) 矢田部ギルフォード性格検査 (Yatabe - Guilford Personality Inventory : YG 性格検査)

YG 性格検査の結果を図 3-6 に示す。その結果、各群におけるプロフィール型である A 型 (平凡型)・B 型 (不安定積極型)・C 型 (安定消極型)・D 型 (安定積極型)・E 型 (不安定消極型) の度数分布には、有意差は見られなかった。また、各群における因子水準 (情緒安定性、社会適応性、向性) の度数分布の違いにも、有意差は見られなかった。

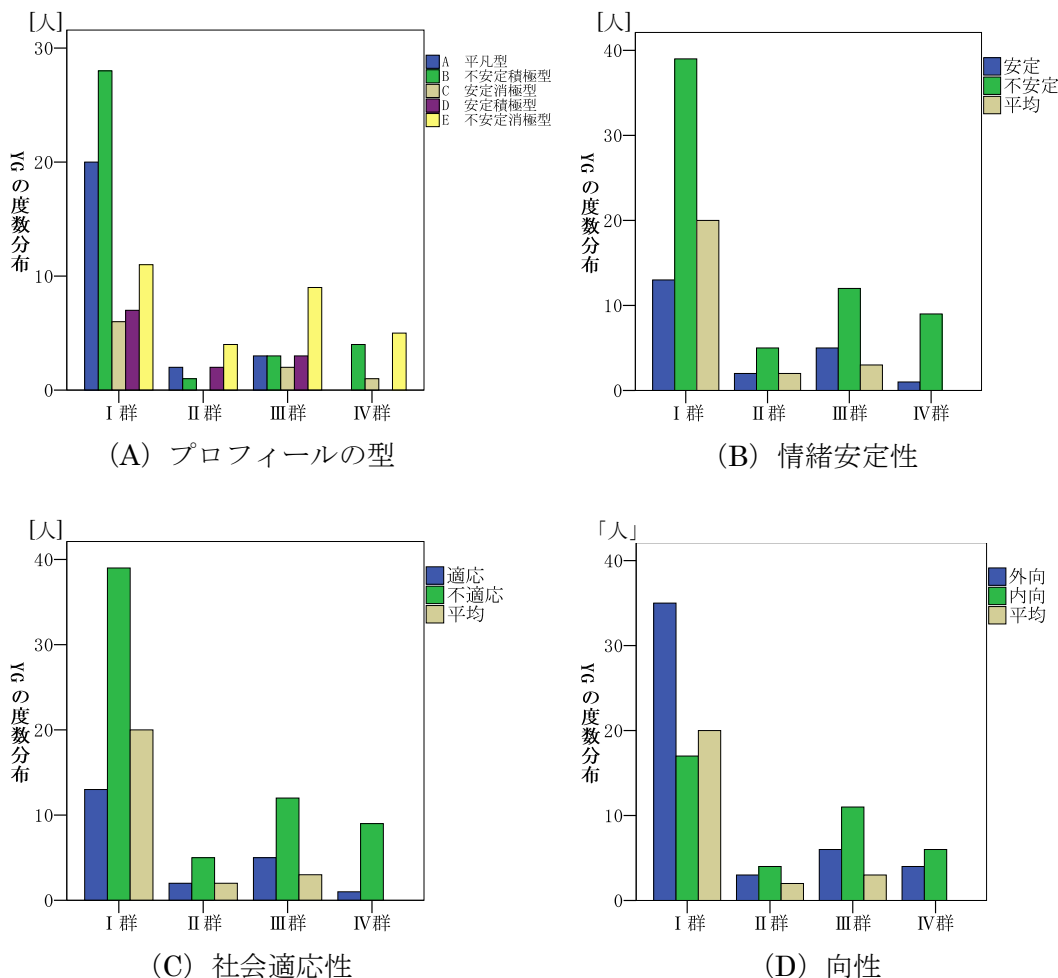
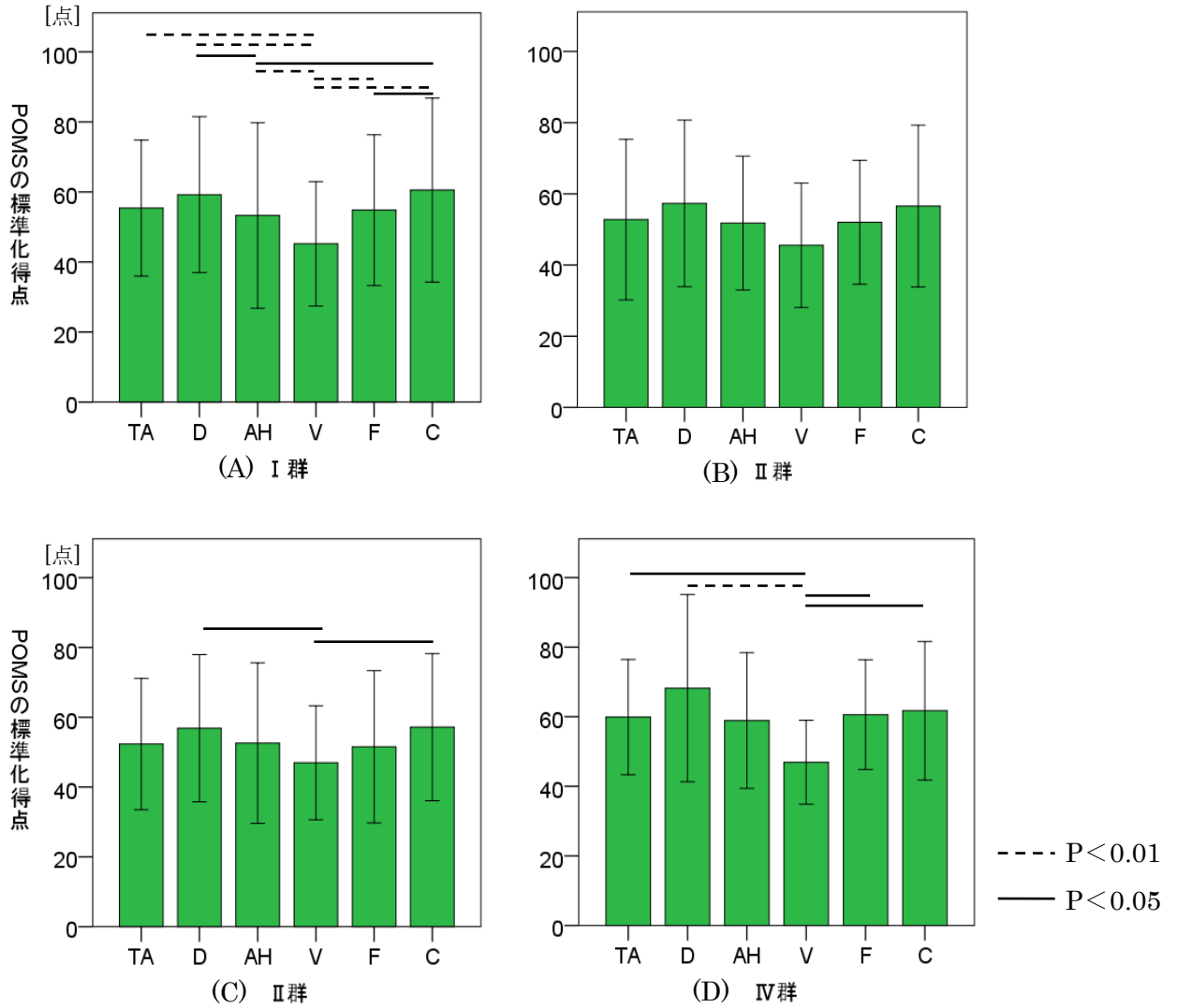


図 3-5 YG の度数分布の比較

(2) 気分プロフィール検査 (Profile of Mood States : POMS)

POMS の結果を図 3-6 に示す。標準化得点の各尺度と各群間には有意差はなかった。各群内における標準化得点の各尺度間の比較の結果は、I 群においては、活気 (V)、と緊張-不安 (T-A)、抑うつ-落込み (D)、怒り-敵意 (A-H)、疲労 (F)、混乱 (C) のすべての項目間に有意差が見られた。また、怒り-敵意 (A-H) と、抑うつ-落込み (D) および混乱 (C) にも有意差があった。II 群には、どの尺度間にも有意差は見られなかった。III 群には、活気 (V) と、抑うつ-落込み (D) および混乱 (C) に有意差があった。IV 群では、活気 (V) と、緊張-不安 (T-A)、抑うつ-落込み (D)、疲労 (F) および混乱 (C) の各項目間に有意差があった。



T:A:緊張-不安 D:抑うつ-落込み AH:怒り-敵意 V:活気 F:疲労 C:混乱

図 3-6 POMS の群内比較

### (3) State-Trial Anxiety Inventory-Form JYZ (STAI)

STAI の結果を図 3-7 に示す。段階値については、全被験者の状態不安と特性不安の間に有意差があった。また、II 群を除いたすべての群における状態不安と特性不安の段階値間に有意差があった。さらに群間の段階値比較では、IV 群の状態不安が III 群と比較して、有意に高いことがわかった。



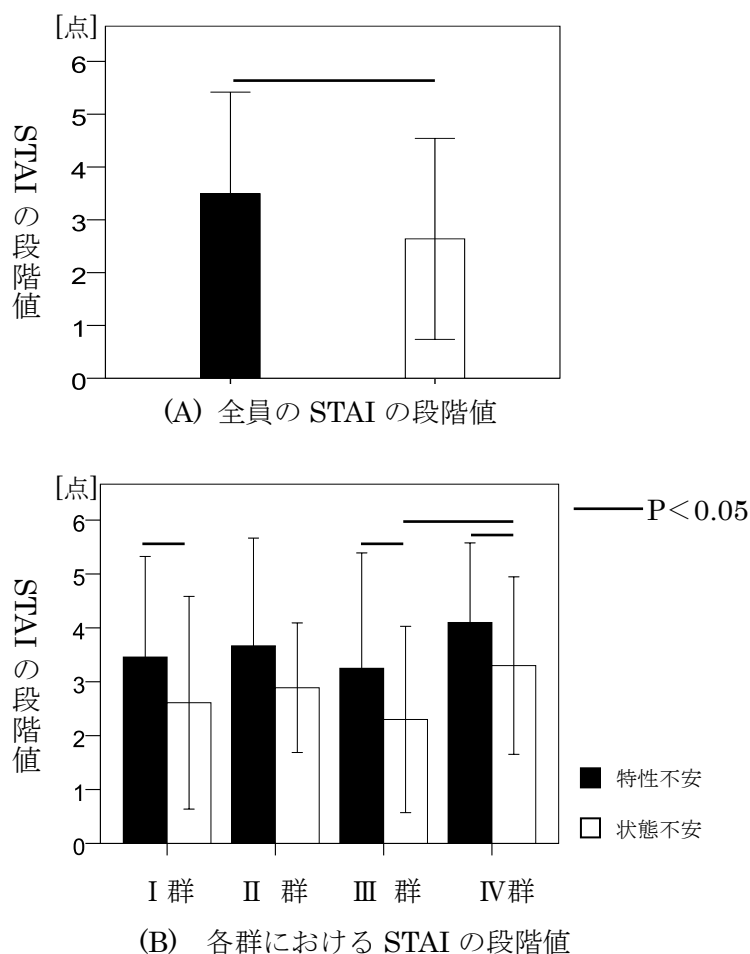


図 3-7 STAI の段階値の比較

### 3.5 考察

#### 3.5.1 生活習慣調査

短大生を対象とした生活習慣に関する先行研究<sup>78)</sup>では、食事の摂食率は、朝食 59%、昼食 91%、夕食 89%であった。朝食の摂食率が低いことが目立つ。本研究では、朝食 84%、昼食 85%、夕食の摂食率は 80%であった。また、平成 22 年国民健康・栄養調査の結果<sup>79)</sup>では、15-19 歳女性の朝食の摂食率は 86%であった。本研究の集団とは大きな違いが見られなかった。しかし、本研究の集団は、先行研究<sup>78)</sup>の短大生と比較すると、朝食の摂取率は高いことがわかった。

平均睡眠時間は、先行研究<sup>78)</sup>では 7 時間であった。本研究では平日 6 時間、休日 8 時間であり、本研究の集団は平均的であると考えられる。

健康状態は、先行研究<sup>78)</sup>では、9%が不調であった。本研究では 15%が不調と回答し、先行研究と比較して、本研究の集団は不調と回答した割合が高かった。

未成年者の喫煙・飲酒状況に関する実態調査研究<sup>80)</sup>では、短大・大学の女性における喫煙経験者は9.8%であり、30日間で喫煙経験がある者は2.9%、毎日喫煙する者は0.6%であった。一方、飲酒経験者は79.3%で、30日間で飲酒経験がある者は48.9%、毎日飲酒する者は0%で、飲酒経験と比較すると喫煙経験はかなり少ないことが報告されている。本研究の調査では、喫煙しない者は99%、飲酒しない者が49%であった。これより、先行研究、本研究のいずれにおいても、短大・大学生の喫煙率は低値を示し、子宮頸がんの危険因子のひとつであるといわれる喫煙の習慣がほとんどないことがわかり、望ましい現状にあるといえる。

健康状態については、不調と回答した割合が本研究の方が若干多いが、生活習慣全般からすれば、本研究での調査対象は比較的健康な平均的な集団であると考えられた。

### 3.5.2 第1回意識調査

#### (1) 子宮がんについて

滋賀県は県下の学生と10～20歳代の学生を含む地域住民を対象に、子宮がんについての意識調査<sup>65)</sup>を平成21年に実施した。それによると、子宮がんについては、学生では、「知っている」は7.6%、「名前だけ知っている」は78.2%、「知らない」は13.3%という結果であった。また、地域住民に関しては、「知っている」は21.2%、「名前だけ知っている」は69.2%、「知らない」は9.6%であった。この調査と比較すると、本研究での調査対象となった学生では、「知っている」(10%)、「名前だけ知っている」(83%)と回答した学生の割合が高く、「知らない」(7%)と回答した学生の割合が低いことがわかった。しかし、地域の10～20歳代の女性と比較すると、知っていると回答した割合は低いことが認められた。今回対象とした学生は10歳代が大半を占め、地域住民に20歳代の女性が含まれていることから、この年代間における知識の差があるのではないかと考えられる。

子宮がんについての主な情報源は、前述の平成21年の調査では、テレビや家族、学校からであり<sup>65)</sup>、今回の結果とほぼ同じであった。

#### (2) 子宮がん検診受診について

本研究での子宮がん意識調査の結果、調査の対象となった短大生では、予想した通り、がんおよびがん検診に関する知識は低かった。しかし、子宮がん検診の受診に関しては、「今後検診を受けたい」と回答した者が、第1回調査では73%、第2回調査では75%を占めており、意識は高いことが認められた。また、検診受診理由として、子宮がん発症年齢を考慮して受診することが望ましいとする者が半数以上を占めた。

先に述べた平成21年に滋賀県により実施された意識調査では、検診を受診したいが受診していないと回答した者の最大の理由は、学生の場合は「面倒である」、地域

住民の場合は「きっかけがなかった」が挙げられていた<sup>65)</sup>。また、両者とも共通して「検査内容がわからない」、「検査が痛そう」を挙げている。

本研究の意識調査では、受診していないが今後受診したいと回答した者は、受診するにあたり気になる点として「検査内容がわからない」が最も多かった。受診したくないと回答した者の最大の理由として、「抵抗がある」を挙げている。これには、「恥ずかしい、痛そうで怖い」なども含まれている。次に「面倒である」が挙げられている。

滋賀県による平成21年の調査と本研究における調査に共通するものとして、「検査の内容がわからない」と「検査に抵抗がある」の両項目が、若い女性の受診しない主な理由であると考えられた。

本研究の意識調査の結果からは、ほとんどの学生が無料クーポン券のことを知らないことがわかったが、これは無料クーポン券が配付される最低年齢である20歳に達していない学生が大半を占めることが大きな原因であると考えられた。また、無料クーポン券が送付された場合には、約80%の学生が受診を希望していることがわかった。

### (3) 子宮頸がんの原因について

子宮頸がんの原因といわれているものについては、本研究の意識調査の結果では、知っていると回答した者は4%（6人）であった。そのうち、HPVが原因となると回答した者は5人であった。平成21年の先行研究では<sup>66)</sup>、子宮頸がんの原因として、HPVの持続感染が挙げられることへの認知度が、20代から60代の教職員では、男性8%、女性60%であり、全体では36%と低いものであることを指摘している。またこの先行研究では、平成21年10月16日に日本で初めて子宮頸がん予防ワクチンが認可されることが新聞発表された直後の意識調査であったため、女性では60%が知っていたのではないかと指摘している。しかし全体では、教職員において認知度が低いことが示されている。

### (4) 子宮頸がんの予防ワクチンについて

前述の平成21年の先行研究では<sup>66)</sup>、子宮頸がんの予防ワクチンが既に海外では販売されていることについての認知度が、全体では30%と低いものであったが、女性では52%と半数強を占めていた。

これに対して本研究の意識調査では、子宮頸がんの予防ワクチンがあることを知っているという回答した者は29%であった。平成21年から本調査の実施まで3年経っているにも関わらず、予防ワクチンの認知度が低いのは、調査対象者の年齢が低いことによるものであると考えられる。しかし、子宮がんの原因の認知度と比較すると、予防ワクチンの認知度は決して低いとはいえない。

### 3.5.3 第2回がん意識調査

#### (1) 子宮がん検診受診について

第2回意識調査の結果では、「受診したくない」と回答した者の最大の理由は、「抵抗がある」であった。

講義を受けた結果、第1回の意識調査では受診したいと回答した80人のうち14人が、第2回の意識調査では受診したくないと回答した。しかし、そのうち5人は、無料クーポン券があれば受診すると回答した。また、第1回の意識調査では受診したくないと回答した30人のうち、半数以上の16人が第2回の意識調査では受診したいと回答した。第1回と第2回の意識調査とも受診したくないと回答した14人のうち4人は、無料クーポン券があれば受診すると回答した。無料クーポン券があることで、受診したいと思う人が増え、子宮がん検診受診者増加に対する無料クーポン券の意義が認められる。

また、子宮がん検診の受診者増加のためには講義の必要性とともに、検査自体に抵抗感を持たせないように解説するなど、講義内容の検討が必要と思われる。さらに、講義を受けることによって、講義を聴いた者に意識の変化が生じるとともに、その家族や周りの人たちにも検診の重要性を伝える媒体としての役割を担ってくれることが期待される。

#### (2) 子宮頸がんの予防ワクチンについて

本研究の調査での子宮頸がんの予防ワクチンについては、約70%の学生が、無料であれば子宮頸がんの予防ワクチンの接種を受けたいと思っていることがわかった。また、ワクチンの価格が10,000円未満であれば受けたいと思っている学生が多いこともわかった。先行研究においても、予防ワクチンの接種費用の高額な自己負担分が接種希望を妨げていることが挙げられている<sup>66)</sup>。

#### (3) 性交渉の経験、初交年齢について

本研究の調査では、性交渉の経験があると回答した21%のうち、初交年齢は17歳が50%を占めていることがわかった。我が国では平成23年度から、中学校1年生から高校1年生の女子を対象に、予防ワクチンHPVの無料接種を行っている<sup>81)</sup>。今回の調査結果から、17歳以前のこの年齢を対象としているのは妥当であると思われるが、本研究での調査対象者は少数にすぎないため、より広範囲かつ多数の対象者での初交年齢の調査を実施し、無料接種対象年齢を検討する必要があると思われる。また、性交渉の経験がある学生と性交渉の経験がない学生間において有意差は見られなかった。しかし、性交渉の経験がある学生は、性交渉の経験がない学生と比較すると、子宮頸がんの検診の受診希望が高いことがわかった。

### 3.5.4 検診受診希望による分類と心理検査について

検診受診希望による分類（表 3-7）では、Ⅲ群は、1 回目の調査で受診したくないと回答したが、2 回目の調査で受診したい、受診してもいいと回答した者、およびあまり受診したくない、受診したくないと回答したがクーポン券があれば受診すると回答した者とした。すなわち、当初、受診について否定的であったが、講義後またはクーポン券があれば受診すると、肯定的に変化した集団である。これに対してⅣ群は、1 回目の調査と 2 回目の調査とも受診したくないと回答し、かつクーポン券があっても受診したくないと回答した者とした。この群は一貫して、受診について否定的な集団である。これら 2 つの集団を対象に、心理検査の結果との関連性について以下に考察する。

YG 性格検査のプロフィール型の結果では、Ⅳ群はⅢ群と比較して、不安定消極型の度数分布が高値を示した。向性の結果では、Ⅳ群はⅢ群と比較して、内向の度数分布が高値を示した。Ⅳ群は、消極的および内向的な集団であることから、受診について否定的であったのではないかと考えられる。

POMS の結果では、Ⅲ群とⅣ群の活気を示す標準化得点は共に低値を示した。この傾向は、Ⅰ群とⅡ群にも見られた。青年期疲労自覚症状尺度<sup>82)</sup>を用いた調査<sup>83)</sup>によると、8 割以上の学生が何らかの疲れを訴え、その中でも 1 割の学生は非常に疲れた状態であったと報告されている。本研究における学生の疲労感は、この意識調査対象集団に特有なものではなく、現代の一般的な青年期の状態であると考えられる。

POMS の抑うつ・落込み、混乱については、Ⅲ群、Ⅳ群ともに活気と比較して有意に高値を示した。Ⅳ群ではさらに、緊張・不安、疲労が活気と比較して有意に高値を示した。気分状態の観点から考えると、Ⅳ群の受診したくない主な理由として、抵抗があると回答した者が多かったのは、緊張・不安に基づいたものであり、面倒であると回答した者が多かったのは、疲労に基づいたものではないかと推察することができる。

STAI の結果によると、Ⅲ群と比較してⅣ群の状態不安の段階値が高いことがわかった。つまり、Ⅳ群では、今まさに感じている不安度が高いことを示している。STAI は、講義後に実施したことから、講義を聴いて不安を感じた可能性があると考えられる。また、この結果は、POMS の結果とも一致している。

上記のような結果から、早い段階で不安を取り除くことができれば、受診率向上や早期の段階での発見に繋がるのではないかと考えられた。

## 3.6 子宮頸がん予防ワクチンの積極的勧奨の一時中止について

平成 25 年 6 月 14 日に厚生労働省から、ワクチンとの因果関係を否定できない持続

的な疼痛が子宮頸がん予防ワクチン接種後に特異的に見られたことから、同副反応の発生頻度等がより明らかになり、国民に適切な情報提供ができるまでの間、定期接種を積極的に勧奨すべきではないと勧告がされた<sup>84)</sup>。副反応については、接種との因果関係を問わず、報告を集め、定期的に専門家が分析・評価している。現在、因果関係は不明ながら、持続的な痛みを訴える重篤な副反応が報告されており、その発生頻度等について調査中である。

本章の基礎となる学術論文が日本総合健診医学会に受理されたのは平成 25 年 3 月 29 日で、この時点で勧告はされていなかった。本章はワクチン推奨の立場から作成したものである。

### 3.7 結論

第2次がん対策推進基本計画には、年齢調整死亡率が上昇している乳がん・子宮頸がんといった女性のがんへの対策への取組みを推進することが掲げられている。20 歳代で子宮頸がんになる人数が 1997 年から 10 年間で約 2.65 倍に急増していることから、主に 18-20 歳の短大生を対象に調査した。その結果、子宮がんに関する知識は低い、子宮がん検診を受診したいと思っている割合が高いことがわかった。しかし、検査内容がわからないことを不安に感じている者が多いこともわかった。また、子宮頸がん予防ワクチンの認知度も高いとはいえないことがわかった。本研究の結果から、これらは、がん教育を行うことによって改善できる可能性のあることが推測された。また、不安度の高い学生に対する教育のあり方を工夫することにより、検診受診率が向上する可能性があることもわかった。

教育により検診受診率が向上すれば、がんの早期発見に繋がり、さらに、子宮頸がん予防ワクチンの接種ががんの予防に繋がることになる。そのためには、無料接種対象年齢の幅を広げることや費用の軽減を検討する必要があると思われる。また、事前に知識を得ることにより、20 歳時に無料クーポン券が配布された際、受診者が増加することが期待される。

子宮頸がんは、一次予防であるワクチン接種と二次予防である検診によって予防できることを伝えなければならない。そのためには、がんの教育・普及啓発が重要であるといえる。

## 第4章 **がん検診無料クーポン券の配布と検診受診 率と死亡率減少の度合いの関連について**

### —神戸市における子宮頸がん及び乳がんの場合—

#### 4.1 はじめに

##### 4.1.1 背景

第2章の背景で述べたように、がんは、日本人にとって「国民病」といっても過言ではない状況となってきている。平成18年6月にがん対策基本法が成立し、平成19年4月より施行された<sup>6)</sup>。そして、同年6月にがん対策推進基本計画が閣議決定され、その後、都道府県でも基本計画が策定され、がん対策の枠組みが構築されつつある。

この基本計画の全体目標の一つであるがんによる死亡率の減少（年齢調整、75歳未満）については、10年間（平成17年度から平成27年度まで）に20%の減少が設定され、その実現に向け、取り組むべき課題の一つとして、国が目標とするがん早期発見のため、がん検診の受診率を50%以上とすること（平成19年度から平成23年度までの5年間を対象）が掲げられている。

女性特有のがんである子宮がん、乳がんについては、欧米の検診受診率が70%以上に対し、わが国は、それぞれ24.5%、23.8%（2007年調査データ）と、OECD（経済協力開発機構）加盟国の中でも最低レベルに位置している<sup>85)</sup>。

女性特有のがん検診の受診を促進するとともに、受診のきっかけづくりとするため、国の平成21年度補正予算により、未来への投資に繋がる子育て支援の一環として、一定の年齢に達した女性を対象に、子宮頸がん（以下では単に子宮がんという）と乳がんを対象とするがん検診無料クーポン券と、がんについてわかりやすく解説した検診手帳を配布することとなった<sup>4)</sup>。

##### 4.1.2 目的

本研究では、子宮がんと乳がんについて、がん検診無料クーポン券の配布により、がん検診受診率はどの程度向上したのかを、神戸市の住民を対象に調査した。また、現状のがん検診受診率が目標の50%に向上することにより、がんの死亡率がどの程度減少するかについて試算した。

### 4.1.3 神戸市における女性のがんの現状

神戸市の衛生統計平成19年度報<sup>86)</sup>によると、悪性新生物による女性の死亡者数は1,668人、そのうち75歳未満は721人で約43%、65歳未満は359人で約22%であった。神戸市における平成19年度の5つのがんによる女性の死亡者数を図4-1に、65歳未満の比較的若い世代の死亡者数を図4-2に示す。

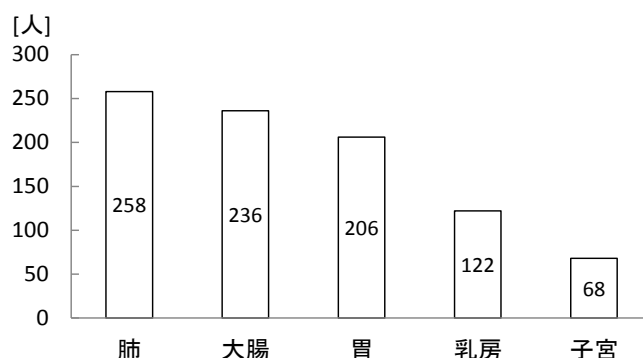


図4-1 平成19年度の神戸市のがんによる女性の死亡者数<sup>86)</sup>を改編

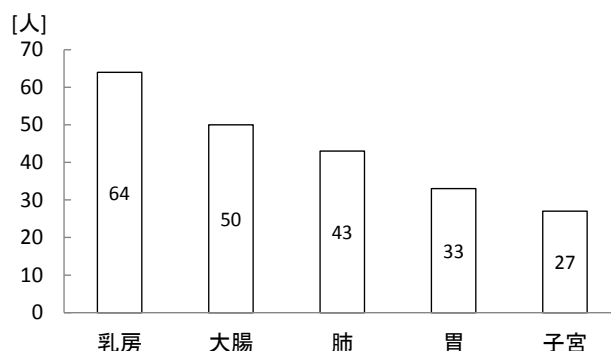


図4-2 平成19年度の神戸市のがんによる65歳未満の女性の死亡者数<sup>86)</sup>を改編

図4-1と図4-2より、女性の死亡者数に占める乳がんの死亡者数は4位であるが、65歳未満の死亡者数では1位となり、乳がんの死亡者数の約52%を占めることがわかる。また子宮がんの場合は、全年齢での死亡者数、65歳未満の死亡者数ともに5位であるが、65歳未満の子宮の死亡者数が約40%を占めることがわかる。

以上より、これら二つのがんは、他のがんと比較すると65歳未満の死亡割合が高いことが認められた。

神戸市における子宮がんの年齢別死亡者数を図4-3に、乳がんの年齢別死亡者数を図4-4に示す。図4-3より、子宮がんに関しては、65歳未満では45歳から64歳の死亡割合が80%以上を占めることがわかる。また、図4-4より、乳がんに関しては、55



歳から64歳の死亡割合が全死亡者数の40%以上を占めることがわかる。

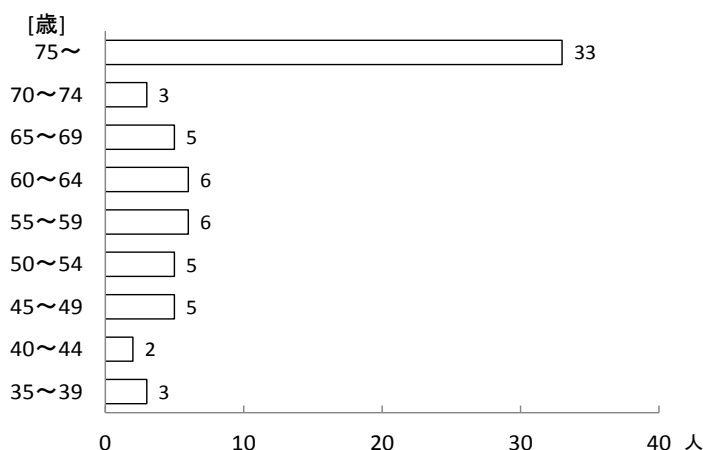


図4-3 平成19年度の神戸市の子宮がんによる年齢別死亡者数<sup>86)</sup>を改編

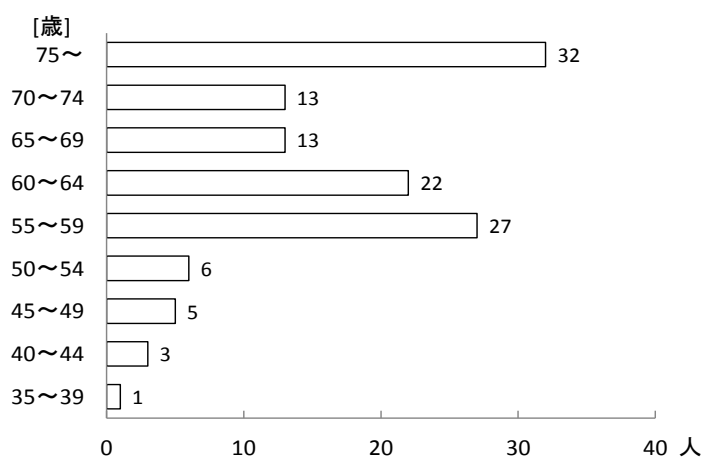


図4-4 平成19年度の神戸市の乳がんによる女性の年齢別死亡者数<sup>86)</sup>を改編

## 4.2 方法

### 4.2.1 子宮がんと乳がんについて

子宮体がんを含めた子宮がんのうち子宮頸がんは、特に最近では、20～30歳代の若い女性に多く、この年齢層では20年前の2～3倍に増えているが、初期には症状がなく、検診で見つかることが多いといわれている。初期に発見できれば、子宮頸部円錐切除術で、子宮も残せてほぼ100%治る<sup>87)</sup>。

乳がんは欧米人に多いとされてきたが、昨今、欧米化した食生活や、晩婚化、少子

化といったライフスタイルの変化で、日本女性の間にも急速に広がっている<sup>88)</sup>。毎年4万人が、乳がんと診断され、10年ほど前には40～50人に1人といわれた患者数が、今ではおよそ20人に1人にまで増加しているといわれている。乳がんは、がんがそれほど進んでいない早期(がんが2センチ以下でわきの下のリンパ節に転移がない状態)に見つけて治療することができれば、10年生存率は9割を超えており、比較的治りやすいがんでもある。

上記のようなことから、がんは早期発見が重要であり、また死亡率減少に繋がっていくものと思われる。

#### 4.2.2 英米の子宮がん検診および乳がん検診の対象年齢について

子宮がん検診に関しては、英国では20歳代前半では、命にかかわらず不必要な治療につながる過剰診断ばかりが増えると判断し、2004年に対象年齢を20歳以上から25歳以上に引き上げた。これに対し、日本では2004年、若年層の発症が増えているとの理由から、対象を30歳以上から20歳以上へ引き下げている<sup>89)</sup>。

乳がん検診に関しては、米国政府の作業部会が2009年11月、40歳代では、がんが見つかって死亡率が下がる利益より、不必要な検査や治療につながる可能性が高いとして、40歳代にはマンモグラフィ検診を推奨しないと勧告し、波紋を呼んでいる<sup>90)</sup>。これに対し、米国対がん協会などは、40歳代でも利益の方が上回ると反論している。日本では、厚生労働省が2010年1月、ホームページに、60歳代に患者が多い米国に比べ、日本では40～50歳代から発症することが多いことを理由のひとつとして、当面对象年齢は変えない考えを示した<sup>91)</sup>。

このように、何歳からを対象にするかは国によっても異なるという現状があるが、科学的な根拠が早急に求められるところである。

#### 4.2.3 神戸市における一定の年齢に達した女性に対する女性特有のがん検診 無料クーポン券の配布について

神戸市におけるがん検診は、従来から健康増進法に基づく市区町村事業として、国の「がん予防重点健康教育及びがん検診実施のための指針について」に基づき、子宮がん検診については20歳以上、乳がん検診については40歳以上のそれぞれ当該年度偶数歳を迎える女性に実施している<sup>92)</sup>。神戸市では、人間ドックや職域も含めたがん検診の受診率について、平成23年度までに「胃がん」、「大腸がん」、「子宮がん」は50%に、全国に比べて死亡率(平成17年年齢調整死亡率)が高い「肺がん」「乳がん」は、国の目標を上回る60%に設定した<sup>93)</sup>。

同市でのがん検診無料クーポン券と検診手帳の配布について<sup>94)</sup>は、平成21年8月末日～9月初旬に個別郵送された。

(1) 配布対象者

平成 21 年 6 月 30 日現在、神戸市の住民基本台帳に登録があり、かつ、平成 20 年 4 月 2 日～平成 21 年 4 月 1 日に表 4-1 の年齢に達した人を対象とし、子宮がんは 53,574 人、乳がんは 56,947 人を対象とした<sup>95)</sup>。

表 4-1 がん検診無料クーポン券配布対象者

子宮頸がん検診		乳がん検診	
内容：問診、視診、内診、細胞診（頸部）		内容：問診、視診、触診、マンモグラフィ（乳房X線撮影）、自己触診法の説明	
年齢	生年月日	年齢	生年月日
20歳	昭和63年4月2日～ 平成元年4月1日	40歳	昭和43年4月2日～ 昭和44年4月1日
25歳	昭和58年4月2日～ 昭和59年4月1日	45歳	昭和38年4月2日～ 昭和39年4月1日
30歳	昭和53年4月2日～ 昭和54年4月1日	50歳	昭和33年4月2日～ 昭和34年4月1日
35歳	昭和48年4月2日～ 昭和49年4月1日	55歳	昭和28年4月2日～ 昭和29年4月1日
40歳	昭和43年4月2日～ 昭和44年4月1日	60歳	昭和23年4月2日～ 昭和24年4月1日

(2) 検診実施場所(がん検診無料クーポン券に指定医療機関一覧表が同封されている)

神戸市子宮がん検診指定医療機関

神戸市乳がん検診指定医療機関、地域巡回検診車（乳がん検診のみ）

(3) がん検診無料クーポン券有効期間

平成 21 年 9 月 1 日～平成 22 年 3 月 31 日

4.2.4 がん検診無料クーポン券利用実態に関する調査

神戸市におけるがん検診無料クーポン券がどのように利用されているかについて探るため、がん検診機関を対象にアンケート調査を実施した。

(1) 調査対象

神戸市の 99 の子宮がん検診指定医療機関及び 39 の乳がん検診指定医療機関を調査対象とした。

(2) 調査時期

がん検診無料クーポン券の有効期間である平成 22 年 3 月 31 日が近づいた 3 月 19 日に、上記(1)の調査対象である神戸市の 99 件の子宮がん検診指定医療機関および 39 件の乳がん検診指定医療機関に、アンケートを郵送し、回答期限は 4 月 30 日とした。

(3) 調査内容

がん検診無料クーポン券に利用実態に関する調査では、質問紙により、以下の項

目について調査を行い、回答してもらった。

- ① 子宮がん検診指定医療機関および乳がん検診指定医療機関の選択。
- ② がん検診無料クーポン券を持参した県内他市町村住民の受け入れの有無。
- ③ 神戸市が発行したがん検診無料クーポン券による子宮頸がんおよび乳がん検診の年齢別受診件数。
- ④ (子宮がん検診指定医療機関を対象に) 年齢別子宮体部がん検診の受診件数と検診料の有無。
- ⑤ 神戸市以外が発行した県内他市町村住民の子宮頸がんおよび乳がん検診の年齢別受診件数。
- ⑥ 平成21年9月1日から平成22年3月31日における子宮頸がんおよび乳がん検診(がん検診無料クーポン券使用者を除く)の受診件数。
- ⑦ 平成21年4月1日から平成21年8月31日における子宮頸がんおよび乳がん検診の受診件数。
- ⑧ ⑦の受診件数にがん検診無料クーポン券の対象年齢が含まれている場合、年齢別受診件数。
- ⑨ 子宮頸がんおよび乳がんの検診結果(異常なし、要再検査、要精密検査、がん)について、年齢別件数。

調査内容⑦は、がん検診無料クーポン券配布対象者の検診受診の件数を把握するため、がん検診無料クーポン券が配布される以前である平成21年4月1日から平成21年8月31日までに検診を受診した件数を尋ねた。

調査内容⑨の検診結果について、再検査は一時的な変動かどうかの確認をするために再度検査すること、精密検査は疑わしい患部にさらに詳しい検査をすることを意味する<sup>96)</sup>。

調査内容③と⑧より、神戸市発行の無料クーポン券利用者数と無料クーポン券が配布される以前(平成21年4月～8月)に検診を受診した無料クーポン券配布該当者数を神戸市発行の無料クーポン券利用者として、年齢別に分類した。これを基に、アンケートの回収率を考慮した無料クーポン券利用の子宮頸がんおよび乳がん検診の受診割合を試算した。

調査内容⑥と⑦および表4-4による推計対象者数から、平成21年4月から平成22年3月までの1年間の神戸市全体における子宮頸がんおよび乳がん検診の受診割合を、アンケートの回収率を考慮し試算した。

#### 4.2.5 **がん検診の受診率向上による女性特有のがんの死亡者数減少率の試算**

受診率をもとにした試算方法は、第2章の方法2.3.2と同様、「がん対策基本計画の策定のために<sup>10)</sup>」における試算で用いられている方法に準じた。その際用いたがん検診受診率は、平成19年度地域保健・老人保健事業報告の神戸市における推計対象者数と受診者数<sup>38)</sup>から試算した推計受診率である。

がん検診受診者におけるがん死亡率減少の度合についても、第2章の方法2.3.2と同様とした。がん検診死亡率減少効果は、非受診者と比べた場合、概ね、胃がん検診で59%、大腸がん検診で60%、肺がん検診で28%、子宮がん検診で78%、乳がん検診（マンモグラフィ）では19%（欧米のランダム化比較試験の結果から報告されている。マンモグラフィによる乳がん検診の死亡率減少効果に関する直接証拠は、わが国ではまだない。）、肝臓がんにおいては36%とした。また、本研究においても、この死亡率減少効果にがん検診の精度管理の影響を考慮し、20%少なく見積もって修正死亡率減少効果とした（肺がんは検診の精度管理の問題点が大きいため30%に、乳がんは死亡率減少効果の情報の違いから0%とした）。

検診の目標受診率を50%および60%として、現状の受診率に比べた場合のがん死亡者数減少率を計算し、平成20年度の65歳未満の死亡率を加重平均により計算し、がん死亡全体で減少の度合を計算し、女性特有のがんである子宮がんと乳がんについて試算した。平成20年度の65歳未満の死亡数に関しては、直近のデータが平成19年度であるため、平成19年度のデータを代用した。なお、「がん対策推進基本計画の策定のために<sup>10)</sup>」では年齢調整死亡率を75歳未満としているが、本研究では比較的若い世代の65歳未満とした。

#### 4.2.6 **各部位別の女性のがん検診受診率**

平成19年度地域保健・老人保健事業報告の推計対象者数と受診者数<sup>38)</sup>から、全国、兵庫県と神戸市における子宮がん、乳がん以外も含めた各部位別の女性のがん検診受診率を求めた。このうち、肝がん検診については、第2章の方法2.3.2と同様、「がん対策基本計画の策定のために<sup>10)</sup>」における試算で用いられる方法に基づき、基本健康診査の受診率にHCV陽性患者が治療に結びついている割合を10%と仮定して、両者を乗じたものを受診率とした。

各部位ごとの女性のがん検診受診率を求めた結果を、全国の場合は表4-2に、兵庫県の場合は表4-3に、神戸市の場合は表4-4に示す。以上の結果を図4-5に示す。

表 4-2 平成 19 年度全国の女性のがん検診受診率<sup>38)</sup>を改編

	推計対象者数(人)	受診者数(人)	受診率(%)
胃	22,741,245	2,593,705	11.4
大腸	22,741,245	4,513,293	19.8
肺	22,741,245	4,741,312	20.8
乳房	22,741,245	3,248,850	14.3
子宮	29,424,938	5,937,011	20.2
肝臓	18,280,568	8,736,416	4.8

(注) 肝臓がん検診の受診者数は基本健康診査受診者数とした。

肝臓がん検診の受診率は基本健康診査受診率の 10%とした。

表 4-3 平成 19 年度兵庫県的女性のがん検診受診率<sup>38)</sup>を改編

	推計対象者数(人)	受診者数(人)	受診率(%)
胃	1,033,789	76,955	7.4
大腸	1,033,789	130,816	12.7
肺	1,033,789	151,988	14.7
乳房	1,033,789	96,175	9.3
子宮	1,353,431	160,479	11.9
肝臓	615,355	303,637	4.9

(注) 肝臓がん検診の受診者数は基本健康診査受診者数とした。

肝臓がん検診の受診率は基本健康診査受診率の 10%とした。

表 4-4 平成 19 年度神戸市的女性のがん検診受診率<sup>38)</sup>を改編

	推計対象者数(人)	受診者数(人)	受診率(%)
胃	291,224	12,340	4.2
大腸	291,224	20,817	7.1
肺	291,224	8,397	2.9
乳房	291,224	30,606	10.5
子宮	386,567	41,991	10.9
肝臓	166,700	63,023	3.8

(注) 肝臓がん検診の受診者数は基本健康診査受診者数とした。

肝臓がん検診の受診率は基本健康診査受診率の 10%とした。

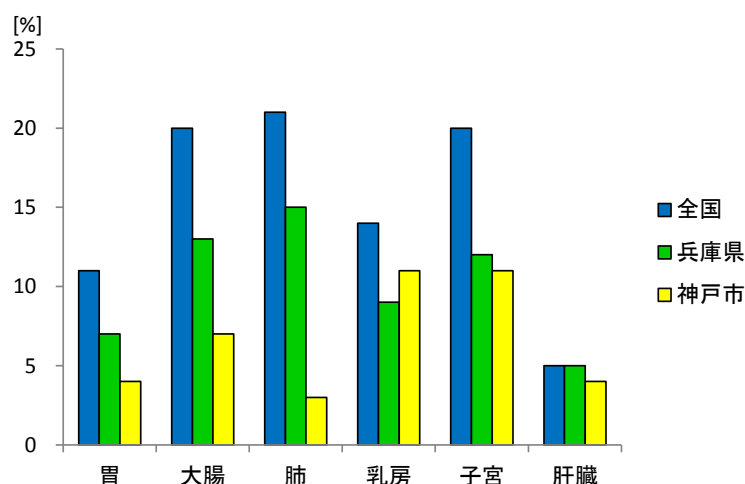


図 4-5 平成 19 年度各部位の女性のがん検診受診率 <sup>38)</sup>を改編

以上より、厚生労働省が、がん検診の効果が科学的に証明されていると検診を推奨している胃、大腸、肺、乳房、子宮の 5 つの臓器のがん検診に関する受診率を比較してみると、全国の受診率に比べ、兵庫県、神戸市とも低い結果となった。

女性に特有のがんである乳がんと子宮がんに関しては、神戸市の受診率は、乳がん検診の場合は兵庫県の受診率をわずかに上回っているが、子宮がん検診の場合は低いことがわかった。しかし、他のがん検診と比較すると、乳がん、子宮がんとも検診受診率は、高いことがわかった。

## 4.3 結果

### 4.3.1 がん検診無料クーポン券利用実態に関する調査

アンケートの回収率は、子宮がん検診指定医療機関 99 件の内 28 件で約 28.3%、乳がん検診指定医療機関 39 件の内 8 件で約 20.5%であった。

#### (1) がん検診無料クーポン券の県内他市町村住民の受け入れについて

がん検診無料クーポン券を持参した県内他市町村住民の受け入れについて、受け入れると回答した子宮がん検診指定医療機関は、28 件の内 25 件であった。乳がん検診指定医療機関は、8 件の内 7 件であった。

神戸市以外が発行した県内他市町村住民の子宮頸がんおよび乳がん検診の年齢別受診者数の結果を表 4-5 に示す。子宮頸がんは合計 21 人、乳がんは合計 56 人であった。

表 4-5 神戸市以外が発行した県内各市町村住民の  
子宮頸がんおよび乳がん検診の年齢別受診者数

[人]

子宮頸がん	20歳	25歳	30歳	35歳	40歳	合計
	3	2	2	8	6	21
乳がん	40歳	45歳	50歳	55歳	60歳	合計
	3	9	13	12	19	56

(2) アンケート調査によるがん検診無料クーポン券利用者の受診割合

神戸市発行の無料クーポン券利用者数と無料クーポン券が配布される以前（平成21年4月～8月）に検診を受診した無料クーポン券配布該当者数を年齢別に、子宮頸がんは表 4-6 に、乳がんは表 4-7 に示す。表 4-6 と表 4-7 の結果を神戸市発行の無料クーポン券利用者として年齢別に、子宮頸がんは図 4-6 に、乳がんは図 4-7 に示す。

表 4-6 神戸市発行の無料クーポン券利用者と配布以前の検診受診者  
子宮頸がん検診の場合

[人]

	20歳	25歳	30歳	35歳	40歳	合計
神戸市発行の無料クーポン券利用者	119	303	432	518	385	1,757
H21.4月～H21.8月の検診受診者 (クーポン券発行前受診者)	20	122	180	214	176	712
合計	139	425	612	732	561	2,469

表 4-7 神戸市発行の無料クーポン券利用者と配布以前の検診受診者  
乳がん検診の場合

[人]

	40歳	45歳	50歳	55歳	60歳	合計
神戸市発行の無料クーポン券利用者	247	277	312	327	491	1,654
H21.4月～H21.8月の検診受診者 (クーポン券発行前受診者)	138	106	68	65	76	453
合計	385	383	380	392	567	2,107

アンケート調査の結果、神戸市における無料クーポン券利用による検診の受診者は、子宮がん検診は 2,469 名、乳がん検診は 2,107 名であった。



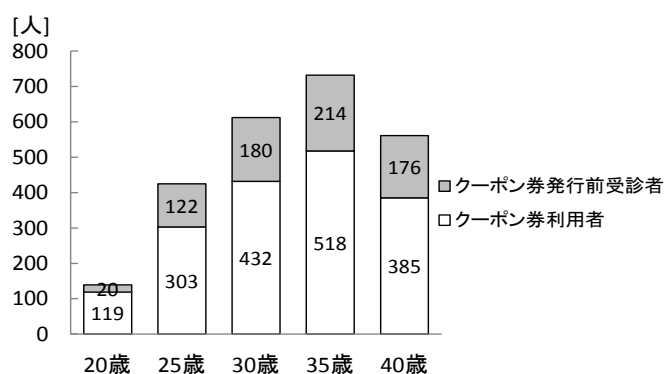


図 4-6 神戸市におけるクーポン券対象者の子宮頸がん検診受診者数

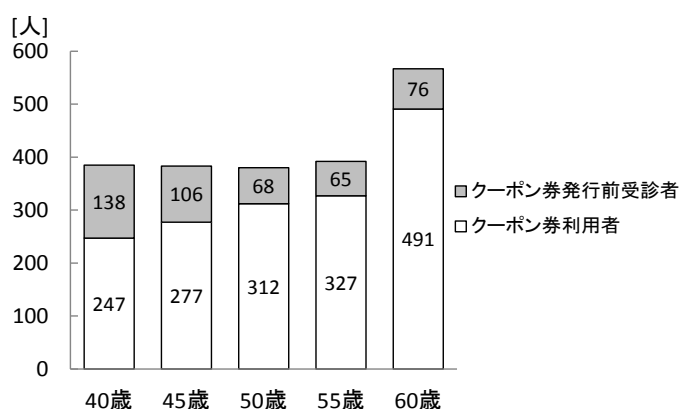


図 4-7 神戸市におけるクーポン券対象者の乳がん検診受診者数

アンケートの回収率（子宮がん 28.3%、乳がん 20.5%）を考慮した無料クーポン券利用者の受診者割合を表 4-8 に示す。その結果、子宮頸がん検診は約 16.3%、乳がん検診は約 18%となった。

表 4-8 無料クーポン券利用者の検診受診割合  
(アンケート回収率を考慮した場合)

	無料クーポン券配布対象者 (人) (A)	無料クーポン券利用者 (人) (B)	無料クーポン券利用者 (人) (C) (アンケート回収率を考慮)	受診割合 (%) C/A
子宮がん	53,574	2,469	8,724	16.3
乳がん	56,947	2,107	10,278	18.0

(3) アンケート調査によるがん検診無料クーポン券配布対象者以外の受診者

アンケート調査の結果、がん検診無料クーポン券配布対象者以外の平成 21 年 4 月から 8 月における子宮頸がん検診の受診者は 5,359 人、乳がん検診の受診者は

第4章 がん検診無料クーポン券の配布と  
検診受診率と死亡率減少の度合いの関連について

4.3 結果

2,969人であった。平成21年9月から平成22年3月における子宮頸がん検診の受診者は8,185人、乳がん検診の受診者は5,436人であった。無料クーポン券利用者を除く1年間の検診を受診した合計人数は、子宮頸がんは13,544人、乳がんは8,405人であった。アンケートの際、年齢別の調査を行わなかった。

(4) 検診受診割合

表4-4による推計対象者数（子宮がん検診：386,567人、乳がん検診：291,224人）、表4-6および表4-7より無料クーポン券利用受診者数（子宮頸がん検診：1,757人、乳がん検診：1,654人）、クーポン券配布以前のクーポン券対象者の受診者数（子宮頸がん検診：712人、乳がん検診：453人）、無料クーポン券配布対象者以外の受診者数の（子宮頸がん検診：13,544人、乳がん検診：8,405人）、これらの合計（子宮頸がん検診：16,013人、乳がん検診：10,512人）からアンケートの回収率（子宮がん：28.3%、乳がん検診：20.5%）を考慮し検診受診者の割合を、表4-9に示す。その結果、子宮頸がん検診受診率は約14.6%、乳がん検診受診率は約17.6%となった。

表4-9 検診受診割合  
(アンケート回収率を考慮した場合)

	検診推計対象者 (人) (A)	受診者 (人) (B)	受診者 (人) (C) (アンケート回収率を考慮)	受診割合 (%) C/A
子宮がん	386,567	16,013	56,583	14.6
乳がん	291,224	10,512	51,278	17.6

(5) 検診結果について

検診結果について、子宮頸がんは表4-10に、乳がん検診は4-11に示す。子宮頸がんは、検診結果全体の約97%が異常なしであった。約2%が要再検査、約0.7%が要精密検査、がんは0であった。乳がんは、検診結果全体の約86%が異常なしであった。約1%が要再検査、約12%が要精密検査、約1%ががんであった。

表 4-10 子宮頸がんの検診結果

[人]

	異常なし	要再検査	要精密検査	がん
20歳	54	0	0	0
25歳	146	3	1	0
30歳	158	8	3	0
35歳	243	3	1	0
40歳	119	3	0	0
合計	720	17	5	0

表 4-11 乳がんの検診結果

[人]

	異常なし	要再検査	要精密検査	がん
40歳	192	3	25	0
45歳	202	3	32	9
50歳	209	2	33	0
55歳	222	2	19	2
60歳	337	3	47	3
合計	1,162	13	156	14

(5) 子宮体部がん検診受診者および検診料について

子宮体部がん検診受診者は、30歳1人、35歳3人、40歳5人、合計10人であった。検診料について、子宮がん検診指定医療機関28件のうち有料と回答した医療機関は23件、無料と回答した医療機関は1件であった。

**4.3.2 がん検診の受診率向上による女性特有のがんの死亡者数減少率の試算**

がん検診受診率向上によるがん全体の死亡者数率減少の度合いを表 4-12 に示す。

表 4-12

神戸市における受診率を 50%、60%まで向上した場合の死亡率減少割合

	死亡減少効果(%)	精度管理など(%)	修正死亡減少効果(%)	現状受診率(%)	目標受診率		死亡者数減少率(%)		死亡者数(人) (2008年)	修正死亡者数減少率(%)	
					50%	60%	50%受診	60%受診		50%受診	60%受診
					$A_1$	$A_2$	$\frac{A_3=A_1 \times (100-A_2)}{100}$	$B_0$		$B_1$	$B_2$
胃	59	20	47	4.2	50	60	22	26	33	2.0	2.4
大腸	60	20	48	7.1	50	60	21	25	50	2.9	3.5
肺	28	30	20	2.9	50	60	9	11	43	1.1	1.3
乳房	19	0	19	10.5	50	60	8	9	64	1.3	1.7
子宮	78	20	62	10.9	50	60	24	31	27	1.8	2.3
肝臓	36	20	29	3.8	50	60	13	16	17	0.6	0.8
その他									125	0.0	0.0
									Ds		
合計									359	9.8	12.1

(注) 肝臓がん検診の受診率は基本健康診査受診率の 10%とした。

がん検診受診率 50%を達成した場合の神戸市における乳がんの死亡者数減少率は 1.3%、60%を達成した場合は 1.7%となった。がん検診受診率 50%を達成した場合の子宮がん検診死亡者数減少率は 1.8%、60%を達成した場合は 2.3%となった。

## 4.4 考察

### 4.4.1 アンケート調査によるがん検診無料クーポン券利用者の受診割合

子宮頸がんに関しては、20 歳を除いて無料クーポン券配布以前に各々の年齢の約 30%が検診を受けていることがわかった。さらに、40 歳が約 31%と一番受診割合が高いことがわかった。

乳がん検診の無料クーポン券配布以前の受診者に関しては、40 歳の約 36%をピークに年齢が上がるごとに受診割合は減少していることがわかった。

以上のように、無料クーポン券が配布されていない時点でも、40 歳の両がん検診の受診率は高いことがわかった。また、40 歳における無料クーポン券利用受診者（クーポン券配布以前のクーポン券対象者の受診者を含む）については、子宮頸がん検診受診者数が乳がん検診受診者の約 1.5 倍であった。

アンケートの回収率を考慮した無料クーポン券利用者（クーポン券配布以前のクー

クーポン対象者の受診者を含む)の受診割合について、子宮頸がん検診は約16.3%、乳がん検診は約18%であった。表4-4より、平成19年度神戸市の女性のがん検診受診率は、子宮がん10.9%、乳がん10.5%であったことから、クーポン券の配布により検診受診率が向上したことがわかった。

#### 4.4.2 検診受診者割合

推計対象者数と無料クーポン券利用受診者数(クーポン券配布以前のクーポン券対象者の受診者数を含む)、無料クーポン券配布対象者以外の受診者数の合計から検診受診率の試算を行った結果、子宮がん検診受診率は約14.6%、乳がん検診受診率は約17.6%となった。このように、無料クーポン券配布対象者以外の受診者に無料クーポン券利用者が加わることにより、更に受診率が伸びていることがわかった。その結果、子宮がん検診は平成19年度から約1.3倍に、乳がん検診は約1.7倍となった。

年齢別のクーポン券配布数は把握することができなかったが、神戸市の発表によると、両がんの無料クーポン券対象となる40歳の人は、約10,000人<sup>94)</sup>ということである。アンケート回収率を考慮した上で受診率を試算すると、40歳の子宮がん検診は約20%、乳がん検診は約19%と、全体受診率に比べると高いことがわかった。また、各々の受診率はほぼ同じであった。この結果に関しては、4.4.1で述べた40歳における無料クーポン券利用受診者(クーポン券配布以前のクーポン券対象者の受診者を含む)については、子宮がん検診受診者が乳がん検診受診者の約1.5倍であったと矛盾している。しかし、アンケート回収率を考慮した上で無料クーポン券利用の受診者に限って試算すると、40歳の子宮がん検診受診率は約13.6%、乳がん検診は約12%となり、子宮がんも乳がんも検診受診率に大差がないことがわかった。

#### 4.4.3 検診結果について

検診結果について、子宮頸がんおよび乳がん検診ともに大半は異常なしであった。子宮頸がん検診では、30歳の受診者に要再検査、要精密検査の該当者が高値を示した。乳がん検診では、全体的に要精密検査の該当者が高値を示した。

要再検査、要精密検査の該当者が、再度検査または精密検査を受診することにより、がん発見数の向上に繋がることが期待できる。

#### 4.4.4 がん検診の受診率向上による女性特有のがんの死亡者数減少率の試算

がん検診受診率50%を達成した場合の神戸市における乳がんの死亡者数減少率は1.3%、60%を達成した場合は1.7%となった。がん検診受診率50%を達成した場合の子宮がん検診死亡者数減少率は1.8%、60%を達成した場合は2.3%となった。しかし、第2章 表2-9および表2-10の場合と同様、この試算では、検診受診率から死亡減少

に要する時間的要素が考慮されていないことが問題点としてあげられる。検診受診から死亡までに5年のラグタイムがあり、目標受診率を達成するまでに10年を要するとすると、10年後の死亡率減少効果は予想の半分となる<sup>10)</sup>。従って、神戸市の目標検診受診率50%である子宮がん検診については、平成29年におけるがん死亡減少の度合いは0.9%、目標検診受診率60%である乳がん検診については、0.85%と推測された。

僅かな数字ではあるが、目標検診受診率が50%になった場合、がん全体で見ると死亡率の減少割合は4.9%となる。がん対策推進基本計画によると、目標受診率50%で平成27年における死亡率減少割合4.0%に、たばこ対策、がん医療の均てん化による死亡率減少割合を加えるとがん死亡率は10%減少すると試算されているので、試算結果は十分な数字であると考えられる。

#### 4.4.5 今後の課題

大阪府池田市における子宮頸がん検診の受診率は、平成20年度で約10%と、大阪府平均の約20%と比べても大幅に低かった<sup>97)</sup>。平成21年度の無料クーポン券配布後、平成21年10月末時点においても、受診率はさほど向上していなかった。そこで、平成21年10月末時点での無料クーポン券対象者のうち、平成21年度は30歳と40歳、平成22年度は25歳と35歳で子宮頸がん未受診者に対し、受診再勧奨のリーフレットを郵送し、受診再勧奨を実施した。その結果、クーポン券対象者の受診率は、無料クーポン券配布の前年度平成20年度は11.1%であったが、平成21年度には32.7%、平成22年度には34.3%に増加した。無料クーポンおよび再勧奨を行った年齢層では、平成20年度の受診率12.5%から平成21年度は40.4%、平成22年度では41.0%と大きく向上した。無料クーポン券のみの年齢層（平成21年度は25、35歳、平成22年度では30、40歳）では順に11.8%、32.2%、33.6%と向上した。そこで、無料クーポン群では約20%、無料クーポン+再勧奨群では約28%の向上が観測されたため、無料クーポンによる効果を20%、受診再勧奨による上乗せ効果を8%と推定した。このことから、一部の年齢に対しての無料クーポン配布（コール）・受診再勧奨（リコール）の試みは、効果的であったことがわかった。20歳はもともと受診率が低く、再勧奨の効率が悪いことから、対象外とされている。

本研究では、無料クーポン券配布以前の平成19年度の神戸市における子宮がん検診受診率は10.9%であった。先行研究による平成20年度の池田市における子宮頸がん検診受診率約10%とほぼ同じであった。しかし、池田市では、受診再勧奨の実施により、無料クーポン券配布の前年の平成20年度と比較すると、平成21年度の無料クーポン券対象者の合計受診率は11.1%から32.7%と約3倍へと大幅に増加した。さらに、無料クーポン券配布だけではなく、受診再勧奨が効果的であったことがわかった。池田市では、20歳の対象者を受診再勧奨の対象外としているが、近年、特に20歳代の罹

患者が増加していることから、早期発見のためにも20歳の対象者に対する受診再勧奨は不可欠であると思われる。子宮頸がん未受診者に対して受診再勧奨を実施したのは一部の年齢であったので、無料クーポン券対象者全員に受診再勧奨の枠を拡大することにより、さらに検診受診率の増加が望まれる。神戸市においても、再勧奨が実施されることを期待したい。

## 4.5 結論

本研究では、女性特有のがんである子宮頸がんと乳がんについて、がん検診無料クーポン券の配布により、神戸市におけるがん検診受診率はどの程度向上したか、また現在のがん検診受診率が目標の50%に向上することにより、死亡率はどの程度減少するかについて試算した。その結果、無料クーポン券により、子宮がん、乳がんともに受診率が向上したことと受診率が50%に向上することにより死亡率が減少することがわかった。

検診機関を対象としたアンケート調査からは、「クーポンの券の有効期間である3月に、駆け込み受診で申し込みが集中し、受け入れ体制がなく、50件程度、お断りせざるを得なかった」というようなことがあったことがわかり、他にも同様のケースがあったものと推測されるが、このようなことを防ぐことができれば、更に受診率が向上していたものと考えられる。

また、今回は検診受診率を老人保健事業報告からのデータを使用した。これには職域で実施されるがん検診は含まれていない等の問題点があり、さらに、最新の年齢別患者数や罹患数のデータについては入手しえなかった。こうしたことから、今後、がん登録の整備が急務であると考えられる。

## 第5章 大学生の生活習慣とメンタルヘルスの 関連性

### 5.1 背景と目的

厚生労働省の2012年の人口動態統計によると、死因順位別死亡数・死亡率（人口10万対）は、第1位が悪性新生物、第2位が心疾患、第3位が肺炎、第4位が脳血管疾患である<sup>98)</sup>。生活習慣病に起因することが多い心疾患、脳血管疾患および生活習慣との関係も疑われているがんが、日本人の死因の約54%を占めている<sup>99)</sup>。少子高齢化が急速に進む現在の日本において、生活習慣病の予防は重要な社会的な課題となっている。

最近のわが国における食生活や生活環境は、豊かでいわゆる西欧型文化生活になってきている<sup>100)</sup>。こうした西欧型文化生活が心臓病を始めとする動脈硬化を中心とした健康障害をもたらすこと、そしてその影響が若い世代に及ぶことが指摘されている。2000年頃から児童・生徒の良くない生活習慣が健康に悪影響を及ぼしつつあること、端的には生活習慣病危険因子が少し形を変えて出現してきていることを示している<sup>100)</sup>。生活習慣病は現在、成人のみならず、児童期（6/7歳－12/13歳頃）、青年期（14/15歳－24/25歳頃）の年代にも出現してきており、これら年代における健康問題ともなっている。いわゆる生活習慣病の発症には、不規則な食生活、運動不足、睡眠不足、過度の飲酒や喫煙等が指摘されている。生活習慣関連の病気の発症には、これら以外にも様々な心理的要因が関与していることが指摘されており、その中でストレスは代表的なものである。

現在、わが国では、中学校までは学校給食のあるところが多く、栄養学的にバランスのとれた食事が摂られている。しかし、近年、「食」を取り巻く環境はめまぐるしく変化し、食の外部化が進み、深夜まで営業する飲食店、終日営業のスーパーマーケットやコンビニエンスストア、また持ち帰り総菜店などの中食関連店などが増えたことにより、私たちは食べたいときにいつでも食べられる環境の中にいる。大学生や短期大学生はアルバイトなどをする者も多く、その時間も長くなり、朝食の欠食や夜型生活から夜食が習慣化するなど、日常生活のリズムを崩していることが指摘されている<sup>101)</sup>。大学生になると、一人暮らしが増えるだけでなく、自宅通学の場合でも生活のリズムが不規則な者が増加する。例えば、好きな時に、好きな物を、好きな量だけ食べるなど、食行動の問題を起こしやすくなる。また、深夜にアルバイトをしている者は、帰宅時間が遅く、それに伴い睡眠不足となり、疲労感、ストレスを蓄積しやすい状態となる。青年期は、生活習慣に変化が起こりやすく、ライフスタイルが習慣化する重



要な時期である。学童期と異なり、青年期は自己の判断で生活習慣をコントロールできる時期であり、学生時代に自らの健康意識を高めて、健康な生活習慣を身につけることは、壮年期からの生活習慣病への防止にもつながり重要なことである<sup>102)</sup>。

本研究では、以上のような背景から、青年期の大学生を対象に、食事、睡眠、運動などの基本的な生活習慣とストレスなど個人のメンタルヘルスに関する意識調査を実施し、生活習慣とメンタルヘルスの関連性について検討を行った。

## 5.2 方法

### 5.2.1 対象者および調査事項

対象者は、A 短期大学ビジネス系学科の1年生および2年生158名（男性17名、女性141名）とB 大学院情報系研究科の修士課程および博士課程9名（男性5名、女性4名）の合計167名（男性22名、女性145名）である。対象者（18-37歳）の平均年齢は19.1±2.8歳であった。

調査にあたり、これらの対象者に対して事前に研究の趣旨を説明した上、書面による参加の同意を得た。調査事項として、「健康度・生活習慣診断検査（Diagnostic Inventory of Health and Life Habit : DIHAL.2）」、「気分プロフィール検査（Profile of Mood States : POMS）」、「精神健康調査票（The General Health Questionnaire 28 : GHQ 28）」、および本研究において著者が作成した質問紙である「健康と生活習慣に関する調査（Healthcare and Lifestyle Questionnaire : HLQ）」を実施した。調査時期は2013年4月である。

### 5.2.2 健康度・生活習慣診断検査（DIHAL.2）による分類

DIHAL.2<sup>103)</sup>は、個人や集団の健康度および生活習慣の実態や変容を理解すること、健康度と生活習慣の相互関係を分析したり、その他の体力的、医学的、心理的検査結果などとの関係を分析すること、および個人や集団の資料をもとに望ましい健康や生活習慣へ変容するように教育的指導を行うことを目的としている。

DIHAL.2は、健康度、運動、食事、休養の4尺度、47の質問項目で構成されている。健康度は、身体的、精神的、社会的健康度の3つの因子から構成されている。生活習慣は、運動、食事、休養の3尺度から構成されている。さらに、運動の尺度は運動行動条件、運動意識の2因子からなる。食事の尺度は食事のバランス、食事の規則性、嗜好品の3因子からなる。休養の尺度は休息と睡眠の規則性・充足性、ストレス回避行動の4因子からなる。DIHAL.2は計12因子で構成されており、日常生活における健康状態の推測を可能にするものである。因子別の評価は、5段階評価の得点で

算出し、各尺度は高得点ほど望ましいと判断される。運動の尺度は運動行動が多く、運動条件に恵まれ、運動意識が高いほど望ましい。食事の尺度は食事のバランスがとれ、規則的で、酒、タバコは少ないほど望ましい。睡眠は規則的、十分であり、休息もとれ、ストレスも解消されているほど望ましい。健康度の総合得点と運動・食事・休養の生活習慣総合得点から、健康度・生活習慣のパターンが4つの型に分類される。健康度・生活習慣パターンの判定図<sup>103)</sup>を図5-1に示す。

		健康度（高い）					
		7	5	3	1		
生活習慣（望ましくない）		生活習慣要注意型		充実型			
		8	6	4	2		
		15	13	11	9		
		要注意型		健康度要注意型			
	16	14	12	10			
		健康度（低い）					
						生活習慣（望ましい）	

図5-1 健康度・生活習慣パターンの判定図<sup>103)</sup>を改編

パターンは充実型、生活習慣要注意型、健康度要注意型および要注意型である。充実型は、健康度は高く、生活習慣も望ましい。健康度や生活習慣に特別な問題はない。生活習慣要注意型は、健康度は高いが、生活習慣は望ましくない。健康度要注意型は、生活習慣は望ましいが、健康度は低く、要注意型である。要注意型は、健康度は低く、生活習慣も望ましくない。

DIHAL.2は、大学生を対象に開発されたものを、中学生、高校生、さらには社会人を分析対象として、中学生から社会人にまで適用できるように作成されている<sup>104)</sup>。対象者全体、中学生、高校生、社会人ごとのタイプの出現率は、大学生、高校生に要注意型が多いことがわかっている。特に大学生の要注意型出現率は、51%を占めていた。また、女子学生の健康度と生活習慣に関する調査で、4つのタイプのプロフィールについて各学年が占める割合を示している<sup>105)</sup>。その結果、要注意型が5割以上になっていることを明らかにしている。これらの先行研究から、本研究においても、要注意型

が約半数を占めることが予測され、要注意型の問題点を抽出するために、要注意型とその他の型の2群に分類し、比較することにした。

本研究では、充実型、生活習慣要注意型、健康度要注意型をI群とし、要注意型をII群とする2群に分類した。そして、分類した2群について、以下に記すPOMS、GHQ28、HLQの各調査結果についての特徴を分析した。

### 5.2.3 気分プロフィール検査 (POMS)

POMSは、気分を評価する質問紙法で、緊張-不安(T-A)、抑うつ-落込み(D)、怒り-敵意(A-H)、活気(V)、疲労(F)、混乱(C)の6つの気分尺度を測定することができる<sup>106)</sup>。また、被験者がおかれた条件により変化する一時的な気分・感情の状態を測定できるという特徴を有している。

### 5.2.4 精神健康調査票 (GHQ28)

GHQの主たる内容は、健全な精神的機能が持続できているかどうか、あるいは患者、被験者を苦悩させるような新しい事実が出現しているかどうかについての質問項目である<sup>107)</sup>。この調査の有効な利用法の1つとして、2つの集団の精神的健康度をGHQ得点と標準偏差で比較することが可能である。

GHQ28は、身体的症状、不安と不眠、社会的活動障害、うつ傾向の4因子の代表項目(各7項目)を用いた28項目版である。満点は28点となる。感度、特異性を考慮すると、区分(臨界)点は5/6点となる。平均点からすると、男女差はなく、概ね5点以上が上位群、1点以下が下位群となる。

### 5.2.5 健康と生活習慣に関する調査 (HLQ)

HLQは、著者が作成した健康と生活習慣を調査するもので、性別、平成25年4月1日現在の年齢、居住形態、身長、体重、通学時間を尋ね、以下の項目について、回答を得るものである。

#### (1) 食事について

- ① 朝食・昼食・夕食について：a.ほぼ毎日食べる。b.週に3~4日程度食べる。c.週に1~2日程度食べる。d.ほとんど食べない。
- ② 朝食・昼食・夕食を摂取しない理由について：a.時間がないから。b.食欲がないから。c.めんどうだから。d.やせたいから。e.特に理由はない。f.その他
- ③ 夕食を摂取する時間について：a.午後7時前。b.午後7時から8時台。c.午後9時から10時台。d.午後11時以降。e.決まっていない。f.食べない。
- ④ 1日の摂食数について：a.3食。b.2食(朝・昼・夕該当する箇所2つに○印)。  
c.1食(朝・昼・夕該当する箇所2つに○印)。d.好きな時。e.日により異なる。

- ⑤ 間食・夜食について：a.よく摂る。b.時々摂る。c.ほとんど摂らない。d.摂らない。
- ⑥ 間食・夜食によく摂取するものについて：a.洋菓子類。b.和菓子類。c.アイス類。d.果物類。e.パン類。f.ご飯類。g.麺類。h.その他
- ⑦ 清涼飲料水について：a.よく飲む。b.時々飲む。c.あまり飲まない。d.飲まない。
- ⑧ よく摂取する清涼飲料水について：a.コーラ等の炭酸飲料水。b.ジュース類。c.牛乳類。d.お茶。e.水。f.その他
- ⑨ 食生活について：a.大変よい。b.よい。c.少し問題がある。d.問題が多い。
- ⑩ 今後の食生活について：a.今よりよくしたい。b.今のままでよい。c.特に考えていない。
- ⑪ 栄養のバランスについて：a.考えている。b.少しは考えている。c.あまり考えていない。d.全く考えていない。
- ⑫ 野菜・果物について：a.ほぼ毎日食べる。b.週に3~4日程度食べる。c.週に1~2日程度食べる。d.ほとんど食べない。
- ⑬ 塩分・糖分について：a.かなり控えている。b.少し控えている。c.ほとんど控えていない。d.全く控えていない。
- ⑭ 食べ過ぎの意識について：a.満腹になるまで食べる。b.腹八分目程度で抑える。c.腹七分目程度で抑える。d.かなり控えめに食べる。

## (2) 運動について

- ① 部活動もしくはサークルの参加について（現在）：a.参加している。b.参加する予定。c.参加していたがやめた。d.参加していない。
- ② 運動系、文科系の参加について（現在）：a.運動系。b.文科系。
- ③ 高校時代のクラブ活動等について：a.参加していた。b.参加していたがやめた。c.参加していない。
- ④ 運動系、文科系の参加について（高校時代）：a.運動系。b.文科系。
- ⑤ 中学校時代のクラブ活動等について：a.参加していた。b.参加していたがやめた。c.参加していない。
- ⑥ 運動系、文科系の参加について（中学校時代）：a.運動系。b.文科系。
- ⑦ 運動不足について：a.思う。b.思わない。
- ⑧ 1回30分以上、週2回以上、1年以上の運動の継続（通学などでの歩きを含む）：a.行っている。b.行っていない。

## (3) 睡眠時間について

睡眠時間について：平日と休日の平均睡眠時間の記入

## (4) ストレスについて

- ① ストレスについて：a.ある。b.ない。

- ② ストレス対策方法：a.ある。b.ない。
- ③ 具体的ストレス対策方法：a.食べる。b.アルコールを飲む。c.寝る。d.買い物をする。e.友達としゃべる。f.その他

#### (5) 健康について

- ① 現在の体重について：a.維持したい。b.減らしたい。c.増やしたい。
- ② ダイエットについて：a.現在、ダイエット中である。b.過去にしたことがある。c.したことはないが、したいと思っている。d.今後もしたいと思わない。e.したことがない。
- ③ 健康について：a.非常に健康だと思う。b.まあ健康だと思う。c.あまり健康ではない。d.健康ではない。
- ④ 健康ではないと思う理由について：a.医者によくかかる。b.体の調子がよくない日が多い。c.気分（心）の調子がよくない日が多い。d.何となくそう思う。

#### (6) 喫煙習慣について

喫煙について：a.吸う。b.以前は吸っていたがやめた。c.吸わない。

#### (7) 飲酒習慣について

- ① 飲酒について：a.飲む。b.時々飲む。c.ほとんど飲まない。d.飲まない。
- ② 飲酒の程度について：a.大量飲む。b.適量飲む。c.少量飲む。

#### (8) 学校生活について

- ① 欠席について：a.多い。b.時々する。c.しない。
- ② 遅刻について：a.多い。b.時々する。c.しない。
- ③ 平均学習時間について：1.全くしない。2.1週間に1時間以内。3.1日30分以内。4.1日1時間以内。5.1日1時間～2時間。6.1日2時間以上。

#### (9) アルバイトについて

- ① アルバイトについて：a.している。b.していない。
- ② アルバイト時間について：平日と週末の1週間のアルバイト時間の記入

### 5.2.6 統計解析方法

#### (1) DIHAL.2

DIHAL.2 の分類をもとに、充実型、生活習慣要注意型、健康度要注意型を I 群に、要注意型を II 群に、2つの群に分類した。

#### (2) 気分プロフィール調査 (POMS)

POMS は、各被験者について、6つの気分尺度（緊張－不安 (T-A)、抑うつ－落込み (D)、怒り－敵意 (A-H)、活気 (V)、疲労 (F)、混乱 (C)) ごとの合計点から標準化得点 ( $T \text{ 得点} = 50 + 10 \times (\text{素得点} - \text{平均値}) \div \text{標準偏差}$ ) を求めた。そして、尺度ごとの I 群と II 群の群間比較を t 検定により実施した。また群内の尺度間の比較

を、一元配置分散分析および Tukey の方法による多重比較検定を用いて行った。

### (3) 精神健康調査票 (GHQ28)

GHQ は、各被験者について、4 つの因子（身体的症状、不安と不眠、社会的活動障害、うつ傾向）ごとの点数を求め、因子ごとの I 群と II 群の群間比較を t 検定により実施した。また、群内の因子間の比較を、一元配置分散分析および Tukey の方法による多重比較検定を用いて行った。

### (4) 健康と生活習慣による調査 (HLQ)

方法 5.2.5 に記した食事、運動、睡眠時間、ストレス、健康、喫煙習慣、飲酒習慣、学校生活、アルバイトについての各項目の結果を I 群と II 群に分類し、2 つの群を Fisher の正確確率検定を用いて比較した。なお、睡眠時間については、各群の平均睡眠時間を t 検定により比較した。

## 5.3 結果

### 5.3.1 DIHAL.2 による分類

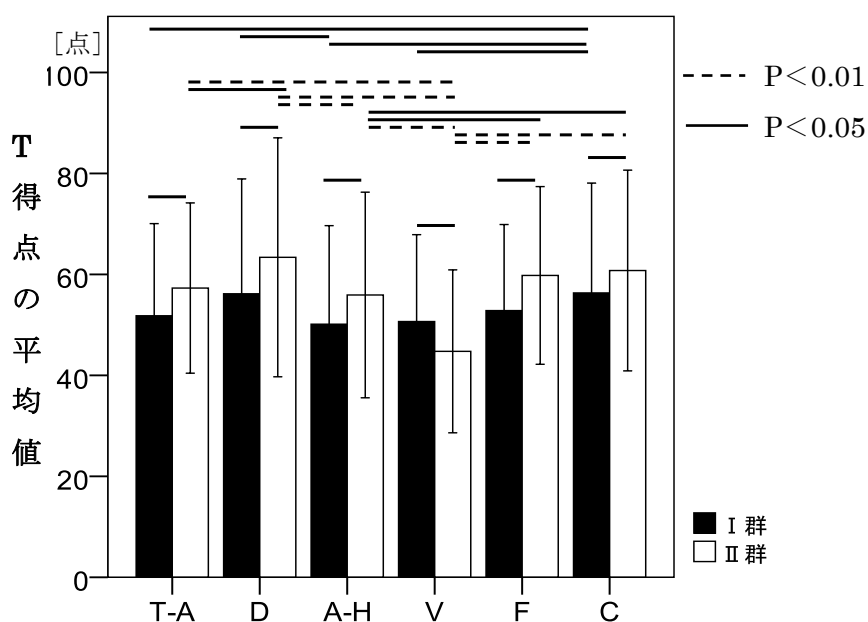
DIHAL.2 の結果は、充実型 35 名 (21%)、生活習慣要注意型 23 名 (14%)、健康度要注意型 20 名 (12%)、要注意型 89 名 (53%) であった。I 群は計 78 名 (47%)、II 群は 89 名 (53%) を占めていた。

この結果は、大学生には要注意型が約半数以上を占めるという先行研究<sup>104)105)</sup>の結果と同傾向であった。よって、要注意型の問題点に焦点をあて、要注意型とその他の型の 2 つに分類し、比較することにした。

### 5.3.2 POMS の結果

POMS の結果を図 5-2 に示す。すべての POMS 尺度における T 得点で、I 群と II 群に有意差が見られた。II 群の得点は I 群と比較すると「活気」は有意に低く、「緊張－不安」、「抑うつ－落込み」、「怒り－敵意」、「疲労」と「混乱」は有意に高値を示した。

群内における尺度間の得点の比較では、I 群においては、「混乱」は「緊張－不安」、「怒り－敵意」と比較して、「抑うつ－落込み」は「怒り－敵意」と比較して有意に高値を示した。「活気」は「混乱」と比較して有意に低値を示した。II 群においては、「抑うつ－落込み」は「緊張－不安」、「怒り－敵意」と比較して、「疲労」と「混乱」は「怒り－敵意」と比較して有意に高値を示した。また、「活気」はすべての項目と比較して有意に低値を示した。



T-A:緊張-不安 D:抑うつ-落込み A-H:怒り-敵意 V:活気 F:疲労 C:混乱

図 5-2 POMS 尺度における DIHAL.2 群間の比較

### 5.3.3 GHQ28 の結果

GHQ28 の結果を図 5-3 に示す。図 5-3 (A) は各群の合計得点の平均値で、I 群は 6.1 点、II 群は 9.9 点であった。この平均値については、II 群は I 群よりも有意に高値を示した。次に、図 5-3 (B) に各因子得点の平均値を示す。I 群は II 群と比較すると、「身体的症状」、「不安と不眠」、「活動障害」、「うつ傾向」のすべての因子において有意に低値を示した。群内における各因子得点の平均値を比較した結果、I 群、II 群ともに、「身体的症状」、「不安と不眠」が、「活動障害」、「うつ傾向」よりも有意に高値を示した。

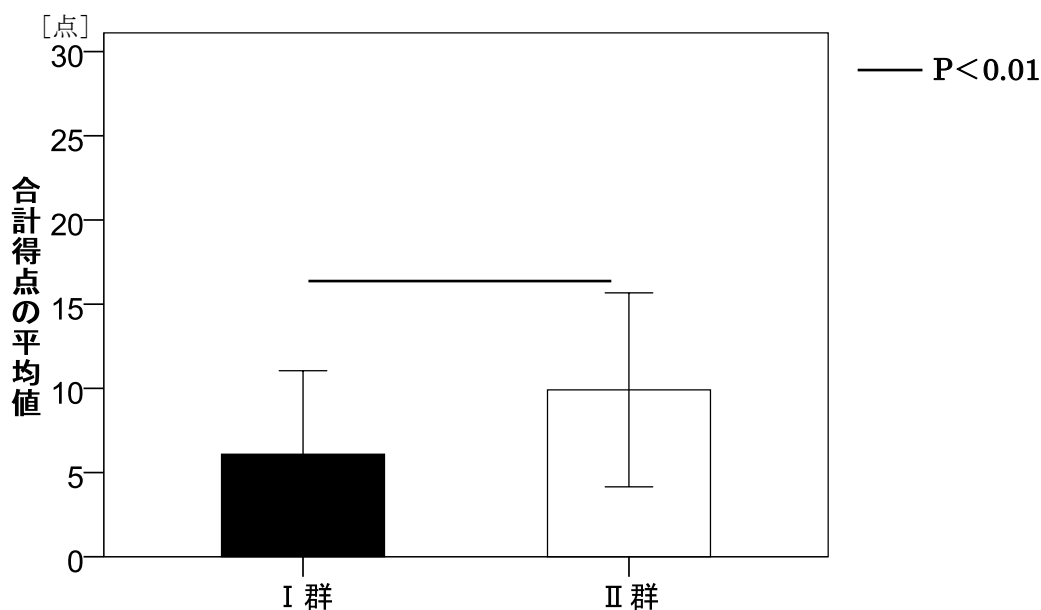


図 5-3 (A) GHQ 群別における合計得点の平均値

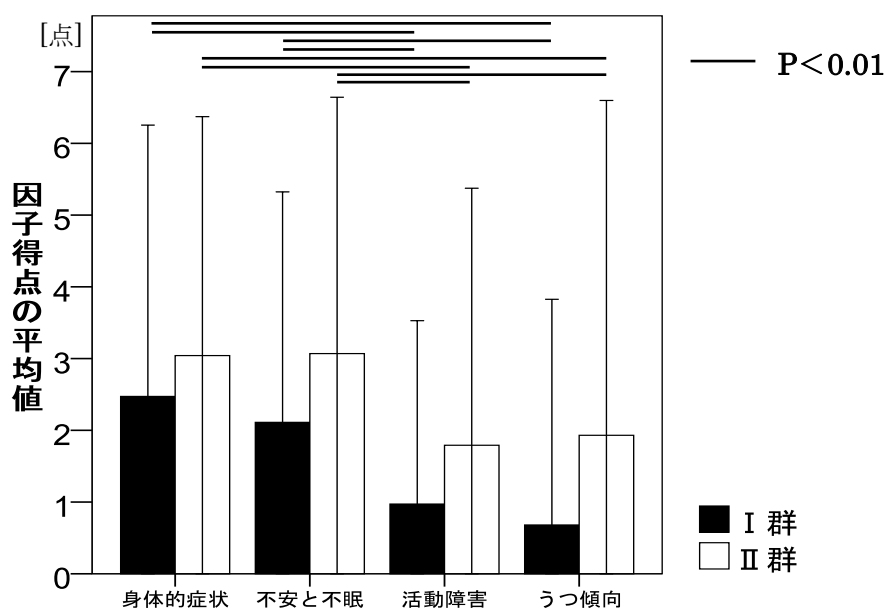


図 5-3 (B) GHQ 因子における得点の平均値

### 5.3.4 HLQ の結果

#### (1) 食事について

食事について、調査全体の結果を以下に示す。食事について、「ほぼ毎日食べる」と回答した者の割合は、「昼食」は約 98%、「夕食」は約 92%、「朝食」は約 72%であった。週に 3~4 日、1~2 日食べる、ほとんど食べないと回答した者に、その理由を尋ねた。その結果、「朝食」では 70%以上、「昼・夕食」では半数の者が時間のないことを



理由に挙げていた。1日の摂食数について、「1日3食摂取する」と回答した者が70%以上を占めていた。夕食を摂取する時間について、「午後7時から8時台」と回答した者が最も多く約半数を占めていた。「午後7時前」と合わせると約65%となった。「決まっていない」と回答した者が約20%であった。

間食・夜食について、「よくとる、時々とる」と回答した者は、「間食」は約80%、「夜食」は約34%であった。よく摂取するものとして、間食では80%以上の者が「洋菓子類」、夜食では約68%の者が「アイス類」を挙げていた。清涼飲料水について、約90%の者が「よく飲む、時々飲む」と回答した。よく飲むものとして約65%の者が「ジュース類」を挙げていた。今後の食生活について、60%以上の者が「今よりよくしたい」と回答した。

食事についてのI群、II群別の結果を表5-1に示す。I群、II群間では、食生活について栄養バランスについて、果物の摂取状況について、有意差が見られた。

これに対して、朝食、夕食、間食、夜食、野菜、塩分、糖分についての摂取状況と、「食べ過ぎの意識」に関しては、I群、II群間において有意な差は見られなかった。

表 5-1 食習慣における群間比較

\*p<0.05  
NS: 有意差なし I 群 n=78人  
II 群 n=89人 [人] (%)

	朝食				検定結果
	ほぼ毎日	週に3~4日	週に1~2日	ほとんど食べない	
I 群	65(83.3)	4(5.1)	2(2.6)	7(9.0)	NS
II 群	63(70.8)	10(11.2)	8(9.0)	8(9.0)	
	夕食				検定結果
	ほぼ毎日	週に3~4日	週に1~2日	ほとんど食べない	
I 群	74(94.9)	3(3.8)	1(1.3)	0(0.0)	NS
II 群	80(89.9)	8(9.0)	0(0.0)	1(1.1)	
	間食				検定結果
	よく摂る	時々摂る	ほとんど摂らない	摂らない	
I 群	31(39.7)	38(48.7)	8(10.3)	1(1.3)	NS
II 群	30(33.7)	54(60.7)	5(5.6)	0(0.0)	
	夜食				検定結果
	よく摂る	時々摂る	ほとんど摂らない	摂らない	
I 群	5(6.4)	23(29.5)	24(30.8)	26(33.3)	NS
II 群	1(1.1)	28(31.5)	33(37.1)	27(30.3)	
	食生活				検定結果
	大変よい	よい	少し問題がある	問題が多い	
I 群	3(3.8)	42(53.8)	29(37.2)	4(5.1)	*
II 群	0(0.0)	27(30.3)	46(51.7)	16(18.0)	
	栄養バランス				検定結果
	考えている	少しは考えている	あまり考えていない	全く考えていない	
I 群	8(10.3)	38(48.7)	26(33.3)	6(7.7)	*
II 群	1(1.1)	38(42.7)	41(46.1)	9(10.1)	
	野菜				検定結果
	ほぼ毎日	週に3~4日	週に1~2日	ほとんど食べない	
I 群	38(48.7)	30(38.5)	9(11.5)	1(1.3)	NS
II 群	35(39.3)	32(36.0)	13(14.6)	9(10.1)	
	果物				検定結果
	ほぼ毎日	週に3~4日	週に1~2日	ほとんど食べない	
I 群	10(12.8)	16(20.5)	33(42.3)	19(24.4)	*
II 群	3(3.4)	10(11.2)	38(42.7)	38(42.7)	
	塩分				検定結果
	かなり控えている	少し控えている	ほとんど控えていない	全く控えていない	
I 群	2(2.6)	36(46.2)	33(42.3)	7(9.0)	NS
II 群	0(0.0)	34(38.2)	40(44.9)	15(16.9)	
	糖分				検定結果
	かなり控えている	少し控えている	ほとんど控えていない	全く控えていない	
I 群	2(2.6)	34(43.6)	30(38.5)	12(15.4)	NS
II 群	2(2.2)	28(31.5)	42(47.2)	17(19.1)	
	食べ過ぎの意識				検定結果
	満腹	腹八分目	腹七分目	かなり控えめ	
I 群	30(38.5)	41(52.6)	7(9.0)	0(0.0)	NS
II 群	42(47.2)	34(38.2)	11(12.4)	2(2.2)	

(2) 運動について

部活動もしくはサークルの参加について、調査全体の結果を表 5-2 に示す。現在部活動もしくはサークルに参加していると回答した者は約 12%で、そのうち、運動系は 85%であった。全体比率は約 10%であった。4 月に調査を行ったため、部活動やサークルへの参加を予定していると回答した 1 年生が 12 名いた。高校時代、中学校時代にクラブ活動等に参加していた者は、高校時代では全体の 65%以上、中学校時代では 88%を占め、そのうち、運動系は高校時代では 55%以上、中学校時代では 79%を占めていた。

全体比率は、高校時代では約37%、中学校時代では約70%であった。中学時代、高校時代、現在と継続して運動系の部活動もしくはサークルに参加している者は、15名であった。そのうち、I群は13名であった。

表5-2 部活動・サークルの参加について（全体）

n=167人 [人] (%)

	参加		参加予定		やめた		不参加
	運動系	文科系	運動系	文科系	運動系	文科系	
現在	20 (12)		12 (7.2)		7 (4.2)		128 (76.6)
	17 (10.2)	3 (1.8)	8 (4.8)	5 (3.0) *	1 (0.6)	2 (1.2) **	
高校	110 (65.9)		/		17 (10.2)		40 (24.0)
	62 (37.1)	48 (28.7)			10 (6.0)	7 (4.2)	
中学	147 (88.0)		/		10 (6.0)		10 (6.0)
	116 (69.5)	31 (18.6)			9 (5.4)	1 (0.6)	

\* 複数回答有

\*\*無回答4

部活動もしくはサークルの参加についてのI群、II群別の結果を表5-3に示す。I群、II群間において、現在、高校時代、中学時代に運動系および文科系の部活動、サークルへの参加の人数の分布に、有意差は見られなかった。運動系の部活動およびサークルへの参加は、現在は、I群75%、II群10%、高校時代は、I群約33%、II群約24%、中学校時代は、I群約40%、II群約39%であった。I群はII群と比較すると高値を示した。

表5-3 部活動・サークルの参加について（群別）

[人] (%)

	I群 参加		II群 参加		合計 参加	
	運動系	文科系	運動系	文科系	運動系	文科系
現在	16 (80.0)		4 (20.0)		20 (100.0)	
	15 (75.0)	1 (5.0)	2 (10.0)	2 (10.0)	17 (85.0)	3 (15.0)
高校	55 (50.5)		54 (49.5)		109 (100.0)	
	36 (33.0)	19 (17.4)	26 (23.9)	28 (25.7)	62 (56.9)	47 (43.1)
中学	71 (48.6)		75 (51.4)		146 (100.0)	
	58 (39.7)	13 (8.9)	57 (39.0)	18 (12.3)	115 (78.8)	31 (21.2)

運動不足についてのI群、II群別の結果を表5-4に示す。「運動不足だと思う」と答えた者は、I群は約71%、II群は約98%であった。I群、II群間において、運動不足だと思う人数の分布に、有意差 ( $p<0.01$ ) が見られた。

表 5-4 運動不足について (群別)

n=167人 [人] (%) \*\*p<0.01

	運動		検定結果
	運動不足だと思う	運動不足だと思わない	
I 群	55 (70.5)	23 (29.5)	* *
II 群	87 (97.8)	2 (2.2)	

(3) 睡眠時間について

平均睡眠時間についての I 群、II 群別の結果を図 5-4 に示す。平日の平均睡眠時間は、I 群は約 6.1 時間、II 群は約 5.8 時間であり、休日の平均睡眠時間は、I 群は約 8.0 時間、II 群は約 7.7 時間であった。I 群は II 群と比較すると、平日、休日とも平均睡眠時間は、有意に高値を示した (p<0.01)。

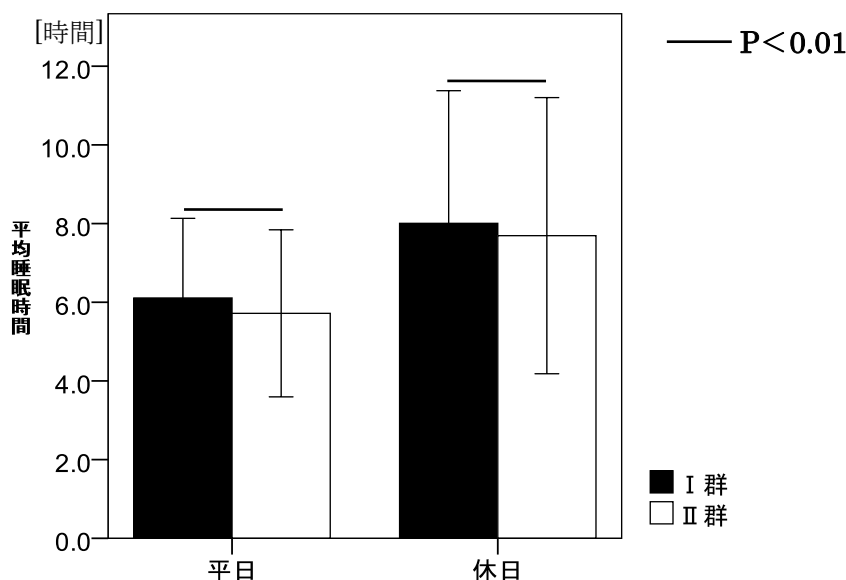


図 5-4 平均睡眠時間

(4) ストレスについて

ストレスについての I 群、II 群別の結果を表 5-5 に示す。「ストレスがある」と答えた者は、I 群は約 53%、II 群は約 84%であった。I 群、II 群間において、ストレスがある人数の分布に、有意差 (p<0.01) が見られた。

表 5-5 ストレスについて (群別)

n=167人 [人] ([%]) \*\*p<0.01

	ストレスの有無		検定結果
	ある	ない	
I 群	41(52.6)	37(47.4)	* *
II 群	75(84.3)	14(15.7)	

ストレス対策方法についての I 群、II 群別の結果を表 5-6 に示す。

表 5-6 ストレス対策方法について (群別)

n=116人 [人] ([%]) \*\*p<0.01

	ストレス対策方法の有無		検定結果
	ある	ない	
I 群	37(90.2)	4(9.8)	* *
II 群	50(66.7)	25(33.3)	

「ストレスがある」と答えた者 116 人のうち、「ストレス対策方法がある」と答えた者は、I 群は約 90%、II 群は約 67% であった。ストレスの対策方法がある人数の分布に有意差が見られた ( $p<0.01$ )。

具体的ストレス方法について、友達としゃべると回答した者が 60%以上を占めていた。次に寝る、食べると回答した者が多かった。

#### (5) 健康について

健康について、調査全体の結果を表 5-7 に示す。現在の体重について、70%以上の者が減らしたいと回答した。ダイエットについて、75%以上の者が過去にしたことがある、現在ダイエット中である、ダイエットしたいと答えていると回答した。健康について、25%以上の者が健康ではないと回答した。その理由として、60%以上の者が体の調子がよくない日が多い、約半数の者が気分(心)の調子がよくない日が多いことを挙げていた。

表 5-7 健康について (全体)

n=167人 [人] ([%])	
現在の体重	
維持したい	29 (17.4)
減らしたい	123 (73.7)
増やしたい	15 (9.0)
ダイエット	
現在、ダイエット中	37 (22.2)
過去にしたことがある	40 (24.0)
したいと思う	49 (29.3)
したいと思わない	6 (3.6)
したことがない	35 (21.0)
健康	
非常に健康	18(10.8)
まあ健康	105 (62.9)
あまり健康でない	38 (22.8)
健康ではない	5 (3.0)
無効	1 (0.6)

現在の体重についてのⅠ群、Ⅱ群別の結果を表 5-8 に示す。「減らしたい」と答えた者は、Ⅰ群は約 73%、Ⅱ群は約 74%であった。体重に関しては、Ⅰ群、Ⅱ群間において有意差は見られなかった。

表 5-8 体重について (群別)

n=167人 [人] ([%]) NS : 有意差なし			検定結果
Ⅰ群 n=78人	維持したい	12(15.4)	NS
	減らしたい	57(73.1)	
	増やしたい	9(11.5)	
Ⅱ群 n=89人	維持したい	17(19.1)	
	減らしたい	66(74.2)	
	増やしたい	6(6.7)	

ダイエットについてのⅠ群、Ⅱ群別の結果を表 5-9 に示す。「現在ダイエット中、ダイエットしたいと思う」と答えた者は、Ⅰ群は約 53%、Ⅱ群は約 51%であった。ダイエットに関しては、Ⅰ群、Ⅱ群間において有意差は見られなかった。

表 5-9 ダイエットについて (群別)

n=167人 [人] ([%]) NS: 有意差なし

			検定結果
I 群 n=78人	ダイエット中	19(24.4)	NS
	過去にしたことがある	16(20.5)	
	したい	22(28.2)	
	したいと思わない	5(6.4)	
	したことがない	16(20.5)	
II 群 n=89人	ダイエット中	18(20.2)	
	過去にしたことがある	24(27.0)	
	したい	27(30.3)	
	したいと思わない	1(1.1)	
	したことがない	19(21.3)	

健康についての I 群、II 群別の結果を表 5-10 に示す。「非常に健康」、「まあ健康」と答えた者は、I 群は約 87%、II 群約 62%であった。I 群は、II 群間において、健康であると思う人数の分布に、有意差が見られた ( $p < 0.01$ )。

表 5-10 健康について (群別)

n=167人 [人] ([%]) \*\* $p < 0.01$ 

			検定結果
I 群 n=78人	非常に健康	13(16.7)	**
	まあ健康	55(70.5)	
	あまり健康でない	9(11.5)	
	健康ではない	1(1.3)	
II 群 n=89人	非常に健康	5(5.6)	**
	まあ健康	50(56.2)	
	あまり健康でない	29(32.6)	
	健康ではない	4(4.5)	
	無効	1(1.1)	

## (6) 喫煙習慣について

喫煙習慣について、調査全体の結果を表 5-11 に示す。95%以上の者がたばこは吸わないと回答した。

表 5-11 喫煙習慣について (全体)

n=167人 [人] ([%])

吸う	4(2.4)
吸っていたがやめた	4(2.4)
吸わない	159(95.2)

喫煙習慣についての I 群、II 群別の結果を表 5-12 に示す。「吸わない」と答えた者は、I 群は約 97%、II 群は約 93%であった。喫煙習慣に関しては、I 群、II 群間において有意差は見られなかった。

表 5-12 喫煙習慣について (群別)

I 群 n=78人  
II 群 n=89人 [人] ([%])

NS: 有意差なし

	吸う	やめた	吸わない	検定結果
I 群	0(0.0)	2(2.6)	76(97.4)	NS
II 群	4(4.5)	2(2.2)	83(93.3)	

### (7) 飲酒習慣について

飲酒習慣について、調査全体の結果を表 5-13 に示す。65%以上の者がほとんど飲まない、飲まないと回答した。飲む、時々飲むと回答した者のうち、70%以上の者が飲むときには適量飲むと回答した。

表 5-13 飲酒習慣について (全体)

n=167人 [人] ([%])

飲む	13(7.8)
時々飲む	44(26.3)
ほとんど飲まない	28(16.8)
飲まない	82(49.1)

飲酒習慣についての I 群、II 群別の結果を表 5-14 に示す。「飲む、時々飲む」と答えた者は、I 群は約 32%、II 群は 36%であった。飲酒習慣に関しては、I 群、II 群間において有意差は見られなかった。



表 5-14 飲酒習慣について (群別)

		I 群 n=78人		II 群 n=89人		
		NS: 有意差なし [人] (%)				
	飲む	時々飲む	ほとんど飲まない	飲まない	検定結果	
I 群	9 (11.5)	16 (20.5)	14 (17.9)	39 (50.0)	NS	
II 群	4 (4.5)	28 (31.5)	14 (15.7)	43 (48.3)		

## (8) 学校生活について

学校生活について、調査全体の結果を表 5-15 に示す。

表 5-15 学校生活について (全体)

n=167人 [人] (%)	
欠席	
多い	7 (4.2)
時々する	64 (38.3)
しない	96 (57.5)
遅刻	
多い	6 (3.6)
時々する	43 (25.7)
しない	118 (70.7)
平均学習時間	
全くしない	61 (36.5)
1週間に1時間以内	45 (26.9)
1日30分	29 (17.4)
1日1時間以内	18 (10.8)
1日1時間～2時間	14 (8.4)
1日2時間以上	0 (0)

欠席について、約 38%が時々する、約 58%がしないと回答した。遅刻について、約 26%が時々する、約 71%がしないと回答した。平均学習時間について、約 37%が全くしない、約 37%が1日2時間以内と回答した。

学校生活についての I 群、II 群別の結果を表 5-16 に示す。「欠席が多い」と答えた者は、I 群は 0%、II 群は約 8%であった。I 群は、II 群間において、欠席が多いと思う人数の分布に、有意差が見られた ( $p<0.05$ )。

遅刻、学習時間に関しては、I 群、II 群間において有意差は見られなかった。

表 5-16 学校生活について (全体)

\*p<0.05 I群 n=78人  
NS:有意差なし II群 n=89人 [人] ([%])

	欠席			検定結果		
	多い	時々する	しない			
I群	0 (0.0)	31 (39.7)	47 (60.3)	*		
II群	7 (7.9)	33 (37.1)	49 (55.1)			
	遅刻			検定結果		
	多い	時々する	しない			
I群	2 (2.6)	14 (17.9)	62 (79.5)	NS		
II群	4 (4.5)	29 (32.6)	56 (62.9)			
	学習時間					検定結果
	全くしない	1週間に1時間以内	1日30分以内	1日1時間以内	1日1時間~2時間	
I群	26 (33.3)	17 (21.8)	15 (19.2)	10 (12.8)	10 (12.8)	NS
II群	35 (39.3)	28 (31.5)	14 (15.7)	8 (9.0)	4 (4.5)	

### (9) アルバイトについて

アルバイトについてのI群、II群別の結果を表5-17に示す。「アルバイトをしている」と答えた者は、I群では約49%、II群は約65%で、I群、II群間において、アルバイトをしている人数の分布に有意差(p<0.05)が見られた。

表 5-17 アルバイトについて (群別)

n=167人 [人] ([%]) \*p<0.05

	アルバイト		検定結果
	している	していない	
I群	38 (48.7)	40 (51.3)	*
II群	58 (65.2)	31 (34.8)	

## 5.4 考察

### 5.4.1 DIHAL.2 による分類

徳永<sup>104)</sup>は、DIHAL.2の調査対象者を対象者全体、男子全体、女子全体、中学生、高校生及び社会人の各パターン(充実型、生活習慣要注意型、健康度要注意型、要注意型)の出現率を示している。大学生、高校生は要注意型が多いとしている。要注意型の占める割合は、全体では35%であるが、高校生では38%、大学生では51%と出現率が高い。中学生では、充実型の出現率が44%と最も高い。

看護系大学生を対象とした先行研究<sup>108)</sup>でも、要注意型の占める割合は約47%で、4パターンのうち最も高い割合となっている。

大学生の健康度と生活習慣に関する先行研究<sup>105)</sup>では、4パターンについて各学年が占める割合を示している。その結果、学年進行と共に要注意型が5割から8割へと高い割合になっていることが明らかとなっている。

中学生を対象とした先行研究<sup>109)</sup>では、充実度が高く、次いで、要注意型であった。先行研究<sup>104)105)109)</sup>の結果から、中学生、高校生、大学生へと学年の進行と共に要注意型の占める割合が高くなっていることがわかった。

本研究のDIHAL.2の結果においても、要注意型であるⅡ群は全体の53%を占めていた。調査対象者の平均年齢は19.1歳であることから、年齢を重ねるにつれ、要注意型の占める割合が高くなることが予測される。

#### 5.4.2 POMS

POMS からみた大学生の心理特性と生活習慣に関する先行研究では<sup>110)</sup>、睡眠時間が6時間未満群は、6時間以上群と比較すると、緊張、怒り、疲労、混乱に有意差が認められており、このことは、睡眠時間の不足が集中力の低下、イライラ感の増大、疲労感が高まっている状態になりやすいことを示しているとしている。

本研究のPOMSの結果においても、平日の睡眠時間が6時間未満であったⅡ群は、6時間以上であったⅠ群と比較すると、「緊張－不安」、「怒り－敵意」、「疲労」、「混乱」に加えて「抑うつ－落込み」のT得点も高値を示した。Ⅱ群においては、気分の低下を表す尺度である「抑うつ－落込み」のT得点が、「緊張－不安」、「怒り－敵意」、「活気」のT得点と比較すると有意に高値を示した。このようにⅡ群は、より憂うつだと感じていると考えられる。

また、Ⅱ群では「活気」が最も低値を示した。先行研究<sup>110)</sup>では、「やる気」の指標とも考えられる「活気」が低下傾向にあることは、大学の授業における意欲にも少なからぬ影響があることが当然考えられるとしている。これらの結果から、Ⅱ群は、気分の低下が意欲の減退に繋がり、睡眠不足等の生活習慣がメンタルヘルスにも影響を及ぼしていることが推測される。

POMSの手引<sup>103)</sup>では、「怒り－敵意」のT得点が高値を示す場合、不機嫌やイライラがつのっていることを示すとしている。学生の情動に与える要因分析に関する先行研究<sup>111)</sup>では、「怒り－敵意」のT得点が低値を示す場合、感情をコントロールすることにより、怒り、敵意などを表面にすることが少ないと考えられるとしている。

本研究では、Ⅰ群においては、「怒り－敵意」のT得点が、活気を除くすべての尺度と比較すると、最も低値を示し、「抑うつ－落込み」、「混乱」と比較すると有意に低値を示した。これらの結果から、Ⅰ群の場合、先行研究<sup>111)</sup>と同様に、「怒り－敵意」を

表面にすることが少ないと考えられる。

幼少期から長期間にわたり運動部活動に所属し運動を行っている学生と、小学校から運動部への所属経験がなく、現在も特に運動習慣を持たない大学生の心理状態を測定した研究<sup>112)</sup>では、非運動群は運動群と比較すると、「抑うつ－落込み」および「混乱」において有意に高値を示した。「緊張－不安」、「怒り－敵意」、「活気」および「疲労」の4つの尺度において有意な差がみられなかったが、運動群が非運動群と比較して、否定的な値を示したものはみられなかった。このことは、運動群の継続的な運動経験が心理的に何らかのポジティブな影響を及ぼしている。

本研究では、運動不足だと思いと回答した者は、I群では約71%、II群では約98%であった。I群、II群間において、運動不足だと思いと人数の分布に、有意差が見られた。II群はI群と比較すると、「活気」は有意に低く、「緊張－不安」、「抑うつ－落込み」、「怒り－敵意」、「疲労」と「混乱」は有意に高値を示した。ほとんどの者が運動不足だと思っているII群はI群と比較すると、すべての尺度において否定的な値を示している。このことは、運動不足が心理的に何らかのネガティブな影響を及ぼしている可能性があると考えられる。心身の健康な生活の確立には、運動が重要であることが窺われた。また、I群においても約7割の者が運動不足だと思っており、心身の健康な性格の確立のためには、調査対象者全体に継続的な運動が必要であると考えられる。

### 5.4.3 GHQ28

先行研究では、GHQ28の合計点の平均得点は、大学生を主とする青年期については平均値が高く6.6~7.8であり、上位群は概ね12点以上、下位群は概ね2点以下となるとしている<sup>107)</sup>。

本研究の結果では、I群の平均値は6.1点、II群は9.9点であった。I群は青年期の平均値を下回っていたが、II群は平均値を上回っていることがわかった。しかし、上位群の範囲には入っていなかった。

群間の平均値は、I群のすべての因子が、II群と比較すると、有意に低値を示した。このことは、I群はII群と比較して、全般的に精神的健康度が高いことを示すものである。II群では、「身体的症状」、「不安と不眠」は、「活動障害」、「うつ傾向」と比較して、有意に高値を示した。以上の結果、およびII群のすべての因子の得点平均値がI群よりも有意に高値であることを考慮すると、II群の心身状態に問題があると考えられた。

先行研究<sup>113)114)</sup>では、GHQ得点と生活満足度の関連を指摘しており、精神的不健康と判定される学生は、精神的に健康な学生よりも生活の満足度が低いという結果を示している。また、「大学生活の評価」において満足度が低い学生はGHQ得点が高値、

すなわち精神的健康度が低い傾向にあったとしている<sup>115)116)</sup>。

本研究では、I群の精神的健康度はII群と比較して全般的に高値を示し、II群は心身状態に問題があると考えられた。これらの結果は先行研究と一致した。

#### 5.4.4 HLQ

本研究と調査方法は異なるが、大学生の生活習慣に関する先行研究<sup>102)</sup>では、「規則正しい生活習慣をしている」と自己評価している学生は、男女ともに約55%であった。また、「食事に気をつけている」と回答した学生は、男子が約53%、女子は約60%であった。

大学生の食生活満足度に関する調査<sup>117)</sup>では、大学生の日常の食生活に対する意識について、「栄養素のバランスを考えて食事をしている」と回答した者は33.5%と意識が低かったとしている。また、栄養士養成課程における学生においても、食事の乱れは顕著である<sup>118)</sup>としている。例えば、食習慣の調査結果では、野菜を十分に食べていると答えた者の割合は39.2%、脂質の多い食べ物は控えていると答えた者は26.9%、間食（菓子や甘い飲料）は控えていると答えた者の割合は38.5%であった<sup>119)</sup>。一方、内閣府の食事に関する習慣と規範意識に関する調査報告書<sup>120)</sup>によると、18~19歳の栄養バランスの意識は、概ね意識しているが男性23.1%、女性20%、時々意識しているが男性39.2%、女性50.8%と本研究と比較しても高い割合が報告されている。

栄養士養成課程の学生に比べて、本研究や内閣府の調査対象者は、食に関する意識では高い結果となった。このことは、栄養士養成課程の学生は、食生活に対して厳しい自己評価をおこなったが、一般の若年者は、食生活に対する自己評価が過大評価となっていたと推測される。

先行研究<sup>121)</sup>では、過去（小学校）から現在（大学）までの運動経験を調査した結果、中学生の頃に運動部活動に所属していた人は、他の年代区分と比較して最も多く、高校、現在と年を経るごとに徐々に減少していると報告している。このことは、本研究の結果と一致している。本研究の結果より、I群はII群と比較すると、運動系部活動もしくはサークルの参加について高値を示した。過去に運動習慣がなかった人は現在運動習慣がある人の割合が少ないことから、過去の運動習慣はその後の運動習慣の定着へ少なからず影響を及ぼしていることが推察されるとしている<sup>121)</sup>。

睡眠時間については、平日よりも休日の方が多いたことが指摘されている。さらに、最近3ヶ月の健康状態については、「疲れやすさ」「だるさ」「目が疲れる」などの疲労やストレスによる不定愁訴が多いことが指摘されている<sup>102)</sup>。

本研究では、II群はI群と比較すると、「食生活に問題がある」、「栄養バランスを考えて食事を摂っていない」、「果物はあまり摂取しない」、「運動不足だと思う」、「平均睡眠時間が少ない」、「ストレスがある」、「アルバイトをしている」者の割合が有意に

高く、さらに「ストレス対策方法がある」者の割合が有意に低いという結果であった。これらの生活習慣の要因が、精神的健康度に関連していると考えられる。

一方、食事の規則性、野菜、塩分、糖分の摂取状況に関しては、Ⅰ群、Ⅱ群間において差が見られなかった。本研究の対象者においては、健康度の違いによって、食生活や栄養バランスなどの食事に関する概要が異なるが、細かな栄養摂取状況には差がみられないことがわかった。

内閣府の栄養バランスの意識調査<sup>120)</sup>によると、年齢が高いほど栄養バランスを意識する傾向が強くなっていることが示されている。日清オイリオグループ生活科学研究所の健康意識調査と実態調査<sup>122)</sup>では、夕食は栄養バランスを重視しており、男女年代別の栄養成分における健康意識の結果、60代は男女ともにどの食事においても塩分を控えることが第1位となっている。しかし、意識は高いが実態が伴っていない場合があることを明らかにしている。

本研究における対象者の平均年齢は19.1歳であり、今後、大学生～高年に至るまでの長年にわたり、食における正しい捉え方や実践方法を習得することができた場合においては、健康度の違いによって、塩分や糖分などの詳細な摂取にも差が生じることが考えられる。健康な食生活を送ることができるよう、栄養バランスなどのわかりやすい情報提供、教育、啓発活動が必要であると思われる。

大学生の生活習慣とストレスに関する心理学的検討<sup>123)</sup>における先行研究では、抑うつ・不安、不機嫌・怒り、無気力のストレス反応は、生活習慣にどのような影響を及ぼしているのかについて分析を行っている。その結果、ストレス反応をあまり示さない人は、睡眠習慣が良い状態にあったことを示している。また、無気力になりにくい人は、食生活や睡眠習慣が良く、かつ全般的な生活習慣が望ましい状態にあったことを示している<sup>123)</sup>。大学生の健康意識を損なっているものとしては無気力などの陰性感情があり、これらは食事や睡眠等の生活習慣の乱れと関連していると示している<sup>124)</sup>。無気力はセルフケアのモチベーションを低下させ、新たな健康行動の習得を阻害することから、陰性感情のコントロールは行動変容にとってきわめて重要な課題であるとしている<sup>124)</sup>。本研究と先行研究において、生活習慣と気分状態、活動性に関連性があることを示している。

本研究は、健康度・生活習慣診断検査(DIHAL.2)により、青年期の年代に属する学生を対象にして、要注意型(Ⅱ群)とそれ以外のパターンのⅠ群に分け、食生活、睡眠時間などの生活習慣とメンタルヘルスとの関連について分析・検討を試みた。その結果、Ⅰ群では、ストレスがあると答えた者は少なく、平均睡眠時間は長く、食生活、栄養バランスなどの生活習慣が良いことがわかった。またⅡ群は、抑うつが強く、気分状態が悪く、活動性が低いことがわかった。以上より、生活習慣が望ましい状態にある者は、気分状態が安定し、活動性が高いことが考えられた。

このようなアプローチは、これまでほとんど見られず、本研究は、青年期における生活習慣と身体面および精神面での健康状態の早期把握から、将来における精神疾患および生活習慣病の予防と軽減をはかるために資することが大きいと期待される。

今後の課題は、栄養調査を行い、調査対象人数を増やして統計学的により信頼性のあるデータを取ることである。

## 5.5 結論

健康は、身体的、精神的な要因との関連が深いことはいうまでもない。本研究では、大学生を対象にした食事、睡眠、運動などの基本的な生活習慣とストレスなど個人のメンタルヘルスに関する意識調査を実施し、生活習慣とメンタルヘルスの関連性について検討を行った。生活習慣は長い年月をかけて、徐々に形成されていくものであり、大学生～高年に至るまでの長年にわたる生活習慣を変えることは困難なことである。しかし、青年期に、生活習慣を改善するための健康教育を実施し、健診や検査による早期発見から生活指導等を行うことによって、今後に生じる可能性のある生活習慣病を予防・軽減する一助となることが期待される。

## 第6章 総括

がん対策推進基本計画策定資料によると、がん検診受診率を現在のレベルから目標受診率50%に向上させることにより、死亡率は4.0%減少するとしている。このことから、地域保健・老人保健事業報告と国民生活基礎調査の平成19年度がん検診受診率を用い検証を行った。その結果、検診受診率を60%に引き上げる必要があることがわかった。受診率を引き上げるためには、国民への啓発が必要である。部位別死亡数第1位である肺がんについて、医療費の試算、5年生存が達成された場合の国民所得の増加額の試算、検診費用と早期発見の場合の医療費の合計と国民所得の増加額の比較を行った。検診受診率向上により、がん発見数が増加し、それに伴い早期発見者数が増加すると、肺がんにかかる医療費の節減効果が期待できる。早期発見は、患者にとって経済的負担が軽く済むと思われ、また、完治に繋がれば回復後は社会復帰し収入を得ることが期待され、さらにがん罹患率を減少することができれば、国民医療費を抑制することができ、国民所得の増大に繋げることが可能となる。

近年、20歳代の子宮頸がんの罹患者が急増していることから、短大生を対象に、生活習慣、子宮がんや子宮がん検診についての知識の有無、意識調査を行った。調査を行った後、子宮がん、子宮がん検診、子宮頸がん予防ワクチンについて、講義を行うことにより情報を与え、情報を受ける前後での意識変化を調査した。同時に心理検査を行い、意識調査の結果と心理検査の結果との関連性についての分析を行った。その結果、子宮がんに関する知識は低い、子宮がん検診を受診したいと思っている割合が高いことがわかった。しかし、検査内容がわからないことを不安に感じている者が多いこともわかった。また、子宮頸がんの予防ワクチンの認知度も高いとはいえないことがわかった。これらは、がん教育を行うことによって改善できる可能性があることがわかった。

一定の年齢に達した女性を対象に、子宮がんと乳がんを対象とするがん検診無料クーポン券が配布されるようになったことにより、がん検診受診率はどの程度向上したのかを、平成21年に神戸市で配布された無料クーポン券を利用した者を対象に調査した。また、現状のがん検診受診率が目標の50%に向上することにより、死亡率はどの程度減少するかについて試算した。その結果、無料クーポン券により、子宮がん、乳がんともに受診率が向上したことと受診率が向上することにより死亡率が減少することがわかった。さらに受診率を向上させるためには、無料クーポン券利用を促進および啓発が必要であることがわかった。

大学生を対象に、食事、睡眠、運動などの基本的な生活習慣とストレスなど個人のメンタルヘルスに関する意識調査を実施し、生活習慣とメンタルヘルスの関連性につい



て検討を行った。生活習慣は長い年月をかけて、徐々に形成されていくものであり、長年にわたる生活習慣を変えることは困難なことである。しかし、青年期に、生活習慣を改善するための健康教育を実施し、健診や検査による早期発見から生活指導等を行うことによって、今後に生じる可能性のある生活習慣病を予防・軽減する一助をなることが期待される。

良い生活習慣を身につけるためには、わかりやすく、正しい知識の普及啓発が重要である。情報提供の重要性とともに、情報を受け取る側の特性を考慮する必要があることがわかった。

本研究より、疾病予防には生活習慣の改善、疾病の早期発見には検診が重要であると考えられた。生活習慣の改善や検診への関心を促すための正しい情報提供や啓発が必要であることがわかった。さらに、情報を受け取る側の特性を考慮した情報の与え方を考慮する必要があることがわかった。情報を提供することで人の気持ちや態度がどのように変化するかを考慮した情報提供、教育および啓発のあり方を今後の課題としたい。

## 謝辞

本研究にあたり、直接のご指導をいただいた兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科 教授 水野（松本）由子先生に深謝いたします。博士前期課程より引き続きご指導をいただいた名誉教授 稲田紘先生に深謝いたします。また、本研究の調査にご協力頂いた医療機関、学生に心より感謝いたします。最後に、博士後期課程の3年間、研究活動を共にした水野研究室の学生の皆様に感謝いたします。

## 参考文献

1. 日本生活習慣病予防協会：生活習慣病とその予防  
<http://www.seikatsusyukanbyo.com/main/yobou/01.php> 2013.10
2. 厚生労働省：健康日本 21（がん）  
[http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21\\_11/b9f.html](http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/b9f.html) 2013.10
3. 厚生労働省：平成 21 年人口動態統計（確定数）の概況 統計表 死因簡単分類  
にみた性別死亡数・死亡率（人口 10 万対）（平成 22 年 9 月 2 日）  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei09/index.html>  
2010.12
4. 厚生労働省：女性特有のがん検診推進事業について  
[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/gan10/pdf/gan\\_woman08.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/gan10/pdf/gan_woman08.pdf) 2010.8
5. 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：  
人口動態統計（厚生労働省大臣官房統計情報部編）死亡データ（更新日 2010.10.20）  
<http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/statistics/statistics.html#01> 2010.12
6. 厚生労働省：がん対策推進基本計画  
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/06/dl/s0615-1a.pdf> 2010.12
7. 厚生労働省：平成 21 年人口動態統計（確定数）の概況 人口動態統計年報主要統  
計表（最新データ、年次推移）死亡死因順位（第 5 位まで）別にみた死亡数・死  
亡率（人口 10 万対）の年次推移（平成 22 年 9 月 2 日）  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/suii09/deth7.html> 2010.12
8. 厚生労働省：政策レポート（がん対策について）  
<http://www.mhlw.go.jp/seisaku/24.html> 2013.12
9. 垣添忠生：第 17 回日本腎泌尿器疾患予防医学研究会 基調講演「がん対策基本法  
とがん予防」抄録, p.14, 2008
10. 国立がんセンターがん対策情報センターがん情報・統計部：がん患者の期待に応  
えるがん対策推進基本計画の策定のために  
<http://ganjoho.ncc.go.jp/data/public/news/2007/odjrh3000000m4h9-att/MateriaIForCancerControlPlan.pdf> 2010.12
11. 厚生労働省大臣官房統計情報部編：平成 19 年度 国民医療費 厚生統計協会
12. がんの統計 2009 年度版 わが国におけるがん対策のあゆみ  
[http://www.fpcr.or.jp/publication/pdf/statistics2009/cancer\\_control.pdf](http://www.fpcr.or.jp/publication/pdf/statistics2009/cancer_control.pdf)  
2010.12
13. 厚生労働省：平成 20 年患者調査の概況 主要な傷病の総患者数

- <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/08/dl/05.pdf> 2010.12
14. 国立がん研究センターがん対策情報センター：  
地域がん登録全国推計によるがん罹患データ（1975年～2005年）（更新日  
2010.10.20）  
<http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/statistics/statistics.html#02> 2010.12
  15. 正影美恵子、西井研治、堀田勝幸、田端雅弘、瀧川奈義夫、木浦勝行、上岡博：  
検診受診率の向上を目指して、肺癌：47, pp743-750,2007
  16. 笹野進、鳥居陽子、大貫恭正：肺がん検診における経年受診の有効性、肺癌：  
46,pp27-31,2006
  17. 辻一郎、岡本悦司、多田羅浩三、久道茂、開原成充：健康診査受診率に対する影  
響因子に関する研究、医療経済研究：3,pp75-86,1996
  18. 伊藤ゆり、井岡亜希子、中山富雄、津熊秀明：早期発見（二次予防）によるがん  
死亡率減少に関する試算についてーがん検診の受診率向上と精度管理ー  
JACR Monograph, Vol.13,pp53-56,2008
  19. 名和肇：肺癌の早期診断による予想経済効果  
日本画像医学雑誌、Vol.26(2),pp78-78,2007
  20. 濃沼信夫：肺がん検診の経済評価 Japanese Journal of Lung Cancer, Vol.43(7),  
pp1018-1027, 2003
  21. 国立がん研究センターがん対策情報センター：肺がん（更新日 2006.10.1）  
<http://ganjoho.ncc.go.jp/public/cancer/data/lung.html> 2010.12
  22. 東邦大学医学部基礎統合コース（2年次）講義録「呼吸器系」ユニット講義録 3  
呼吸器系の模式図  
<http://www.lab2.toho-u.ac.jp/med/physi1/respi/respi2,3/respi2,3.html> 2013.12
  23. 東邦大学医学部基礎統合コース（2年次）講義録「呼吸器系」ユニット講義録 3  
肺の縦隔図  
<http://www.lab2.toho-u.ac.jp/med/physi1/respi/respi2,3/respi2,3.html> 2013.12
  24. 肺がん検診ガイドライン  
<http://canscreen.ncc.go.jp/pdf/guidebook/haiganbook.pdf#search> 2010.12
  25. 国立がん研究センターがん対策情報センター：わが国におけるがん検診（更新  
日 2010.4.5）  
[http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/pre\\_scr/screening/screening.html#03](http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/pre_scr/screening/screening.html#03)  
2010.12
  26. 厚生労働省：がん検診受診率 50%達成に向けた集中キャンペーン  
市町村のがん検診  
<http://www.gankenshin50.go.jp/campaign/screening/index.html> 2010.12

27. 日本対がん協会「がんに負けない社会を作る。」がん検診ハンドブック  
[http://www.jcancer.jp/about\\_cancer/handbook/index.html](http://www.jcancer.jp/about_cancer/handbook/index.html) 2010.12
28. 国立がん研究センターがん対策情報センター：肺がん検診の不利益（更新日 2010.4.1）  
[http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/pre\\_scr/screening/screening\\_lung.html#02](http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/pre_scr/screening/screening_lung.html#02) 2010.12
29. 肺がん 読売新聞医療情報部編 病院の実力 2010 生命と健康を守るための「病院選び」の決定版 pp112-113 読売新聞東京本社 平成 22 年
30. 池田徳彦：肺がん治療の現場から 読売新聞医療情報部編 病院の実力 2009 がんと闘う pp55-55 読売新聞東京本社 平成 21 年
31. 三好新一郎、門倉光隆、近藤晴彦、斎藤幸人、羽生田正行、藤井義敬：2008 年度呼吸器外科手術統計—日本胸部外科学会・日本呼吸器外科学会 合同登録症例の調査報告—日呼外会誌 25 巻 1 号 p.14（2011 年 1 月）
32. 国立がん研究センターがん対策情報センター：胃について（更新日 2012.12.04）  
<http://ganjoho.jp/public/cancer/stomach/index.html> 2013.12
33. 日本対がん協会：胃がんの基礎知識  
[http://www.jcancer.jp/about\\_cancer\\_and\\_checkup](http://www.jcancer.jp/about_cancer_and_checkup) 2013.12
34. 日本消化器病学会 北海道支部 胃がん  
<http://www.jsge.or.jp/citizen/2008/hokkaido.html> 2013.12
35. 日本対がん協会：乳がんの基礎知識  
[http://www.jcancer.jp/about\\_cancer\\_and\\_checkup](http://www.jcancer.jp/about_cancer_and_checkup) 2013.12
36. 日本対がん協会：大腸がんの基礎知識  
[http://www.jcancer.jp/about\\_cancer\\_and\\_checkup](http://www.jcancer.jp/about_cancer_and_checkup) 2013.12
37. 国立がん研究センターがん対策情報センター：大腸について（更新日 2012.10.26）  
<http://ganjoho.jp/public/cancer/colon/index.html> 2013.12
38. 厚生労働省：平成 19 年度地域保健・老人保健事業報告  
「推計対象者数」を用いた市区町村がん検診の受診率（更新日 2010.10.20）  
<http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/statistics/statistics.html#06> 2010.12
39. 国立がん研究センターがん対策情報センター：国民生活基礎調査（厚生労働省大臣官房統計情報部）（更新日 2010.10.20）がん検診受診率 2007 年  
<http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/statistics/statistics.html#05> 2010.12
40. 政府統計の総合窓口 e-Stat. 平成 19 年度地域保健・老人保健事業報告（老人保健編） 基本健康診査及びがん検診対象者数・受診者数・受診率、都道府県  
[http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?\\_toGL08020103\\_&listID=000001055044&requestSender=dsearch](http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&listID=000001055044&requestSender=dsearch) 2010.12

41. 厚生労働省：地域保健・老人保健事業報告の概要（平成21年3月27日）老人保健編 8 がん検診  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/c-hoken/07/gaiyou.html> 2010.12
42. 厚生労働省：国民生活基礎調査の概要  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-19-1a.html> 2010.12
43. 国民生活基礎調査について  
[http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/statistics/statistics\\_03.html](http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/statistics/statistics_03.html) 2010.12
44. 東京都予防医学協会：東京から肺がんをなくす会（ALCA）  
<http://www.yobouigaku-tokyo.or.jp/gan/tokyo/index.html> 2011.10
45. Mets OM. Buckens CF. Zanen P. et al. : Identification of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Lung Cancer Screening Computed Tomographic Scans. JAMA. 306(16):1775-1781 2011
46. 厚生労働省：平成19年度地域保健・老人保健事業報告の概況  
がん検診における要精密検査者及びがんであった者の割合（平成21年3月27日）  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/c-hoken/07/r8.html> 2010.12
47. OECD 諸国の医療費対 GDP 比率（2008年）  
<http://www2.ttcn.ne.jp/honkawa/1890.html> 2010.12
48. 国立がん研究センターがん対策情報センター：生存率・予後  
<http://ganjoho.jp/public/cancer/data/lung.html> 2011.10
49. 厚生労働省：平成19年度国民医療費の概況について  
国民医療費の状況 図1 国民医療費と対国民所得比の年次推  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/07/kekka1.html> 2010.12
50. 総務局ホームページ/人口推計/平成19年10月1日現在推計人口 全国人口  
<http://www.stat.go.jp/data/jinsui/2007np/index.htm> 2010.12
51. 政府統計の総合窓口 e-Stat：平成19年度地域保健・老人保健事業報告（老人保健編）基本健康診査及びがん検診対象者数・受診者数・受診率 都道府県  
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?toGL08020103&list.ID=000001055044&requestSender=dsearch> 2010.12
52. 診療報酬点数表 医学通信社 2010
53. 厚生労働省：平成20年患者調査の概況 手術名別にみた手術前平均在院日数・手術後平均在院日数  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/08/d1/03.pdf> 2011.10
54. 政府統計の総合窓口 e-Stat.：平成20年患者調査 総患者数、性・年齢階級×傷病分類別  
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001060228> 2010.12

55. 検診に勝る予防策なし 読売新聞 2010.11.28 付記事
56. 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：がん検診について（更新日 2010.4.5）  
[http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/pre\\_scr/screening/screening.html](http://ganjoho.ncc.go.jp/professional/pre_scr/screening/screening.html)  
2010.12
57. 厚生労働省：平成 20 年度国民医療費の概況について 国民医療費の状況（平成 22.11.24）  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/08/index.html> 2010.12
58. 厚生労働省：平成 23 年（2011）人口動態統計（確定数）の概況  
死因簡単分類別にみた性別死亡数・死亡率（人口 10 万対）  
[http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei11/dl/11\\_h7.pdf](http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei11/dl/11_h7.pdf)  
2012 年 9 月 6 日
59. 厚生労働省：「がん対策推進基本計画」の変更について  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002bp3v.html> 2012 年 6 月 8 日
60. 厚生労働省：平成 22 年国民生活基礎調査におけるがん検診の受診状況について  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001igt0.html> 2012 年 7 月 12 日
61. 厚生労働省：平成 22 年がん検診受診率データ（市区町村による地域保健・健康増進事業報告データ）全国、都道府県別、性・年齢階級別  
[Pref\\_Age\\_Cancer\\_Screening\\_Rate\(2010\).xls](#) 2012.7
62. 片山友子、水野（松本）由子、稲田紘：肺がん検診受診率向上が死亡率および医療費に及ぼす影響の検討 総合健診 39(2)PP.7-16
63. 国立がん研究センターがん対策情報センター：人口動態統計による死亡データ（1958 年～2011 年）  
<http://ganjoho.jp/professional/statistics/statistics.html#02> 2012 年 10 月 12 日
64. 地域がん登録全国推計によるがん罹患データ（1975 年～2007 年）  
<http://ganjoho.jp/professional/statistics/statistics.html#02> 2012 年 10 月 12 日
65. 事業評価報告書 滋賀県 大学との協働による若い女性への健康支援事業  
[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/pdf/woman\\_shien\\_22.pd](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/pdf/woman_shien_22.pd) 2012.10
66. 滝川稚也：教職員に対する子宮頸がん予防ワクチンの意識調査の検討、現代婦人科 58(2):239-243,2009
67. 国立がん研究センターがん対策情報センター：子宮について（更新日 2013.8.13）  
[http://ganjoho.jp/public/cancer/cervix\\_uteri/](http://ganjoho.jp/public/cancer/cervix_uteri/) 2013.11
68. allwomen.jp すべての女性に知ってほしい子宮頸がん情報サイト：子宮の構造と女性器がんの種類  
<http://allwomen.jp/about/about.html> 2013.11

69. 今野良：子宮頸がん予防－世界で取り組む検診と HPV ワクチンの普及  
現代性教育研究ジャーナル 18,1-6,2012
70. WHO：Weekly epidemiological record, No.15, 2009, 84, pp.117-132
71. 厚生労働省：子宮頸がんワクチン、ヒブワクチン、小児用肺炎球菌ワクチン  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou28/> 2013.11
72. 国立がん研究センターがん対策情報センター：子宮頸がん 病期（ステージ）  
（更新日 2013.8.13） 2013.10  
[http://ganjoho.jp/public/cancer/cervix\\_uteri/diagnosis.html](http://ganjoho.jp/public/cancer/cervix_uteri/diagnosis.html)
73. 青木大輔：子宮頸がん・子宮体がん・卵巣がん 原因も病状も異なる 3つの婦人科がん 病院の実力 がんに克つ読売新聞医療情報部[編] pp.144-145, 2011
74. 国立がん研究センターがん対策情報センター：子宮頸がん 治療成績【子宮頸がんの生存率データについて、さらに詳しく】  
（更新日 2013.8.13）  
[http://ganjoho.jp/public/cancer/cervix\\_uteri/treatment\\_option.html](http://ganjoho.jp/public/cancer/cervix_uteri/treatment_option.html) 2013.10
75. YG 性格検査実施方法 竹井機器工業株式会社
76. 横山和仁、荒記俊一：POMS 手引 金子書房 2010
77. 肥田野直・福原真知子・岩脇三良・曾我祥子・Charles. D. Spielberger：新版 STAI マニュアル 実務教育出版 2009
78. 大滝まり子：短大生の睡眠時間と食生活について、北海道文教大学研究紀要 33：19-26,2009
79. 厚生労働省：健康局総務課生活習慣病政策室栄養調査係 平成 22 年国民健康・栄養調査結果の概要 第 2 部基本項目第 1 章体型・食生活・運動に関する状況 14-23
80. 平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金「未成年者の喫煙・飲酒状況に関する実態調査研究」調査名「2007 年度お酒とタバコについての全国調査」  
<http://www8.cao.go.jp/youth/kenkyu/yugai/pdf/1-2.pdf>
81. 厚生労働省 全国都道府県担当者会議（子宮頸がん等ワクチン接種緊急促進臨時特例交付金）資料 2：子宮頸がん等ワクチン接種緊急促進臨時特例交付金の概要について  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/other/dl/101209b.pdf>
82. 小林秀昭、出村慎一、郷土文男、佐藤進、野田正弘：青年用疲労自覚症状尺度の作成、日本公衆衛生雑誌 47：638-646, 2000
83. 小林秀昭、出村慎一：青年用疲労自覚症状尺度に関連する要因 疲労と生活習慣について、体育学研究 47(1)：29-40, 2002
84. 八王子市 くらしの情報 保健衛生・医療：子宮頸がん予防ワクチン（HPV 感染症）の積極的勧奨の一時中止について



- [https://www.city.hachioji.tokyo.jp/hoken\\_iryō/041697.html](https://www.city.hachioji.tokyo.jp/hoken_iryō/041697.html) 2013.11
85. OECD「図表でみる保健医療 2011」(Health at a Glance 2011)主な事項：日本  
<http://www.oecd.org/health/health-systems/49088814.pdf> 2013.11
86. 神戸市衛生統計平成 19 年度報：人口統計 人口動態 年齢（5 歳階級）死因（死亡分類）別死亡者数  
<http://www.city.kobe.lg.jp/life/health/phc/report/stat/h19/> 2013.11
87. 子宮がん 卵巣がん 女性のがん検診での早期発見を 病院の実力 がんと闘う  
読売新聞医療情報部[編] p.119, 2009
88. 乳がん 女性のがん患者数は増え続けている 病院の実力 がんと闘う 読売新聞医療情報部[編] p.107, 2009
89. がん検診 対象年齢 各国まちまち 読売新聞 平成 22 年 8 月 27 日朝刊 医療ルネサンス No.4910
90. 日本乳癌検診学会：米国予防医学専門委員会による乳がん検診推奨に対する日本乳癌検診学会の見解 2010 年 5 月  
<http://www.jabcs.jp/pages/uspfts.html> 2010.8
91. 厚生労働省：国民の皆様からのご質問への対応 平成 22 年 1 月 7 日  
[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/gan\\_situmon.html](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/gan_situmon.html) 2013.11
92. 神戸市：女性特有のがん（子宮頸がん、乳がん）の検診  
<http://www.city.kobe.lg.jp/life/health/checkup/shimin/women/index.html>  
2013.11
93. 「人間ドックや職域も含めた検診受診率」の目標値（平成 24 年度）の設定及び今後の推進方策等  
<http://www.city.kobe.lg.jp/information/press/2009/05/2009051108002.html>  
2013.11
94. 神戸市からのお知らせ（記者発表資料）保健福祉局健康部地域保健課  
一定の年齢に達した女性に対する女性特有のがん検診無料クーポン券の配布  
<http://www.city.kobe.lg.jp/information/press/2009/08/2009080608001.html>  
2013.11
95. がん無料検診 読売新聞 2010.6.11 付記事
96. 日本予防医学協会 HP 「要再検査」と「要精密検査」の違いはなに？  
<https://www.jpm1960.org/home/zenpan.html> 2013.12
97. 伊藤ゆり、北尾淑恵、中山富雄、渋谷大助：子宮頸がん検診の無料クーポン券配布および未受診者への受診性勧奨の効果：コール・リコール制度の試み 公衆衛生：76(10)pp.827-832,2012

98. 厚生労働省：平成 24 年人口動態統計月報年計（概数）の概況 結果の概要 統計表 第 7 表 死因順位（1~5 位）別死亡数・死亡率（人口 10 万対）、性、年齢（5 歳階級）別  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai12/dl/kekka.pdf>  
2013.8.
99. 厚生労働省：健康日本 21（がん）  
[http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21\\_11/b9f.html](http://www1.mhlw.go.jp/topics/kenko21_11/b9f.html) 2013.8
100. 村田光範：東京都予防医学協会年版 41:45-53,2012
101. 朝倉由美子、武田康代、西山千穂子：大学生および短期大学生の食生活と健康意識の調査 豊橋創造大学短期大学部研究紀要 24:11-16,2007
102. 松田秀子、門間博、土田洋：大学生の生活習慣について 愛知淑徳大学論集—文学部・文学研究科篇— 38:57-77, 2013
103. 徳永幹雄：健康度・生活習慣診断検査（DIHAL.2, 中学生～成人用）株式会社トーヨーフィジカル 2004
104. 徳永幹雄：「健康度・生活習慣診断検査（DIHAL.2）」の開発 健康科学 27:57-70
105. 伊達萬里子、樫塚正一、北島見江、田嶋恭江、五藤佳奈、伊達幸博：女子学生の健康度と生活習慣に関する調査 武庫川女子大学紀要 59:97-106,2011
106. 横山和仁、荒記俊一：POMS 手引 金子書房 2010
107. 中川泰彬、大坊郁夫：日本版 GHQ 精神健康調査票《手引》
108. 餅田敬司、長谷部ゆかり、小倉之子、畠中易子：看護系大学生の健康度・生活習慣と自己調整学習方略の関係の方法 聖泉大学 聖泉看護学研究 2:83-88,2013
109. 土佐江梨香、土屋基、大津一義：中学生の健康状態及び生活習慣に影響を与える親の養育態度の検討 順天堂スポーツ健康科学研究 1(2)：279-280,2009
110. 村松成司、近藤健吾、岸恵美、広田悠子、齋藤初恵：POMS テストからみた大学生の朝の心理特性と生活習慣との関連性について、千葉大学教育学部研究紀要 千葉大学教育学部編 50：503-515,2002
111. 安田大典、飯山準一、白濱勲二、水野（松本）由子：臨床実習前後における学生の気分状態と自己評価との関連性、日本作業療法研究学会雑誌 15(2):1-9,2012
112. 谷代一哉：大学生の運動習慣の相違と気分プロフィール（POMS）の関連について 札幌大学総合論叢 35:89-99,2013
113. 栗山和広、大迫典久：質問紙法による女子短期大学生の精神健康調査 宮崎女子短期大学紀要 20:39-46,1994
114. 河村壮一郎：精神健康調査票を用いた短期大学生の精神的健康に関わる要因の検討 鳥取短期大学研究紀要 50:17-25,2004

115. 佐藤陽治、斎藤滋雄、上岡洋晴：大学生の精神的健康度とライフスタイルとの関係 学習院大学スポーツ・健康科学センター紀要 6:9-30,1998
116. 三浦理恵、青木邦男：大学生の精神的健康に関連する要因の文献的研究 山口県立大学大学院論集 10,175-183,2009
117. 五島淑子：大学生の食生活満足度に関する調査 山口大学研究論叢 人文科学・社会科学 54:31-43,2004
118. 西村美津子：栄養士養成課程の給食管理実習における献立作成に関する要因について 山陽学園短期大学紀要 38:11-19,2007
119. 西村美津子：栄養士養成課程にある学生の食行動と生活習慣の関連 山陽学園短期大学紀要 41:1-9,2010
120. 内閣府 共生社会政策統括室：食事に関する習慣と規範意識に関する調査報告書 <http://www8.cao.go.jp/shokuiku/more/research/h21/netchosa/index.html> 2013.10
121. 杉浦由季、鈴木葵、藤井千恵：女子学生の過去の運動経験と現在の運動習慣および健康認識との関連 Bulletin of Aichi Univ. of Education, 60 (Educational Sciences) , 63-69,2011
122. 日清オイリオグループ株式会社 生活科学研究室：内食における健康意識と実態調査 ショートレポート 22:1-4,2012
123. 高橋恵子：大学生の生活習慣とストレスに関する心理学的検討 人間福祉研究 8:189-200,2005
124. 高橋恵子：大学生の健康意識と生活習慣に関わる心理学的要因について—ストレスの情動反応と対処行動、主観的健康統制感からの検討— 弘前大学保健管理概要 30:14-21,2009

## 学位論文の基礎となる学術論文目録

### 学術論文誌

1. 片山友子, がん検診無料クーポン券の配布と検診受診率と死亡率減少の度合いの関連について—神戸市における子宮頸がん及び乳がんの場合—. 滋賀短期大学研究紀要, Vol.36, pp.119-130, 2月1日, 2011
2. 片山友子, 水野(松本)由子, 稲田紘, 肺がん検診受診率が死亡率および医療費に及ぼす影響の検討. 日本総合健診医学会誌, Vol.39, No.2, pp.7-16, 3月15日, 2012
3. 片山友子, 水野(松本)由子, 稲田紘, 短大生の子宮頸がん予防のための検診とワクチン接種に関する意識調査. 日本総合健診医学会誌, Vol.40, No.5, pp.18-30, 9月10日, 2013
4. 片山友子, 水野(松本)由子, 稲田紘, 大学生の生活習慣とメンタルヘルスの関連性. 日本総合健診医学会誌, Vol.41, No.2, 2014 (印刷中)

### International Conference Paper

1. Yuko Katayma, Mizuno-Matamoto Yuko, Hiroshi Inada, The Reduction Rate of Death from Cancer and the Cost of Lung Cancer by Increasing the Cancer-Screening Rate. International Health Evaluation and Promotion (IHEPA), Jan. 20th-21st, Tokyo Meeting, 2012. IHEPA Abstracts p.258

### 国内学会発表論文

1. 片山友子, 稲本昌也, 丸上輝剛, 竹本敬子, 早川敦子, 石崎潤, 稲田一樹, 兼信尚生, 高橋拓也, 山内段, 大島淑恵, 黒住康法, 奈良崎大士, 坂東真衣, 山岡肇, 稲田紘, がん検診受診率ががん死亡率などに及ぼす影響の検討. 第30回医療情報学連合大会, 浜松, 11月19日-22日, 2010, CD-ROM pp.475-476
2. 片山友子, 水野(松本)由子, 稲田紘, 子宮頸がん知識の情報伝達における若年成人の不安度と検診に対する意識変化との関連性. 第33回医療情報学連合大会, 神戸, 11月21日-23日, 2013, CD-ROM pp.750-752

## その他の学術論文目録

### 学術論文誌

1. 片山友子, レセプト電算処理によるオンライン請求の導入の現状について. 滋賀短期大学研究紀要, Vol.34, pp.89-102, 2月1日, 2009
2. 片山友子, 医師事務作業補助者の導入とその効果および今後の課題に関する事例研究. 滋賀短期大学研究紀要, Vol.37, pp.85-98, 2月1日, 2012
3. 片山友子, 医療秘書と医療事務者に寄せる学生の関心と実際. 医療秘書実務論集, Vol.2, pp.41-49, 5月, 2012
4. 片山友子, 医療秘書および医療事務の資格に寄せる関心と特徴について. 滋賀短期大学研究紀要, Vol.39, pp.67-76, 2月, 2014

### 国内学会

1. 片山友子, 学生の医療秘書に寄せる関心と実際および今後の教育課題, 第2回日本医療秘書実務学会, 倉敷, 8月20日-21日, 2011, 第2回全国大会プログラム・要旨集, p.7, 会報2号, p.8, 2011
2. 片山友子, 滋賀短期大学における医療秘書資格に寄せる学生の関心, 第4回日本医療秘書実務学会, 倉敷, 8月24日-25日, 2013, 第4回全国大会プログラム・要旨集, p.82-85, 会報4号, pp.19-20, 2013
3. 江村 政紀, 谷 昇子, 丸上 輝剛, 稲本 昌也, 西谷 陽志, 竹本 敬子, 早川 敦子, 後藤 陽一, 田中 清子, 陳 劫, 石崎 潤, 稲田 一樹, 片山 友子, 兼信 尚生, 高橋 拓也, 山内 段, 稲田 紘, 携帯端末を利用した「電子お薬手帳」システムの開発, 第29回医療情報学連合大会, 広島, 11月22日-25日, 2009, CD-ROM pp.481-482
4. 陳劫, 谷昇子, 丸上輝剛, 稲本昌也, 西谷陽志, 竹本敬子, 早川敦子, 江村政紀, 後藤陽一, 田中清子, 稲田紘, 中尾寿成, 武野嘉明, 川上清和, 石崎潤, 稲田一樹, 片山友子, 兼信尚生, 高橋拓也, 山内段, 有馬正弘, 西村治彦, 川向肇, 災害・緊急時支援情報システムの構築, 第29回医療情報学連合大会, 広島, 11月22日-25日, 2009, CD-ROM pp.496-499
5. 早川敦子, 谷昇子, 丸上輝剛, 稲本昌也, 西谷陽志, 竹本敬子, 江村政紀, 後藤陽一, 田中清子, 陳劫, 石崎潤, 稲田一樹, 片山友子, 兼信尚生, 高橋拓也, 山内段, 稲田紘, 在宅ケアにおける安全で的確なケア提供のための情報技術を応用したサポート体制の確立—看護ケア提供における安全管理と質保障に向けて—,

- 第 29 回医療情報学連合大会, 広島, 11 月 22 日-25 日, 2009, CD-ROM  
pp.780-783
6. 竹本 敬子, 谷 昇子, 丸上 輝剛, 早川 敦子, 西谷 陽志, 稲本 昌也, 江村 政紀, 後藤 陽一, 田中 清子, 陳 劼, 石崎 潤, 稲田 一樹, 片山 友子, 兼信 尚生, 高橋 拓也, 山内 段, 東 ますみ, 笹井 浩介, 稲田 紘, 在宅看護・介護支援システム “ヘルスナビ” の開発 —腹痛に関する対処を中心に—, 第 29 回医療情報学連合大会, 広島, 11 月 22 日-25 日, 2009, CD-ROM pp.814-815
  7. 竹本 敬子, 丸上 輝剛, 早川 敦子, 稲本 昌也, 石崎 潤, 稲田 一樹, 片山 友子, 兼信 尚生, 高橋 拓也, 山内 段, 東 ますみ, 笹井 浩介, 稲田 紘, 在宅看護・介護支援システム “ヘルスナビ” の開発 (その 2) —腹痛に関する症状や処置などについての分析—, 第 30 回医療情報学連合大会, 浜松, 11 月 19 日-22 日, 2010, CD-ROM pp.313-314
  8. 石崎 潤, 丸上 輝剛, 稲本 昌也, 竹本 敬子, 早川 敦子, 稲田 一樹, 片山 友子, 兼信 尚生, 高橋 拓也, 山内 段, 大島 淑恵, 黒住 康法, 奈良崎 大士, 坂東 真衣, 山岡 肇, 稲田 紘, 携帯電話を用いた保健・医療・福祉情報管理システムの開発, 第 30 回医療情報学連合大会, 浜松, 11 月 19 日-22 日, 2010, CD-ROM pp.328-331
  9. 早川 敦子, 丸上 輝剛, 稲本 昌也, 竹本 敬子, 陳 劼, 石崎 潤, 稲田 一樹, 片山 友子, 兼信 尚生, 高橋 拓也, 山内 段, 大島 淑恵, 黒住 康法, 奈良崎 大士, 坂東 真衣, 山岡 肇, 稲田 紘, 在宅ケアにおける安全で的確なケア提供のための情報技術を応用したサポート体制の確立 II —看護ケア提供における安全管理と質保障に向けて—55 例の事例分析から, 第 30 回医療情報学連合大会, 浜松, 11 月 19 日-22 日, 2010, CD-ROM pp.369-372
  10. 兼信 尚生, 丸上 輝剛, 稲本 昌也, 竹本 敬子, 早川 敦子, 石崎 潤, 稲田 一樹, 片山 友子, 高橋 拓也, 山内 段, Abdivvali Mortiz, 陳 劼, 大島 淑恵, 黒住 康法, 奈良崎 大士, 坂東 真衣, 山岡 肇, 稲田 紘, 地震など災害発生時における透析医療支援のための情報システムの構築, 第 30 回医療情報学連合大会, 浜松, 11 月 19 日-22 日, 2010, CD-ROM pp.869-871
  11. 高橋 拓也, 丸上 輝剛, 稲本 昌也, 竹本 敬子, 早川 敦子, 石崎 潤, 稲田 一樹, 片山 友子, 兼信 尚生, 山内 段, 大島 淑恵, 黒住 康法, 奈良崎 大士, 坂東 真衣, 山岡 肇, 松村 泰志, 稲田 紘, 病院経営分析に関わる原価計算の分析 —診療報酬における画像診断の点数評価の分析—, 第 30 回医療情報学連合大会, 浜松, 11 月 19 日-22 日, 2010, CD-ROM pp.915-916

12. 稲田 一樹, 大島 淑恵, 黒住 康法, 奈良崎 大士, 坂東 真衣, 山岡 肇, 石崎 潤, 片山 友子, 兼信 尚生, 高橋 拓也, 山内 段, 竹本 敬子, 早川 敦子, 稲本 昌也, 丸上 輝剛, 稲田 紘, 長倉 俊明, 山田 章, 池内 真志, 生田 幸士, 生体の血糖値の変化による浸透圧変化を利用した埋込型インスリン注入システムの研究～システムの新たな作製法と数式モデルに基づく性能評価について～, 第30回医療情報学連合大会, 浜松, 11月19日-22日, 2010, CD-ROM pp.1030-1031
13. 稲本 昌也, 瀧脇 栄治, 則村 正文, 丸上 輝剛, 竹本 敬子, 早川 敦子, 石崎 潤, 稲田 一樹, 片山 友子, 兼信 尚生, 高橋 拓也, 山内 段, 大島 淑恵, 黒住 康法, 奈良崎 大士, 坂東 真衣, 山岡 肇, Abdivvali Mortiz, 陳 劼, 稲田 紘, 院内教育のための資料管理システムの構築－システムの改良と運用方法の検討－, 第30回医療情報学連合大会, 浜松, 11月19日-22日, 2010, CD-ROM pp.1067-1068

## 付録

- がん意識調査に関する調査協力のお願いと個人情報等の取扱いに関する同意書
- 第1回がん意識調査質問紙
- 第2回がん意識調査質問紙
- がん検診無料クーポン券利用実態に関するアンケート協力のお願
- がん検診無料クーポン券利用実態に関するアンケート調査質問紙
- 健康と生活習慣に関する調査協力のお願
- 健康と生活習慣に関するアンケート調査質問紙



## 「子宮頸がんとう子宮がん検診に関する調査」ご協力をお願い

女性が生涯を通じて健康で充実した日々を過ごすためには、生活の場（家庭、地域、職場、学校）を通じて、女性の様々な健康問題を社会全体で支援することが大切です。健康づくりは若年層から始めるべきですが、20歳代は、まだ健康についての関心が乏しいというのが現状です。とくに、子宮頸がんは早期発見と予防が可能ながんです。そのため、検診などを利用した早期発見に取り組むことが重要です。国や各自治体においても、各世代の女性の健康づくりを支援するさまざまな取り組みが行われています。

このたび、そうした女性の健康づくりの支援策をより役立つものとするために、20歳前後の女性の健康状態や子宮がんについての意識調査を実施することになりました。この調査結果を踏まえて、子宮がんについて、どのような情報を提供すればより役に立つのか、がん検診にどのような配慮をすればより受けやすくなるのかなどを検討します。

この調査は皆さんの自由な意思に基づく調査で、決して強制するものではありません。調査項目が多く、回答するのに時間がかかると思いますが、この調査の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願いいたします。

調査実施者：滋賀短期大学 ビジネスコミュニケーション学科  
片山友子

## 個人情報等の取り扱いに関して

調査結果は、統計的に処理し集団の傾向を分析するのに利用するだけで、個人の情報として利用したり、公表したりすることはありません。

個人情報等の取り扱いに関して、ご同意いただけましたら、次のご署名欄に、ご自著をお願いいたします。

2012年 月 日

署名： \_\_\_\_\_

2012. 5 .

## アンケート調査票 1

学籍番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

以下の質問にお答えください。

各設問の該当する選択肢に○をつけていただき、( ) の箇所は ( ) 内にご記入ください。

[1] 年齢 ( ) 歳

### 生活習慣

[2] 食事はどのようにしていますか？

①朝食

1. 毎日食べる    2. 時々食べる    3. 時々食べない    4. 食べない

②昼食

1. 毎日食べる    2. 時々食べる    3. 時々食べない    4. 食べない

③夕食

1. 毎日食べる    2. 時々食べる    3. 時々食べない    4. 食べない

④食事をとる時刻

1. 決まっている    2. だいたい決まっている    3. 時々不規則    4. いつも不規則

[3] 睡眠時間は、1日どのくらいとっていますか？

①平日：平均 \_\_\_\_\_ 時間

②休日：平均 \_\_\_\_\_ 時間

③夜、よく眠れていますか？

1. よく眠れる    2. まあまあ眠れている    3. あまりよく眠れていない    4. 眠れない

[4] タバコを吸いますか？

1. 吸わない    2. 吸っていたがやめた    3. 吸っている ( 本/日)

[5] お酒などアルコール類を飲みますか？

1. 飲まない    2. ほとんど飲まない    3. ときどき飲む    4. ほぼ毎日 (週 5 日以上) 飲む

[6] 現在の健康状態はどうか？

1. 非常に健康    2. まあまあ健康    3. やや不調    4. 非常に不調

[7] 最近一年間の月経（生理）の周期はどうか？

1. 順調    2. ほぼ順調    3. 時々不順    4. 不順

[8] 生理前や生理時の苦痛（いわゆる生理痛など）はありますか？

1. 感じない    2. あまり感じない    3. 少し苦痛    4. かなり苦痛

子宮がんや子宮がん検診についておたずねします。

子宮がんには、<sup>しきゅうけい</sup>子宮頸がんと<sup>しきゅうたい</sup>子宮体がんがあります。

[9] あなたは、子宮がんについてどの程度知っていますか。当てはまる番号に○をしてください。

1. 名前や病気について知っている → [9-1] [9-2] へお進みください。  
2. 名前だけ知っている  
3. 何も知らない

[9-1] 設問[9]で「1. 名前や病気について知っている」と答えた方におたずねします。

知っている内容は次のうちどれですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 子宮がんにかかる人は、子宮体がんより子宮頸がんの人が多い  
2. 最近 20~30 歳代で増加している  
3. 子宮頸がんになる前の段階で発見して適切な治療を行えば、妊娠や出産にほとんど影響がない

[9-2] 設問[9]で「1. 名前や病気について知っている」と答えた方におたずねします。

その情報は、どこから得ましたか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. インターネット  
2. テレビの番組  
3. 本・雑誌  
4. 病院などの医療機関  
5. 学校の授業・広報  
6. 友人、知人からの情報  
7. 家族からの情報  
8. 市などの広報紙  
9. その他

( )

**[10]** あなたは、子宮がん検診がどのようなものか知っていますか。

当てはまる番号に○をしてください。

1. 知っている → **[10-1]** **[10-2]** へお進みください
2. 知らない

**[10-1]** 設問**[10]**で「1. 知っている」と答えた方におたずねします。

知っている内容は次のうちどれですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 子宮がん検診は、通常子宮頸がん検診を指す
2. 20歳以上の女性が子宮がん検診を受ける場合、市などの自治体が検診費用を補助してくれる
3. 国や市は20歳以上の女性に2年に1回検診することを推奨している

**[10-2]** 設問**[10]**で「1. 知っている」と答えた方におたずねします。

その情報は、どこから得ましたか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. インターネット
2. テレビの番組
3. 本・雑誌
4. 病院などの医療機関
5. 学校の授業・広報
6. 友人、知人からの情報
7. 家族からの情報
8. 市などの広報紙
9. その他

( )

**[11]** あなたは今までに子宮がん検診を受けましたか（個人での受診を含む）。また今後受診したいですか。つぎのうち、当てはまる番号に○をしてください。

1. 過去3年以内に受診した → **[11-1]** へお進みください
2. 受診していないが今後受診したい → **[11-1]** と **[11-2]** へお進みください
3. 受診したくない → **[11-3]** へお進みください

**[11-1]** 設問[11]で子宮がん検診を「1. 過去3年以内に受診した」と「2. 受診していないが今後受診したい」と答えた方におたずねします。

「受診した」または「受診したい」きっかけは何ですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 年齢的に受けたほうが良いと思ったため
2. 市などの広報紙に載っていた
3. 医師・看護師に勧められて
4. 妊娠・病気の可能性で産婦人科を受診したため
5. 友人・知人に勧められて
6. 家族に勧められて
7. テレビの番組
8. 本・雑誌
9. 学校の授業・広報
10. その他

( )

**[11-2]** 設問[11]で子宮がん検診を「2. 受診していないが今後受診したい」と答えた方におたずねします。今後受診するにあたり、何か気になることがありますか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 子宮がん検診をどこで受けられるのかわからない
2. 検査内容がよくわからない
3. 検査がはずかしい
4. 検査が痛そうで怖い
5. 時間がない
6. 費用がかかる
7. その他

( )

**[11-3]** 設問[11]で子宮がん検診を「3. 受診したくない」と答えた方におたずねします。受診したくない理由は次のうちどれですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 面倒だから
2. 検診を受けることが重要と思わない
3. 興味・関心がない
4. 検診を受けることに抵抗がある（はずかしい、痛そうでこわいなど）
5. 費用がかかる
6. 性交渉・妊娠の経験がないから

7. その他

( )

**[12]** 20歳、25歳、30歳、35歳、40歳を対象に、各市区町村から子宮がん検診の無料クーポン券が配布されていることを知っていますか。当てはまる番号に○をしてください。

1. 知っている
2. 知らない

**[13]** 子宮がん検診の無料クーポン券が送られてきていますか。当てはまる番号に○をしてください。

1. 送られてきた → **[13-1]** へお進みください
2. 送られてきていない → **[14]** へお進みください

**[13-1]** 設問**[13]**で子宮がん検診の無料クーポン券が「1. 送られてきた」と答えた方におたずねします。当てはまる番号に○をしてください。

- |               |   |                          |
|---------------|---|--------------------------|
| 1. すでに受診した    | } | → <b>[13-2]</b> へお進みください |
| 2. 受診する予定     |   |                          |
| 3. あまり受診したくない | } | → <b>[13-3]</b> へお進みください |
| 4. 受診する予定はない  |   |                          |

**[13-2]** 設問**[13-1]**で子宮がん検診の無料クーポン券を利用して「1. すでに受診した」「2. 受診する予定」と答えた方におたずねします。当てはまる番号に○をしてください。

1. 無料クーポン券があるから受診した。または、無料クーポン券があれば受診する
2. 無料クーポン券がなくても受診したい

**[13-3]** 設問**[13-1]**で子宮がん検診の無料クーポン券を利用して「3. あまり受診したくない」「4. 受診する予定はない」と答えた方におたずねします。理由は次のうちどれですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 面倒だから
2. 検診を受けることが重要と思わない
3. 興味・関心がない
4. 検診を受けることに抵抗がある（はずかしい、痛そうでこわいなど）
5. 費用がかかる（交通費など）
6. 性交渉・妊娠の経験がないから
7. その他

( )

**[14]** 設問**[13]**で子宮がん検診の無料クーポン券が「2. 送られてきていない」と答えた方におたずねします。将来送られてきたら受診したいと思いますか。当てはまる番号に○をしてください。

- |               |   |                        |
|---------------|---|------------------------|
| 1. 是非、受診したい   | } | <b>[14-1]</b> へお進みください |
| 2. 受診してもいい    |   |                        |
| 3. あまり受診したくない | } | <b>[14-2]</b> へお進みください |
| 4. 受診したくない    |   |                        |

**[14-1]** 設問**[14]**で子宮がん検診の無料クーポン券が送られてきていない方で、将来、無料クーポン券が送られてきたら「1. 是非、受診したい」「2. 受診してもいい」と答えた方におたずねします。当てはまる番号に○をしてください。

1. 無料クーポン券があれば受診する。
2. 無料クーポン券がなくても受診したい

**[14-2]** 設問**[14]**で子宮がん検診の無料クーポン券が送られてきていない方で、将来、無料クーポン券が送られてきても「3. あまり受診したくない」「4. 受診する予定はない」と答えた方におたずねします。理由は次のうちどれですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 面倒だから
2. 検診を受けることが重要と思わない
3. 興味・関心がない
4. 検診を受けることに抵抗がある（はずかしい、痛そうでこわいなど）
5. 費用がかかる（交通費など）
6. 性交渉・妊娠の経験がないから
7. その他

( )

**[15]** 子宮頸がんの原因と言われているものを知っていますか。次のうち、当てはまる番号に○をしてください。

1. 知っている → **[15-1]** へお進みください
2. 知らない

**[15-1]** 設問[15]で子宮頸がんの原因と言われているものを「1. 知っている」と答えた方におたずねします。知っている内容は次のうちどれですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 性交渉で感染する HPV（ヒトパピローマウイルス）が原因となる
2. 低年齢での初交（初めての性交渉）が間接的な危険因子となる
3. 不特定多数の人との性交渉が危険因子となる
3. たばこを吸うと、リスクが高くなる

**[16]** 子宮頸がんの予防ワクチンがあることを知っていますか。次のうち、当てはまる番号に○をしてください。

1. 知っている → **[16-1]** へお進みください
2. 知らない

**[16-1]** 設問[16]で子宮頸がんの予防ワクチンがあることを「1. 知っている」と答えた方におたずねします。知っている内容は次のうちどれですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 中学 1 年から高校 1 年の女子生徒は、子宮頸がんの予防ワクチンの接種が無料でできるようになった
2. ワクチンの接種は 3 回である
3. 自費でワクチンを 3 回接種すると約 5 万円かかる

**[17]** 本学 1 号館 学生ホール前の掲示板に、子宮頸がんに関するポスターが貼られていることを知っていますか。次のうち、当てはまる番号に○をしてください。

1. 知っている → **[17-1]** へお進みください
2. 知らない

**[17-1]** 設問[17]でポスターが貼られていることを「1. 知っている」と答えた方におたずねします。

当てはまる番号に○をしてください。

1. ポスターの内容をよく読んだ
2. ポスターの内容は読んでいない

ご協力ありがとうございました



2012. .

## アンケート調査票 2

学籍番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

今日の「子宮頸がんに関する講義」を聞いて、

**[1]** 今後、子宮がん検診を受診したいと思いますか。つぎのうち、当てはまる番号に○をしてください。

1. 是非、受診したい
  2. 受診してもいい
  3. あまり、受診したくない
  4. 受診したくない
- } → **[1-1]** へお進みください

**[1-1]** 設問**[1]**で子宮がん検診を「3. あまり、受診したくない」「4. 受診したくない」と答えた方におたずねします。理由は次のうちどれですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 面倒だから
2. 検診を受けることが重要と思わない
3. 興味・関心がない
4. 検診を受けることに抵抗がある（はずかしい、痛そうでこわいなど）
5. 費用がかかる
6. 性交渉・妊娠の経験がないから
7. その他

( \_\_\_\_\_ )

**[2]** 無料クーポン券が送られてきたら受診したいと思いますか。次のうち、当てはまる番号に○をしてください。

1. 是非、受診したい
  2. 受診してもいい
  3. あまり受診したくない
  4. 受診したくない
- } → **[2-1]** へお進みください

**[2-1]** 設問**[2]**で無料クーポン券が送られてきても「3. あまり受診したくない」「4. 受診したくない」と答えた方におたずねします。理由は次のうちどれですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 面倒だから
2. 検診を受けることが重要と思わない
3. 興味・関心がない
4. 検診を受けることに抵抗がある（はずかしい、痛そうでこわいなど）
5. 費用がかかる
6. 性交渉・妊娠の経験がないから
7. その他

( )

**[3]** ワクチンの接種を受けたいと思いますか。

1. 是非、受けたい
2. 無料だったら受けたい
3. 受けたいが、高いので受けられない → **[4]**へお進みください
4. 受けたくない → **[3-1]**へお進みください

**[3-1]** 設問**[3]**でワクチンの接種を「4. 受けたくない」と答えた方におたずねします。理由は次のうちどれですか。当てはまる番号すべてに○をしてください。

1. 面倒だから
2. ワクチンを受けることが重要と思わない
3. 興味・関心がない
4. ワクチンの接種を受けることに抵抗がある（痛そうでこわいなど）
5. ワクチンの接種を受けるのには年齢が早い
6. 時間がない
7. 費用がかかる
8. 性交渉・妊娠の経験がないから
9. その他

( )

**[4]** 設問**[3]**でワクチンの接種を「3. 受けたいが、高いので受けられない」と答えた方におたずねします。

現在は3回で平均50,000円ですが、ワクチンの価格がいくらぐらいまでだったら受けますか。

次のうち、当てはまる番号に○をしてください。

3回の合計金額が

1. 5,000円未満
2. 5,000円以上10,000円未満
3. 10,000円以上20,000円未満
4. 20,000円以上30,000円未満
5. 30,000円以上50,000円未満

**[5]** 現在、特定のボーイフレンドはいますか。あるいは、過去にいましたか。次のうち、当てはまる番号に○をしてください。

1. 現在いる
2. ずっといない
3. 現在はいないが、過去にはいた

**[6]** 性交渉の経験はありますか。次のうち、当てはまる番号に○をしてください。

1. ある → **[6-1]** へお進みください
2. ない
3. 答えたくない

**[6-1]** 設問**[6]**で性交渉の経験が「1. ある」と答えた方におたずねします。あなたの初交(初めての性交渉)年齢は何歳ですか。当てはまる番号に○をしてください。

1. 15歳以下
2. 16歳
3. 17歳
4. 18歳
5. 19歳
6. 20歳以上

**[7]** 現在たばこを吸っている方におたずねします。たばこをやめたいと思いますか。当てはまる番号に○をしてください。

1. 今すぐやめたい
2. 将来やめたい

[8] 今日の講義を聞いて、周囲の人にたばこをやめさせようと思いましたか。当てはまる番号に○をしてください。

1. 思った
2. 思わない

ご協力ありがとうございました

## 「がん検診無料クーポン券利用実態」に関するアンケートご協力をお願い

謹啓 早春の候、貴院におかれましては益々ご隆昌の段、お慶び申し上げます。

突然のお願いにて失礼いたします。私は兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科博士前期課程1年の片山友子と申しまして、現在、同研究科ヘルスケア情報科学コースの稲田 紘教授のもとで、がん疾患の罹患とがん検診の効果の検討に関する研究を実施していますが、その一環として、がん検診無料クーポン券の配布と検診受診率の関連を検討するため、「がん検診無料クーポン券利用実態」に関するアンケート調査を企画いたしました。

すでにご高承のように、子宮頸がん検診、乳がん検診の受診率が低いことから、受診を促進するとともに、がんの早期発見と正しい健康意識の普及及び啓発を図ることを目的に、受診のきっかけづくりとして、国の平成21年度補正予算でがん検診無料クーポン券が配布されることになり、神戸市におきましても対象者に郵送されておりますが、クーポン券の有効期間である平成22年3月31日が近づいてまいりました。

このような状況に鑑み、今般がん検診無料クーポン券の配布により、検診の受診率が向上したのかを調査することにより、神戸市が設定した平成24年度の目標受診者数の達成に関する検討を行ないたいと考えました。

このアンケートは、神戸市の子宮がん検診指定医療機関及び乳がん検診指定医療機関にお送りしておりますが、本調査の趣旨をぜひともご理解賜り、アンケートのご記入にご協力くださいますようお願い申し上げます。

返送には同封の封筒をご使用くださいますとともに、回答の際、封筒やアンケート用紙への記名は不要でございます。勝手ながら、集計の都合上、回答期限は平成22年4月30日（消印有効）とさせていただきます。

ご多忙中のところ、たいへん恐縮ではございますが、本アンケート調査に何卒ご協力賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

なお、アンケートの内容は、本研究以外には一切使用しないことを申し添えます。また、この調査について、ご不明な点がございましたら、下記の連絡先までご連絡いただきますれば幸いです。

末筆ではございますが、貴院の益々のご発展を祈念申し上げます。

謹白

2010年3月19日

返送先・照会先:神戸市中央区東川崎町1-3-3

ハーバーランドセンタービル

兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科 片山 友子

電話 080-3133-9957 E-mail:aa09m405@ai.u-hyogo.ac.jp

## がん検診無料クーポン券利用実態に関するアンケート調査

該当する□に✓を、( )には数字の記入をお願いいたします。

Q1 貴院は

子宮がん検診指定医療機関である      乳がん検診指定医療機関である

Q2 貴院は、クーポン券を持参した県内各市町村住民を受け入れると回答しましたか？

はい      いいえ

Q3 神戸市が発行した無料クーポン券による検診は何件ありましたか？

子宮頸がん	乳がん
20歳 ( ) 件	40歳 ( ) 件
25歳 ( ) 件	45歳 ( ) 件
30歳 ( ) 件	50歳 ( ) 件
35歳 ( ) 件	55歳 ( ) 件
40歳 ( ) 件	60歳 ( ) 件

Q4 子宮がん検診指定医療機関にお尋ねします。

子宮体部がん検診を希望する受診者は何件ありましたか？

その際の検診料は、 無料である      有料である

20歳 ( ) 件  
25歳 ( ) 件  
30歳 ( ) 件  
35歳 ( ) 件  
40歳 ( ) 件

Q5 神戸市以外が発行した県内他市町村住民の検診は何件ありましたか？

子宮頸がん	乳がん
20歳 ( ) 件	40歳 ( ) 件
25歳 ( ) 件	45歳 ( ) 件
30歳 ( ) 件	50歳 ( ) 件
35歳 ( ) 件	55歳 ( ) 件
40歳 ( ) 件	60歳 ( ) 件
<input type="checkbox"/> なし	<input type="checkbox"/> なし

Q6 貴院において平成21年9月1日から平成22年3月31日における検診（無料クーポン券使用者を除く）は、何件ありましたか？

子宮頸がん ( ) 件                      乳がん ( ) 件

Q7 貴院において平成21年4月1日から平成21年8月31日における検診は、何件ありましたか？

子宮頸がん ( ) 件                      乳がん ( ) 件

Q8 Q7の件数に次の対象年齢の受診者が含まれていれば、何件あったかご記入ください。

子宮頸がん	乳がん
20歳 ( ) 件	40歳 ( ) 件
25歳 ( ) 件	45歳 ( ) 件
30歳 ( ) 件	50歳 ( ) 件
35歳 ( ) 件	55歳 ( ) 件
40歳 ( ) 件	60歳 ( ) 件

Q9 検診結果について、( ) に件数をご記入ください。

子宮頸がん				
	異常なし	要再検査	要精密検査	がん
20 歳	( )	( )	( )	( )
25 歳	( )	( )	( )	( )
30 歳	( )	( )	( )	( )
35 歳	( )	( )	( )	( )
40 歳	( )	( )	( )	( )

乳がん				
	異常なし	要再検査	要精密検査	がん
40 歳	( )	( )	( )	( )
45 歳	( )	( )	( )	( )
50 歳	( )	( )	( )	( )
55 歳	( )	( )	( )	( )
60 歳	( )	( )	( )	( )

Q10 「無料クーポン券」に関してのご意見があれば、お聞かせください。

ご協力ありがとうございました。



## 「健康と生活習慣に関する調査」ご協力をお願い

大学生は、食事、飲酒や喫煙などの基本的な生活習慣が確立される年代であり、その後の健康を大きく左右する時期です。健康づくりは若年層から始めるべきですが、大学生は、まだ健康についての関心が乏しいというのが現状です。このたび、大学生を対象にした食事、飲酒、喫煙、睡眠や運動などの基本的な生活習慣とストレスなど個人のメンタルヘルスに関する意識調査を実施することになりました。この調査結果を踏まえて、生活習慣がメンタルヘルスに及ぼす影響について検討します。

この調査は皆さんの自由な意思に基づく調査で、決して強制するものではありません。調査項目が多く、回答するのに時間がかかると思いますが、この調査の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願いいたします。

調査実施者：滋賀短期大学 ビジネスコミュニケーション学科  
片山友子

## 個人情報等の取り扱いに関して

調査結果は、統計的に処理し集団の傾向を分析するのに利用するだけで、個人の情報として利用したり、公表したりすることはありません。

個人情報等の取り扱いに関して、ご同意いただけましたら、次のご署名欄に、ご自署をお願いいたします。

2013年 月 日

署名： \_\_\_\_\_

## 健康と生活習慣に関するアンケート調査票

平成 25 年 月 日

学籍番号 ( ) 氏名 ( )

1. 性別  1 男  2 女

あてはまる番号に○印をつけてください。

2.  年齢  満  歳 (平成 25 年 4 月 1 日現在の年齢を記入してください。)

3. 居住形態はどちらですか。

あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。

1. 自宅から通学
2. 寮、下宿 (食事つき)
3. 一人暮らし (自炊)

4. あなたの身長と体重をお書きください。

身長  cm 体重  kg

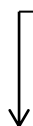
5. あなたの通学時間をお書きください。

時間  分

6. 現在、アルバイトをしていますか。

あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。

1. はい
2. いいえ




7. 何時間していますか。

月～金曜日の放課後 計  時間

週末 (土・日) 計  時間


8. 部活動もしくはサークルに入っていますか。あてはまる番号に○印をつけてください。  
(複数の場合、( ) に数を記入してください。)

- 1. はい ( )
  - 2. 入る予定
  - 3. 入っていたがやめた ( )
  - 4. いいえ
- 

9. 運動系、文化系どちらですか。あてはまる番号に○印をつけてください。  
(複数の場合、数も記入してください。)

- 1. 運動系 ( )
- 2. 文化系 ( )


10. 高校時代クラブ活動等に参加していましたか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。

- 1. 参加していた
  - 2. 参加していたがやめた
  - 3. 参加していない
- 

11. 運動系、文化系どちらですか。あてはまる番号に○印をつけてください。  
(複数の場合、数も記入してください。)

- 1. 運動系 ( )
- 2. 文化系 ( )

12. 中学校時代クラブ活動等に参加していましたか。

- 1. 参加していた
  - 2. 参加していたがやめた
  - 3. 参加していない
- 

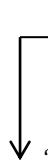
13. 運動系、文化系どちらですか。あてはまる番号に○印をつけてください。  
(複数の場合、数も記入してください。)

- 1. 運動系 ( )
- 2. 文化系 ( )

14. 欠席について、あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。
1. 多い
  2. 時々する
  3. しない
15. 遅刻について、あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。
1. 多い
  2. 時々する
  3. しない
16. 平均学習時間は何時間ですか。(短大での授業時間は除く。)  
あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。
1. 全くしない
  2. 1週間に1時間以内
  3. 1日30分以内
  4. 1日1時間以内
  5. 1日1時間～2時間
  5. 1日2時間以上
17. 現在の体重を維持したいと思いますか。あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。
1. 維持したい
  2. 減らしたい
  3. 増やしたい
18. ダイエットについて、あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。
1. 現在、ダイエット中である
  2. 過去にしたことがある
  3. したことはないが、したいと思っている
  4. 今後もしたいと思わない
  5. したことがない

19. あなたは健康だと思いますか。当てはまる番号 1 つに○印をつけてください。

1. 非常に健康だと思う
2. まあ健康だと思う
3. あまり健康ではない
4. 健康ではない



20. 選んだ理由をお答えください。あてはまるものすべてに○印をつけてください。

1. 医者によくかかる
2. 体の調子がよくない日が多い
3. 気分（心）の調子がよくない日が多い
4. 何となくそう思う

### 食習慣についておたずねします。

1. 朝食をとっていますか。あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。

1. ほぼ毎日食べる
2. 週に 3~4 日程度食べる
3. 週に 1~2 日程度食べる
4. ほとんど食べない



2. 朝食をとらない理由をお答えください。あてはまるものすべてに○印をつけてください。

1. 時間がないから
2. 食欲がないから
3. めんどうだから
4. 家族で朝食を食べる人がいないから
5. やせたいから
6. 準備されていないから
7. 特に理由はない
8. その他 ( )

3. 昼食をとっていますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。

1. ほぼ毎日食べる
2. 週に3~4日程度食べる
3. 週に1~2日程度食べる
4. ほとんど食べない

↓  
4. 昼食をとらない理由をお答えください。あてはまるものすべてに○印をつけてください。

1. 時間がないから
2. 食欲がないから
3. めんどうだから
4. やせたいから
5. 特に理由はない
6. その他 ( )

5. 夕食をとっていますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。

1. ほぼ毎日食べる
2. 週に3~4日程度食べる
3. 週に1~2日程度食べる
4. ほとんど食べない

↓  
6. 夕食をとらない理由をお答えください。あてはまるものすべてに○印をつけてください。

1. 時間がないから
2. 食欲がないから
3. めんどうだから
4. 家族で夕食を食べる人がいないから
5. やせたいから
6. 準備されていないから
7. 特に理由はない
8. その他 ( )

7. 何時ごろ夕食をとっていますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。

1. 午後7時前
2. 午後7時から8時台
3. 午後9時から10時台
4. 午後11時以降
5. 決まっていない
6. 食べない

8. 1日何食とりますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。

1. 3食
2. 2食（朝 昼 夕）あてはまる箇所2つに○印をつけてください。
3. 1食（朝 昼 夕）あてはまる箇所1つに○印をつけてください。
4. 好きなとき
5. 日により異なる

9. 間食をしますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。

1. よくする
2. 時々する
3. ほとんどしない
4. しない



10. どのようなものをよく食べますか。あてはまる番号に○印をつけてください。

(複数回答可)

1. 洋菓子類
2. 和菓子類
3. アイス類
4. 果物類
5. パン類
6. ご飯類
7. 麺類
8. その他(具体的に・・・ )

11. 夜食（夕食後、深夜の食事をとること）をとりますか。

- 1. よくとる
- 2. 時々とる
- 3. ほとんどとらない
- 4. とらない

12. どのようなものをよく食べますか。あてはまる番号に○印をつけてください。

（複数回答可）

- 1. 洋菓子類
- 2. 和菓子類
- 3. アイス類
- 4. 果物類
- 5. パン類
- 6. ご飯類
- 7. 麺類
- 8. その他（具体的に・・・）

13. 清涼飲料水（アルコール以外の飲物）を飲みますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。

- 1. よく飲む
- 2. 時々飲む
- 3. あまり飲まない
- 4. 飲まない

14. どのようなものをよく飲みますか。あてはまる番号に○印をつけてください。

（複数回答可）

- 1. コーラ等の炭酸飲料水
- 2. ジュース類
- 3. 牛乳類
- 4. お茶
- 5. 水
- 6. その他（具体的に・・・）



15. 栄養のバランスを考えて食事をとっていますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。
1. 考えてとっている
  2. 少しは考えてとっている
  3. あまり考えていない
  4. まったく考えていない
16. あなた自身の食生活についてどのように思っていますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。
1. 大変よい
  2. よい
  3. 少し問題がある
  4. 問題が多い
17. あなた自身の食生活について、今後どのようにしたいと思っていますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。
1. 今よりよくしたい
  2. 今のままでよい
  3. 特に考えていない
18. 野菜をどれくらいの割合で食べていますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。
1. ほぼ毎日食べる
  2. 週に3~4日程度食べる
  3. 週に1~2日程度食べる
  4. ほとんど食べない
19. 果物をどれくらいの割合で食べていますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。
1. ほぼ毎日食べる
  2. 週に3~4日程度食べる
  3. 週に1~2日程度食べる
  4. ほとんど食べない

20. 塩分をひかえることがありますか。あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。

1. かなりひかえている
2. 少しひかえている
3. ほとんどひかえていない
4. 全くひかえていない

21. 糖分をひかえることがありますか。あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。

1. かなりひかえている
2. 少しひかえている
3. ほとんどひかえていない
4. 全くひかえていない

22. 食事は、食べすぎないように意識していますか。あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。

1. 満腹になるまで食べる
2. 腹八分目程度で抑える
3. 腹七分目程度で抑える
4. かなり控えめに食べる

### 運動習慣についておたずねします。

1. 運動不足だと思いますか。あてはまる番号 1 つに○印をつけてください。

1. 思う
2. 思わない

2. ふだん生活の中で意識的に体を動かすなどの運動（通学などでの歩きを含む）を、1回30分以上、週2回以上、1年以上継続して行っていますか。あてはまる番号 1 つに○印をつけなさい。

1. 行っている
2. 行っていない

### 喫煙習慣についておたずねします。

1. たばこは吸いますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。
  1. に○印をつけた人は1日に吸う本数と吸い始めた年齢を記入してください。
    1. 吸う（1日 \_\_\_\_\_本）（吸い始めた年齢：\_\_\_\_歳から）
    2. 以前は吸っていたが、やめた
    3. 吸わない

### 飲酒習慣についておたずねします。


1. アルコールは飲みますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。
    1. 飲む
    2. 時々飲む
    3. ほとんど飲まない
    4. 飲まない
- ↓
2. 飲むときには、どの程度飲みますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。
    1. 大量飲む
    2. 適量飲む
    3. 少量飲む

### 睡眠についておたずねします。


1. 睡眠時間は平均何時間とりますか。
  1. 平日 （        ）時間
  2. 休日 （        ）時間

ストレスについておたずねします。

1. ストレスはありますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。

- 1. ある
  - 2. ない
- 

2. ストレス対策方法はありますか。あてはまる番号1つに○印をつけてください。

- 1. ある
  - 2. ない
- 

3. どのような方法ですか。あてはまる番号に○印をつけてください。(複数回答可)

- 1. 食べる
- 2. アルコールを飲む
- 3. 寝る
- 4. 買い物をする
- 5. 友達としゃべる
- 6. その他(具体的に・・・ )

ご協力ありがとうございました。