



## もくじ CONTENTS

・科学の「知識」を生きるための「知恵」に変える —東日本大震災からの教訓—	茨城大学理学部 地球環境科学領域准教授 本 田 尚 正	…………… 3
資料 茨城県地域防災計画（震災対策計画編） 抜粋	平成 22 年 2 月	茨城県防災会議 …………… 10
県政世論調査（抜粋）	平成 23 年 9 月実施	茨城県知事公室広報広聴課 …………… 35
編集後記		……………65

白ページ

# 科学の「知識」を生きるための「知恵」に変える

## —東日本大震災からの教訓—

茨城大学理学部 本田 尚正 (地球環境科学領域准教授)

### 1. はじめに

著者はかつて大阪府土木職員であり、現在は防災分野を専門とする大学教員である。平成23年3月11日の巨大地震勃発後、翌日の夕方にはようやく水戸市内も停電が解消され、真先にスイッチを入れたテレビの画面から眼に飛び込んできた津波による東北各地の防波堤・防潮堤の破壊映像はまさに衝撃的であった。著者にはそれらの堤防を作るのにどれだけの時間と費用と労力がかかったのかも、そのような頑丈な堤防がなぜかくも脆くに押し流されてしまったのか、想定外といわれる外力がどれほどのものだったのかも、悲しいけれど、それぞれ見積もることができるからである。

今回の大震災を体験し、自分自身の中でこれまでの価値観が変わってしまったことが2点ある。

一つは、土木・防災に携わる者として必要な日頃の言動のあり方、という点である。単に構造物による安全性を強調するだけでなく、併せて、その安全性を上回る外力発生の可能性や災害発生危険性の危険性も当然あること、たとえ構造物で守られていても、より安全な場所に避難するためにさらに努力することを、繰り返す、社会に発信するべきであった。もし、頑丈な土木構造物の存在が、それによって守られている地域住民に過度の安心感を与えてしまっていたのだとしたら、一人の土木技術者として慙愧の念に耐えないのである。

もう一つは、防災の社会性、という点である。科学技術の粋を集めて本当のこと（例えば、その土地が有する自然災害に対する危険性）が正確にわかったとしても、それだけでは人の心（社会）は動かない、人はどんなに過酷な災害に遭遇しようとも、またいつか同じような酷い目に遭うかも知れないのに、それでもやはり生まれ育ち、慣れ親しんだ土地に帰りたいのである。今回の大震災は、そのような防災が有する社会性を私のような科学技術に携わる者にも厳しく教えている。

東日本大震災をテーマとして本稿の執筆を打診された9月初旬、震災被害は6ヶ月を経過してもなお（おそらく、本稿が掲載された時点においても）現在進行形であり、著者自身にも上述のような価値観の変化に対する明確な答えは見つかっておらず、正直、気が重いものがあった。しかし一方、茨城大学が全学を挙げて組織した「東日本大震災調査団」の一員として茨城県下における震災被害の実態調査に従事する中で、今後の防災のあり方についていろいろ思考

するところもあった。その一つの方向性が本稿の主題「科学の『知識』を生きる『知恵』に変える」である。

いささか冗長な「はじめに」となったが、本文への導入に必要な前置きとして、どうかご寛容いただきたい。

## 2. 津波の速さを見積もる

東日本大震災の発端となった「2011年3月東北地方太平洋沖地震」については、本震、余震および津波の特徴など、すでに数多くの関係学会や学識経験者から詳細な解説や学術的な見解が出されており、それらをここであらためて繰り返す必要はないだろう。ただ、我が国にとって未曾有の「マグニチュード9.0」という巨大地震によって引き起こされた「津波の規模」は、津波の遡上高や到達高などによって報道等でも幾度となく取り上げられたが、「津波の速さ」について詳細に取り上げた報告例は少なかったように思われる。「巨大地震によって、巨大な津波が発生し、猛スピードで東北・関東地方の沿岸に押し寄せた」ことに間違いはないのであるが、ここでは津波の速さについて言及してみよう。

本震の震源（破壊開始点）は気象庁によって、宮城県牡鹿半島の東南部130km付近（北緯38.1°，東経142.9°），深さ約24kmの海・陸プレート境界面上に求められている。この地点から逆断層型の破壊が発生し、プレート境界面の極めて広範な部分に進展した。具体的には、南北方向には岩手県沖から茨城県沖までの約500km，そして東西方向には約200kmという大規模な断層面が形成されたと思われる（図-1）。

今、話を簡単にするために「東西方向200km」という数字に注目してみよう。津波は本震発生後、30分と経たずに東北地方の沿岸に到達し、各地で壊滅的な被害を発生させた。東西200kmの半分としても、約100kmの距離を30分足らずで駆け抜け、海岸に到達したことになる。

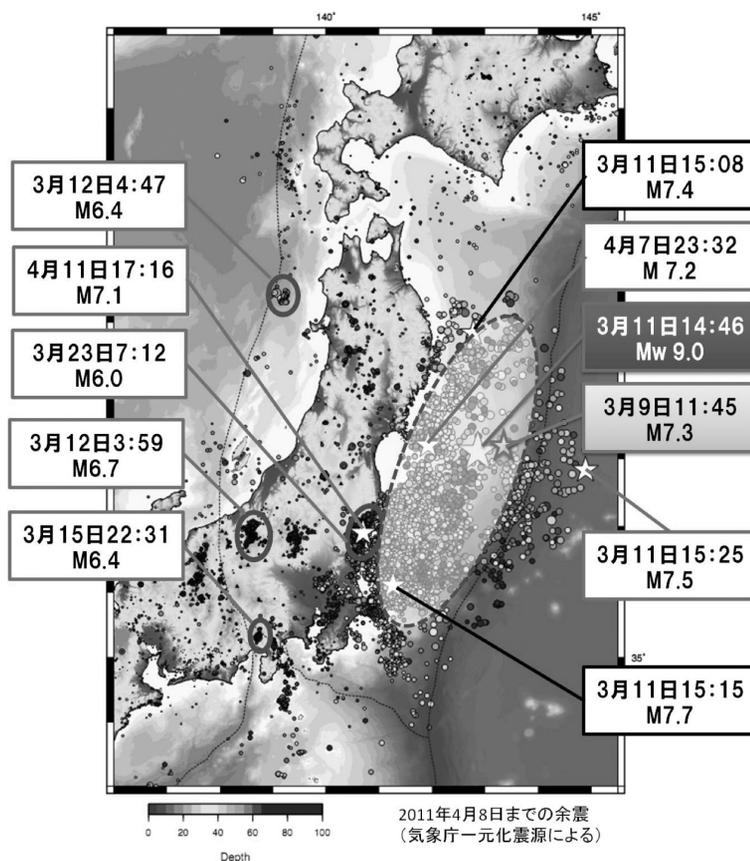


図-1 震源分布と余震分布  
(2011年4月8日までの余震)

(大木・都司・西田，東京大学地震研究所<sup>1)</sup>)

巨大な海水の塊が「新幹線並みの時速 200km」というスピードで動いたことになるが、それは果たして本当だろうか。実は、津波の速さは次のような簡単な式によって、大まかに見積もることができる。

$$v = \sqrt{gh} \quad (1)$$

ここに、 $v$  は津波の伝播速度 (m/ 秒)、 $h$  は海底までの水深 (m)、 $g$  は重力加速度 (9.8m/ 秒<sup>2</sup>) である。式 (1) に  $g = 9.8\text{m/ 秒}^2$  を代入し、さらに  $v$  を時速 (km/ 時間) で計算されるよう整理すると、次のようになる。

$$v = 11.27\sqrt{h} \quad (2)$$

式 (2) に適当な  $h$  (m) を代入すると表 -1 のようになる。同表によれば、時速 200km に相当する水深は 300m 程度である。太平洋の平均水深は約 4,000m なので、東日本大震災の場合、津波の速度は実際には時速 200km 以上だった可能性は十分ある。

式 (1) および表 -1 から、津波は水深の大きい外洋を高速で伝播し、沿岸に接近して水深が減少すると減速することがわかる。その結果、津波には波長の減少と振幅の増大が生じ、時として大きな波高を伴って上陸し、甚大な被害を発生させる。

式 (1) の信頼性は 1960 年のチリ地震を実例として確認できる。同地震では本震発生後、津波はチリ沖から約 17,000km 離れた東北地方沿岸まで約 24 時間で到達した。これはジェット機より少し遅い時速約 700km に相当し、表 -1 の  $h=4,000\text{m}$  の時の時速とほぼ一致する。

しかし、ここで強調したいことは式 (1) による計算結果の精度ではなく、次の 3 点である。

- (1) 津波は巨大な海水の塊である。新幹線のような流線形ではない。
- (2) しかし、そのような津波の速度は新幹線並みか、それ以上の速さであった。
- (3) 震源が海岸線からあまりに近かったことが、甚大な津波被害発生の原因となった。

ここで、「巨大地震によって、巨大な津波が発生し、猛スピードで東北沿岸に押し寄せた」という一文を再掲して考えてみる。自然災害に対する市民レベルでの日頃の備えとして、単に「巨大な」という言葉の列挙だけでなく、より臨場感のある数値や具体例（たとえば、時速 200km を優に超える、新幹線並みの速さであること）を示すことによって、「津波発生の危険性が高まったら、何を差し置いてもまず、高台に逃げる」ことの必要性や重要性を住民により深く認識してもらえらると思われる。また、かつて東北地方に大きな津波災害を引き起こした地震として著名なチリ地震の場合（津波は太平洋を挟み、丸 1 日かけて日本沿岸に到達した）と比較することで、震源が近ければ近いほど津波の到達時間は短く、被害の甚大性がより高まることも併せて理解できよう。

そして、それらは上述のとおり、けっして科学技術の粋を尽くして説明しなければならない

表 -1 水深と津波の伝播速度との関係

水深 h(m)	速度 v ( km/時間)
100	112.7
200	159.4
300	195.2
400	225.4
500	252.0
1000	356.4
2000	504.0
4000	712.8

ほど難しいことではないのである。(注：厳密には、水深 50m 以下では式 (1) は補正が必要となる。)

### 3. 大地の成り立ちと土地利用の歴史を知る

自然災害は我々が享受している自然の恵みと裏表の関係にある。変動帯の日本列島において、茨城県は太平洋プレート、北アメリカプレート、ユーラシアプレート、フィリピン海プレートの4枚のプレートがひしめいている、世界でも稀有な地域であり、大きな地殻変動が起こり得る場所であることを忘れてはならない。さらにいったん地震が発生すれば、潜在的な地質や地形の弱点に正直に災害が発生することを肝に銘じなければならない。以上は、東日本大震災による大きな教訓の一つといえる。

一例として、大震災の発生直後、水戸市内の各所で見られた地盤の液状化による噴砂現象は、永らく水戸に居住された方でも初めて目にする光景だったと思われる。液状化現象は地下水位が高く、粒のそろった砂が緩く堆積した地盤に大きな地震動が作用すると発生する。これまで河口付近や海岸部の埋立て地で起きやすいとされてきたが、この大震災では関東平野の内陸部や田んぼでも発生し、よく調べてみると、その多くが昔の河川敷や、かつての沼や沢が埋め立てられた土地であったことがわかった。

たとえば、水戸駅南地区が大正・昭和期に昔の千波湖が干拓・埋め立てられてできたことはよく知られているが(図-2)、さらに時代を遡ると、今から約6,000～8,000年前の縄文時代には海水面が現在よりも約6mも高く、千波湖は海底にあった(縄文海進)。千波湖のほとりには、茨城県近代美術館の近くに「柳崎貝塚」の石碑が立っている。この場所は現在の海岸線から約13kmも離れ、海拔約20mの高さにあるが、ここが昔は海にもっと近かったという証拠である。このように駅南地区は海底堆積物と人工的な埋立てにより、潜在的に液状化が発生しやすい条件(素因)を有していたことがわかる。

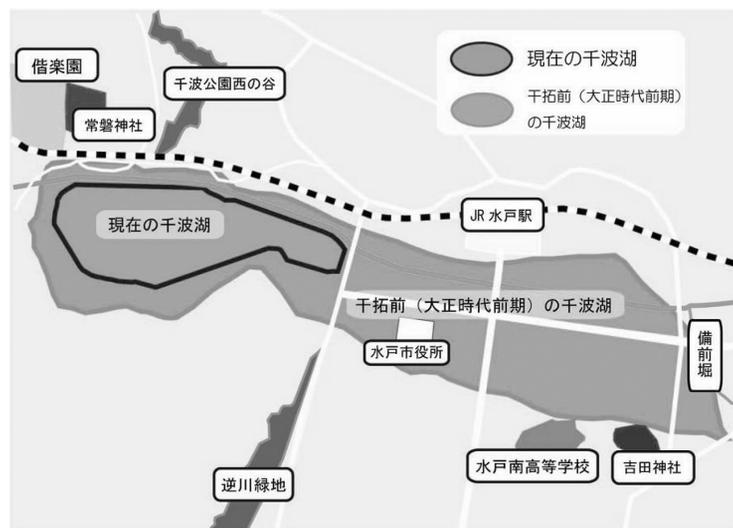


図-2 千波湖とその周辺の土地利用の変遷<sup>2)</sup>

その土地の素因が自然災害の発生や規模に大きく影響したもう一つの事例として、北茨城市五浦海岸とそこから約 1.5km 離れた大津港周辺の津波到達高の差異について紹介する。

五浦海岸は海岸地形が複雑に入り組んでおり、ミニ「リアス式海岸」の様相を呈している。茨城大学東日本大震災調査団地質災害グループによる現地調査の結果によれば、今回の大震災では、茨城大学の校地である五浦美術文化研究所内での津波到達高は 11m 近くにも達し、岡倉天心ゆかりの六角堂が流失してしまったほか、天心旧居の軒先まで浸水した<sup>3)</sup>。一方、六角堂からわずか 1.5km ほどしか離れていない大津港周辺の地形は、海に面して港湾が開けており、北茨城市漁業歴史資料館「よう・そろー」の建物壁部で確認された津波到達高は約 4 m であった (図 -3)。

この両者の津波到達高の違いは、津波の入射角度の違いや港湾施設の配置によるところもあったが、最も大きい影響は地形の差異にあったと考えられる。津波災害では地形の影響が明瞭に出現し、小規模な地形の違いでも津波の到達高には大きな差が生じる。このことは海岸付近に居住し、または海岸を利用する者が常に留意しておくべき「自然災害に対する知恵」といえる。

人は何千年もの自然の営みの前には無力だが、この大震災はまず、日々を暮らす大地の成り立ちと土地利用の歴史を熟知しておくことが自然災害に備えるための大切な第一歩であることを、今の時代を生きる私たちに厳しく教えている。

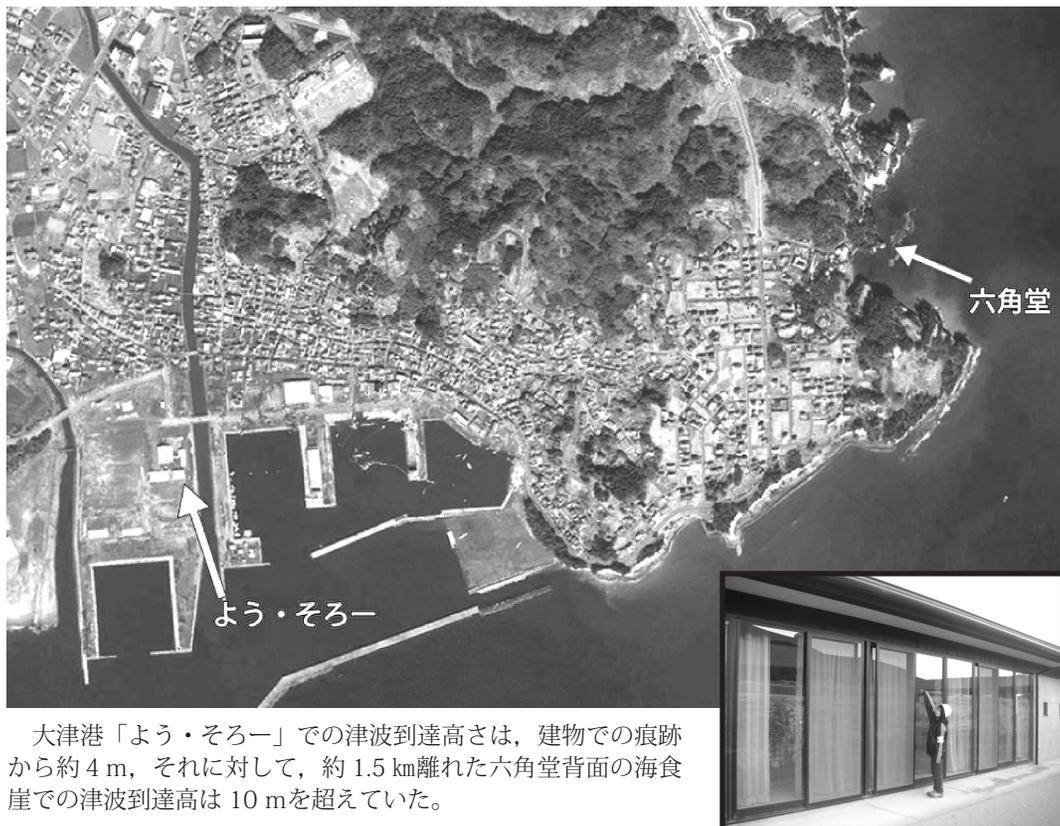


図 -3 五浦海岸と大津港周辺の地形の違い

## 4. 科学の「知識」を生きるための「知恵」に変える

東日本大震災は我が国にとって未曾有の「マグニチュード 9.0」という巨大地震に起因している。その一方、前章までに述べたとおり、地震による被害規模をここまで拡大させた要因として、地形・地質・地史等、被災地域が潜在的に有していた「自然災害に対して脆弱な素因」の存在がきわめて大きいことがわかってきた。それら科学の「知識」を「自分達が今まさに生活している地域の最重要情報」、いわば生きるための「知恵」として防災計画や防災教育に取り入れ、地域住民に定着化させ、さらに次代に伝えていくことは、この大震災を経験した我々の責務である。

現在、茨城大学理学部地球環境科学領域の教員 8 名と地球環境科学コース学生有志 5 名により、「地域住民を対象とした自然災害リテラシー促進のための教材開発への取り組み」（研究代表者：天野一男 理学部教授）という研究課題が進められている。これは、茨城大学東日本大震災調査団の調査活動を契機として「平成 23 年度 茨城大学特定課題研究助成費 ≪震災復興調査・研究≫」に採択されたものである。

当研究では茨城県下を対象として、「自然災害に対して脆弱な素因」の存在を地域住民に知らしめ、地域の重要情報として提供するための防災教育教材の開発に取り組む。地域（行政および住民）の反応と改善意見を吸い上げ、それらを反映させて防災教育教材を完成させる。完成した教材は地域の防災訓練や防災教育に幅広く活用していただく。茨城大学としての活動では、たとえば今年 9 月に日本ジオパークネットワークへの加盟を果たした「茨城県北ジオパーク」において、防災教育を目的としたジオツアーや、ジオガイドとしてのインタープリター養成講座での活用が大いに期待される。現在、平成 24 年 3 月の完成を目指して鋭意進行中である。

## 5. おわりに

本稿では、「津波の速さを見積もる」ことや「大地の成り立ちと土地利用の歴史を知る」ことを通じて、東日本大震災からの教訓として「科学の『知識』を生きるための『知恵』に変える」ことの意義について述べた。その理念に基づき、著者らが現在進めている防災教材の作成はまだ開発途上にあり、本稿において具体的な例示ができないことをどうかご容赦いただきたい。

最後に、冒頭に述べた「防災の社会性」についてであるが、「科学技術の粋を集めて本当のこと（例えば、その土地が有する自然災害に対する危険性）が正確にわかったとしても、それだけでは人の心（社会）は動かない。」ことと、「科学の『知識』を生きるための『知恵』に変える」こととは、一見、矛盾していると感じた方も少なからずおられると思う。

しかし、これは「(科学の知恵を) 知った (あるいは知らされた) 上での判断や行動」が大事である、と捉えていただきたい。「備えあれば患いなし」という言葉もある。自然災害に対する「心の備え」の一つとして、「科学の知恵」が名実ともに利活用されることを願い、さら

には「人の心を動かす科学」の実現を切に願うものである。

#### 引用文献

- 1) 東京大学地震研究所 (2011) 「火山・地震情報:2011年3月 東北地方太平洋沖地震」ウェブサイト. [http://outreach.eri.u-tokyo.ac.jp/eqvolc/201103\\_tohoku/#inducedeq](http://outreach.eri.u-tokyo.ac.jp/eqvolc/201103_tohoku/#inducedeq)
- 2) 水戸市公園緑地課千波湖管理室 (2011) 水戸・千波湖ホームページ.  
<http://www.city.mito.lg.jp/html/senbako/profile/rekishi.htm>
- 3) 茨城大学東日本大震災調査団 (2011) 東日本大震災調査報告書改訂版, p.12-p.13.

# 茨城県地域防災計画

## (震災対策計画編)

平成 22 年 2 月

茨城県防災会議

# 第1章 総則

## 第1節 震災対策計画の概要

### 第1 計画の目的

この計画は、災害対策基本法第40条の規定に基づき、茨城県防災会議が策定する計画であって、県内の地震災害全般に関して総合的な指針及び対策計画を定めたものであり、県、指定地方行政機関、市町村、指定地方公共機関等が、その有する全機能を有効に発揮して、本県の地域における地震による災害予防、災害応急対策、災害復旧及び東海地震の警戒宣言時の緊急応急対策を実施することにより、県民の生命、身体及び財産を地震災害から保護することを目的とするものである。

なお、石油コンビナート等災害防止法（昭和52年法律第84号）に基づく鹿島臨海地区石油コンビナート等特別防災区域にかかる災害対策に関しては、茨城県石油コンビナート等防災計画と、原子力に関する災害対策に関しては、茨城県地域防災計画（原子力災害対策計画編）と十分調整を図るものとする。

### 第2 計画の用語

この計画において、次の各号にあげる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

1. 災対法 災害対策基本法（昭和36年法律第223号）
2. 救助法 災害救助法（昭和22年法律第118号）
3. 県 茨城県

### 第3 計画の構成

この計画は、県、市町村及び防災関係機関の防災業務の実施責任を明確にし、かつ、これら関係機関相互の緊密な連絡調整を図るために必要な、基本的大綱を示すものであり、その実施細目等については、別途関係機関が定める。

なお、この計画は、本県の地域における震災対策を体系化したものであって、「茨城県地域防災計画」の中の「震災対策計画」とするものである。

### 第4 基本方針

震災対策計画の基本方針は

1. 阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、震度7の地震も想定した防災対策の確立を図る。
2. 地震による被害を最小限とするため、災害の予防、発災時の応急対策及び復旧対策を含む総合的な計画とする。
3. 「誰が」、「何をすべきか」を明示した具体的な計画とする。
4. 県、市町村及び防災関係機関はもとより、「自らの身の安全は自らが守る」との観点から、県民、事業者の役割も明示した計画とする。

# 第1章 総 則

## 第3節 茨城県の地震被害

### 第1 地震災害の歴史

#### 1 地震災害の歴史

[明治以前の地震]

発震年月日		震央の位置		マグニチュード	被害摘要
西 暦	日本歴	北緯	東経		
799.9.18	延歴 18.8.11				常陸の国鹿島・那珂・久慈・多賀の4郡に津波，早朝より夕刻まで約15回。波は平常の汀線より1町（約110m）の内陸に達し，平常の汀線より20余町（約2.2km）の沖まで水が引いた。
818	弘仁 9.7. -	36.0 140.0	139.0 140.0	M ≥ 7.5	相模・武蔵・下総・常陸・上野・下野等，山崩れ谷埋まること数里。百姓の圧死者多数。
1420.9.7	応永 27.7.20				常陸多賀郡の河原子および相賀に津波寄すること4時間に9回。地震記事なし。
1677.11.4	延宝 5.10.9	35.5	142.0	M ≒ 8.0	上旬より地震しばしばあり。磐城から房総にかけて津波襲来。小名浜・中作・薄磯・四倉・江名・豊間などで家流倒約550（あるいは487）軒，死・不明130余（あるいは189）。水戸領内で潰家189，溺死36。舟破損または流失353。房総で倒家233余，溺死246余。奥州岩沼領で流家490余，死123。八丈島や尾張も津波に襲われたという。
1855.11.11	安政 2.10.2	35.65	139.8	M = 7.0 ~ 7.1	江戸地震。激震地域は江戸の下町で，なかでも本所・深川・浅草・下谷・小川町・曲輪内が強く，山の手は比較的軽かったが，土蔵の全きものは一つもなかった。民家の潰も多く14,346軒。土蔵潰1,410。死者は1万位。布佐，布川で破損家あり。水戸の下町で瓦落ち蔵大痛，上町でも瓦落ち，土蔵少損，土浦で蔵の潰，大破あり。

最新版 日本被害地震総覧 [416] - 2001  
宇佐美 龍夫著 東京大学出版会より引用

[明治以後の地震]

発震年月日		震央の位置		マグニチュード	被害摘要
西 暦	日本歴	北緯	東経		
1895.1.18	明治 28.1.18	36° 4'	140° 4'	7.2	霞ヶ浦付近の地震。 局部的被害はそれほど大きいとはいえないが被災範囲が広い。特に被害の大きかったのは茨城県の鹿島・新治・那珂・行方各郡と水戸で、東京の下町にもかなりの被害があった。
1896.1.9	明治 29.1.9	36° 30'	141° -'	7.3	鹿島灘の地震。 水戸付近から久慈・那珂両川の沿岸地方で家屋・土蔵の小破あり。また猪苗代湖でも小被害があった。弱い津波あり（周期8分）
1897.1.17	明治 30.1.17	36° 2'	140° 9'	5.6	利根川中流域の地震。 利根川流域で障壁に多少の亀裂を生じた。とくに結城郡宗道寺村では、土蔵壁に亀裂が生じた。茨城県南西部で震度大。
1921.12.8	大正 10.12.8	36° 0'	140° 2'	7.0	茨城県龍ヶ崎付近の地震。 千葉県印旛沼で土蔵破損数ヶ所。道路に亀裂を生ず。茨城県龍ヶ崎で墓石多く倒れ、田畑・道路に亀裂。また、栃木県芳賀郡で石塀潰れ、河内郡で壁や瓦の落下などがあった。千葉・成田・東京でも微小被害があった。
1922.5.9	大正 11.5.9	36° 0'	140° 0'	6.1	茨城県谷田部付近の地震。 土浦で電話線切断3，館野の高層气象台で壁に亀裂を生ず。
1923.1.14	大正 12.1.14	36° 1'	139° 9'	6.1	水海道付近の地震。 東京で傷1，家屋小破数軒。
1923.9.1	大正 12.9.1	35° 19'	139° 08'	7.9	関東大地震。 全潰 128,266。半潰 126,233。焼失 477,128。津波による流出 868。死者 99,331。負傷 103,733。行方不明 43,476。茨城県の被害は死者 5名，負傷 40名，全潰 517，半潰 681。
1930.6.1	昭和 5.6.1	36° 26'	140° 32'	6.5	那珂川下流域の地震。 水戸（煉瓦塀倒る），久慈（崖くずれ 1，倉庫傾斜 1，煙突倒壊 1），鉾田（石垣崩る），石岡（土蔵に亀裂），真壁・土浦（壁の剥落），宇都宮（神社の灯籠の頭が落ちた）などの被害があった。

発震年月日		震央の位置		マグニチュード	被害摘要
西 暦	日本歴	北緯	東経		
1931.9.21	昭和 6.9.21	36°10'	139° 15'	6.9	埼玉県中部の地震。 笠原・深谷・鴻巣・吹上付近の被害が大きい。茨城県の被害は負傷 1，非住家全潰 2，半潰 1，煙突倒壊 1。
1938.5.23	昭和 13.5.23	36°34'	141° 19'	7.0	塩屋崎沖の地震。 被害は小名浜付近の沿岸と内陸の福島・郡山・白河・会津若松付近にあった。とくに郡山・須賀川・猪苗代付近で強く，煉瓦煙突の折損，壁落，壁や道路の亀裂があった。茨城県では煙突 5 本折損し，磯原で土蔵の倒壊 1。小名浜に震後 22 分で小津波 (全震幅 83cm) が押し寄せた。
1938.9.22	昭和 13.9.22	36°27'	141° 03'	6.5	鹿島灘の地震。 水戸は震度 5，僅少被害。
1938.11.5	昭和 13.11.5	36°56'	141° 55'	7.5	福島県東方沖の地震。 福島県で死 1，傷 9，住家全潰 4，半潰 29，非住家全潰 16，半潰 42，その他小崖崩れ，道路の亀裂，鉄路の被害が所々にあった。茨城・宮城両県でも微小被害，津波が沿岸を襲った。茨城の田中・祝では津波を観測。
1974.8.4	昭和 49.8.4	36°01'	139° 55'	5.8	茨城県南西部の地震。 負傷者は埼玉 8 人，東京 9 人，千葉・茨城各 1 人，ショック死東京・茨城で各 1 名。震央付近で屋根瓦の落ちた家が 10 数軒あった。
1983.2.27	昭和 58.2.27	35°56'	140° 09'	6.0	茨城県南部の地震。 傷 11 人 (東京 8 人，神奈川 2 人，千葉 1 人)。藤代・取手・牛久・船橋などでガス管の破損などの被害。藤代町で壁の亀裂，剥落あり。
1987.12.17	昭和 62.12.17	35°23'	140° 30'	6.7	千葉県東方沖の地震。 銚子，勝浦，千葉で震度 5 であった。被害のとくに大きかったのは山武郡，長生郡，市原市など。千葉県で死者 2 人，負傷者 144 人，住家全壊 16，半壊 102，一部破損 71,212。茨城県で負傷者 4，住家一部破損 1,259。

発震年月日		震央の位置		マグニチュード	被害摘要
西 暦	日本歴	北緯	東経		
2000.7.21	平成 12.7.21	36°32'	141° 07'	6.4	茨城県沖の地震。 那珂町で住家一部破損 2 棟，阿見町で断水などの小被害。
2004.10.6	平成 16.10.6	35°59'	140° 05'	5.7	つくば市・関城町で震度 5 弱を記録。人的・物的被害は無し。
2005.2.16	平成 17.2.16	36°02'	139° 53'	5.3	石岡市・牛久市・つくば市で重傷者各 1 名，土浦市・総和町・利根町・藤代町で軽傷者各 1 名，龍ヶ崎市ではブロック塀が長さ 10 m にわたり倒壊。
2005.4.11	平成 17.4.11	35°44'	143° 37'	6.1	本県における震度 5 強は震災階級改訂後初観測。人的・物的被害は無し。
2005.8.16	平成 17.8.16	38°09'	142° 17'	7.2	宮城県沖の地震。 日本原子力研究所東海研究所（JRR-4）が自動停止。人的・物的被害は無し。
2005.10.19	平成 17.10.19	36°23'	141° 03'	6.3	鉾田市で軽傷者 1 名，物的被害無し。
2008.5.8	平成 20.5.8	36°13'	141° 36'	7.0	水戸市で震度 5 弱を記録。常総市で軽傷者 1 名，下妻市で 6 棟，土浦市で 1 棟が住家一部破損。
2008.7.5	平成 20.7.5	36°38'	140° 57'	5.2	日立市で震度 5 弱を記録。人的・物的被害は無し。

注：1926 年以降の震央の位置・マグニチュードについては気象庁資料による。  
被害摘要は 2004 年から消防庁による。

## 2 資料

資料 3-1 「気象庁震度階級」

資料 3-2 「地震の震度階級解説表（東京都防災会議作成）の抜粋」

## 第2 本県に被害をもたらす可能性のある地震

### 1 本県に被害をもたらす可能性のある地震

東海地震（震源地：駿河湾，マグニチュード：8程度）が発生した場合，概ね県南部で震度5弱，その他の地域は震度4以下と予想されており，近い将来大規模な地震が発生すると考えられている。

首都直下におけるマグニチュード7級の地震の発生について，同地域は大陸プレート，フィリピン海プレート及び太平洋プレートが互いに接し，複雑な応力集中が生じていることなどから，ある程度の切迫性を有していることが明らかにされている。

首都直下地震以外の地震については，水戸地方気象台の観測結果が参考になる。有感地震が比較的多く発生し，震度5を記録し被害が生じている地震は，茨城県南部，茨城県沖，福島県沖に発生している。しかし，地震発生の切迫性を判断することは困難であり，今後の研究成果を待つ状況にある。

### 2 資料，関連項目

#### (1) 資料

資料3-2 「茨城県南関東直下型地震被害想定調査の概要」

資料3-3 「茨城県における震度別地震回数表」

資料4-1 「地震防災対策強化地域の指定について（報告）」

資料4-2 「中央防災会議地震防災対策強化地域指定専門委員会検討結果中間報告」

資料4-3 「中央防災会議地震防災対策強化地域指定専門委員会検討結果報告」

資料4-4 「首都直下の地震対策に関する大綱」

#### (2) 関連項目

「第2章 第4節 防災教育・訓練」 第3 災害に関する調査研究

## 第2章 震災予防計画

### 第2節 地震に強いまちづくり

#### 第1 防災まちづくりの推進

##### ■基本事項

#### 1 趣旨

まちづくりの基本は安全であり、「生活者重視の原点は安全と安心」ということを基本に捉えて、震災による被害を最小限にするために、地震に強いまちづくりを進めることが重要である。

地震に強いまちづくりを進めるにあたっては、防災安全空間づくりの総合的な計画に基づき、延焼遮断空間等の防災空間の確保、防災拠点の整備、面的整備による木造密集市街地等の防災上危険な地域の解消、避難地、避難路ネットワークの整備等の各種防災対策を、計画的かつ総合的に推進するものとする。

#### 2 留意点

##### (1) 計画的な対策の推進

財政的・時間的な制約のもとで地震に強いまちづくりを着実に推進していくためには、災害に強いまちづくりを計画的に推進することが必要である。このため、県と市町村が一体となって災害に強いまちづくりの総点検を行い、防災まちづくりの方針を策定し、災害危険度の高い地域に係る施設整備など、緊急性・重要性の高いものから重点的・集中的に実施し、都市全体の安全性の水準を段階的に引き上げていくことが必要である。

##### (2) 都市計画的な観点からの対策の展開

建築物や各インフラストラクチャーの防災対策をそれぞれ個別に推進するのではなく、各対策を都市計画的な観点から総合化し、都市構造を耐震強化し、その機能の信頼性を向上させるように、計画的かつ積極的に防災まちづくりを行っていくことが必要である。

##### (3) ソフト対策とハード対策の効果的な連携

防災まちづくりは、大きく予防対策と被害軽減対策に分けられる。予防対策としてのハード整備は一朝一夕には完了しないものであり、都市構造が防災上、不完全な状態で地震被害に遭遇することも想定し、震災後の避難のための施設や、応急対策活動のための拠点整備等のソフト対策を講じるためのハード対策が必要となってくる。

これらのことから、ソフト対策とハード対策で密接な連携を取りつつ、被害の発生及び発生した被害を最小限に押さえることが可能な都市構造を構築することが重要である。

#### (4) 民間企業等との協力体制の整備

都市構造を構成しているインフラには、鉄道やライフライン施設等、民間企業の管理するものが多く、また、公共施設についても、その設計や施工等の多くは民間企業により実施されている。

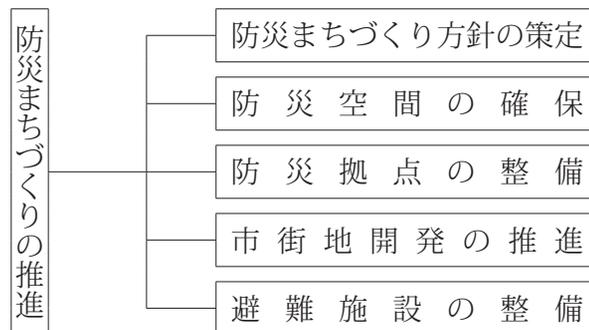
防災まちづくりを円滑に実施するためには、これらの関係する民間企業等との連携が不可欠であり、その協力体制の整備が必要である。

#### (5) 県民主体の防災まちづくりの推進

防災まちづくりでは、個人の所有物の耐震化や不燃化、または、市街地再開発や土地区画整理等の市街地開発の実施、インフラ整備にあたっての用地取得等、県民の協力、合意無しでは、円滑な実施はできない。

よって、県、市町村は、防災教育やまちづくり教育の機会において、県民に対し、普及啓発を行い、県民の気運を高めるような措置を講じることが必要である。

### 3 対策体系



## ■対策

### 1 防災まちづくり方針の策定

#### 【県（土木部）、市町村】

災害に強いまちづくりの計画的な推進の観点から災害に強いまちづくりの総点検を行い、以下の点を主な内容とする防災まちづくりの方針を作成し、これを市町村マスタープラン等の都市計画マスタープランへ位置づける。

- (1) 都市の災害危険度を把握し、防災に配慮した土地利用計画
- (2) 災害時の緊急活動を支え、市街地における防災空間を形成する道路や公園等の防災空間の配置計画
- (3) 地域における災害対策活動の拠点となる防災拠点の配置計画
- (4) 木造密集市街地等の防災上危険な市街地の解消を図るための土地区画整理事業、市街地再開発事業等の計画

上記マスタープランに基づき、道路、公園等の根幹的な公共施設や土地区画整理事業、

開発事業等の都市計画決定，地区レベルの防災性の強化を図るための地区計画制度の活用，建築物の不燃化等を総合的に推進する。

## 2 防災空間の確保

### 【県（生活環境部，土木部），市町村】

災害に強いまちづくりを進めるためには，市街地の同時多発的な火災へ対応するための延焼遮断空間，避難や救急車両の通行のための交通路，防災拠点や避難地などの防災空間の確保が不可欠である。そのため，市街地における防災空間を形成する道路や公園，河川等の根幹的な公共施設の整備を推進する。

#### (1) 緑地保全地域・特別緑地保全地区の決定

都市緑地法に基づき，緑地保全地域等を指定し，良好な緑地を保全し，健全な生活環境を確保するとともに，都市における災害の防止に役立てるものとする。

#### (2) 延焼遮断空間を形成する公園や道路などの整備の推進

延焼遮断空間を確保するため，幹線道路，都市公園，防災遮断緑地，河川等の整備や建築物のセットバック，都市防災不燃化促進事業等の総合的な推進を図る。

#### (3) 防災通路や避難路となる道路の整備の推進

震災時においては，道路は人や物を輸送する交通機能のみならず，火災の延焼防止効果や避難や緊急物資の輸送ルートとしての機能も有している。また，道路の新設幅員は，沿道構築物の不燃化を促し，オープンスペースとして火災の延焼を防止するなど災害に強いまちづくりに貢献するところが大きい。

このため災害時の緊急活動を支える幹線道路の整備や，地域住民の円滑な避難を確保するための避難路となる道路の整備を推進する。

その際，都市の構造，交通及び防災等総合的に検討し，特にその効果の著しい広幅員の道路については緊急性の高いものから整備を促進する。

#### (4) 防災拠点や避難地となる都市公園，緑地の整備の推進

防災拠点や避難地となる都市公園，緑地等の整備を推進するとともに，これらの公園において耐震性貯水槽，ヘリポートなどの災害応急対応施設の整備を行い，公園の防災機能の一層の充実を図る。

#### (5) 消防活動空間確保のための街路整備

基盤未整備な市街地においては消防車両が進入できない道路が多く，火災発生の危険性が高いだけでなく，消防活動の困難性が特徴としてあげられ，消防活動が効果的に実施できる最低限の空間としての消防用道路を確保する必要がある。

このため，消防活動困難区域における街路事業等により，消防活動困難区域の解消に資する道路の計画的な整備を推進する。

### 3 防災拠点の整備

#### (1) 県の防災活動拠点の整備

##### 【県（生活環境部，農林水産部，・土木部）】

##### 1) 防災基地の整備

県は，非常時においては，県災害対策本部機能をバックアップし，平常時においては，防災教育機能を有する防災基地を県内に1箇所整備することを目標とする。

##### 2) 広域活動拠点（防災公園）の整備

県は，市町村が行う応急対策を支援するため，県の広域公園等を活用し，物資の備蓄及び支援物資の輸送・集積・配分拠点としての広域活動拠点の整備や食料等の備蓄倉庫，耐震性貯水槽，ヘリポート，放送施設等の災害応急対策施設を備え，一次避難地や広域避難地となる公園（防災公園）の整備を行い，県内における広域的かつ総合的な防災活動拠点網の整備に努める。

##### 3) 河川施設，下水道施設等を活用した防災活動拠点の整備

河川沿線の河川防災ステーション，下水道処理場敷地等を活用して防災活動拠点を整備する。

##### 4) 港湾・漁港における防災拠点等の整備

港湾・漁港空間のもつ特性を活かして，震災直後はもとより，市民生活や経済社会活動の復旧・復興にも幅広く貢献していくため，緊急物資輸送等を行う拠点として，また，被災地の復旧・復興の支援拠点として，港湾・漁港整備を国の計画と整合を図りながら実施する。

#### (2) 市町村の防災活動拠点の整備

##### 【市町村】

市町村は，災害応急活動の中核拠点として，地域の防災活動拠点を整備するとともに，災害現場での災害応急活動を行う地区拠点の整備に努めるものとする。

### 4 市街地開発の推進

市街地の同時多発的な火災への対処等のため，木造密集市街地の延焼拡大等により，他に大きな被害を及ぼす危険性の高い地域について，土地区画整理事業，市街地再開発事業等の面的な整備を推進する。

##### 【県（土木部）】

都市における災害の防止を図るとともに，土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の更新を図るため，市町村の実施する再開発事業を促進する。

また，市町村が市街化区域で実施する土地区画整理事業を活用し，災害に強いまちづくりを促進する。

## 【市町村】

木造密集市街地等防災上危険な市街地の解消を図るため、土地区画整理事業、市街地再開発事業、住宅市街地総合整備促進事業等の面的整備事業を推進する。

## 5 避難施設の整備

### (1) 避難施設整備計画の作成

#### 【市町村】

市町村は、夜間、昼間の人口の分布及び道路や避難場所としての活用可能な公共施設の整備状況を勘案し、避難場所及び避難路等の整備に関する計画を作成する。

### (2) 避難場所

#### 【市町村】

市町村は、延焼火災、山崖崩れ、津波及び建物倒壊等から避難者の生命を保護することを目的とし、次の設置基準に従って、避難場所の整備を行う。

- 1) 避難場所は、集合した人の安全がある程度確保されるスペースを持った学校、公園、緑地等とする。
- 2) 避難場所は、町丁目単位で検討し、到達距離は1 km以内とする。

#### 【県（生活環境部，教育庁）】

県は、市町村が行う避難場所の指定に関する助言及び指導を行う。

### (3) 広域避難場所の指定

#### 【市町村】

密集市街地等をかかえる市町村については、震災時の延焼火災の発生が想定されるため、(2)で指定した避難場所に加え、さらに規模の大きい避難場所が必要となる。このため、次の設置基準に従って、広域避難場所の整備を行う。

- 1) 広域避難場所は、周辺市街地大火による輻射熱から安全な有効面積を確保することができるスペースを有する公園、緑地、ゴルフ場、グラウンド、公共空地とする。有効面積は、広域避難場所内の建物、道路、池などを除き、利用可能な避難空間として1人当たり2 m<sup>2</sup>以上を確保することを原則とする。
- 2) 広域避難場所は要避難地区住民のすべての住民を収容できるよう配置するものとする。
- 3) 広域避難場所の木造建築物の割合は、総面積の2%未満であり、かつ散在していなければならない。
- 4) 広域避難場所は、大規模な崖くずれや浸水等の危険のないところで、付近に多量の危険物等が蓄積されていないところとする。
- 5) 広域避難場所は、大火輻射熱を考慮し、純木造密集市街地から300 m以上、建ぺい率5%程度の疎開地では200 m以上、耐火建築物からは50 m以上離れているところとする。
- 6) 地区分けをする場合においては、町丁単位を原則とするが、主要道路・鉄道・河川等を

境界とし、住民がこれを横断して避難することはできるだけ避ける。到達距離は2 km 以内とする。

#### 【県（生活環境部，教育庁）】

県は，市町村が行う広域避難場所の指定に関する助言及び指導を通じ，市町村間で広域避難場所を相互利用できるよう調整を図っておく。

#### (4) 避難路の確保

##### 【市町村】

広域避難場所を指定した市町村は，市街地の状況に応じ原則として次の基準により避難道路を選定するものとする。さらに，市町村職員，警察官，消防職員その他避難の措置の実施者は，迅速かつ安全な避難ができるよう通行の支障となる行為を排除し，避難道路の通行に努めるものとする。

- 1) 避難道路は概ね8 m～10 m以上の幅員を有し，なるべく道路付近に延焼危険のある建物，危険物施設がないこと。
- 2) 地盤が耐震的で，地下に危険な埋設物がないこと。
- 3) 避難道路は，相互に交差しないものとする。

## 6 資料，関連項目

### (1) 資料

資料7－1 「市町村別避難場所一覧」

資料8－1 「市町村別都市計画事業調査」

### (2) 関連項目

「第3章 第4節 被害軽減対策」第2 避難勧告・指示・誘導

## 第2章 震災予防計画

### 第2節 地震に強いまちづくり

#### 第5 津波対策

##### ■基本事項

#### 1 趣旨

本県は、県の東側が太平洋に面し、海岸線の総延長は約190kmと長大であり、海水浴シーズンには年間600万人を超える人が集まる18の海水浴場を抱えていることから、津波災害の防止を図るための施策を実施する。

#### 2 留意点

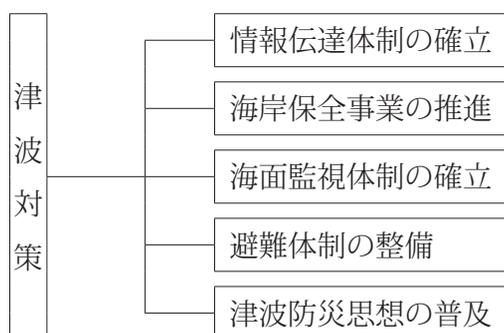
##### (1) 津波の危険予想

地震によって、どこに、どの程度の規模の津波が襲うかを予想することは、津波対策を立てるうえで不可欠である。このことから、過去の本県における津波の記録について再度調査する等、詳細に把握しておく必要がある。

##### (2) レジャー客への対応

海水浴、ウィンドサーフィン、釣り等で海岸を訪れる人は多く、これらの人々への情報伝達手段を講じておくことが重要である。

#### 3 対策体系



##### ■対策

#### 1 情報伝達体制の確立

##### 【市町村、海岸管理者、港湾管理者、防災関係機関】

沿岸市町村は、住民等に対する津波警報等の伝達手段として、同報無線の整備を促進し、サイレン、半鐘等多数の手段を確保するなど伝達体制の整備を行うとともに、気象庁からの地震・津波情報を迅速かつ確実に伝達するための通信設備の充実をはかるものとする。

さらに、多数の人出が予想される海岸及び港湾については、各管理者と連携して、レジャー客や水産事業者及び港湾労働者等への情報伝達体制を確立する。

## **2 海岸保全事業の推進**

### **【海岸管理者】**

各海岸の管理者は、津波による海水の侵入を防止するため、防潮堤等の海岸保全施設の整備を推進する。

## **3 海面監視体制の確立**

### **【市町村】**

沿岸市町村は、強い地震（震度4程度以上）を感じたとき、または弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、津波警報等が発表されるまでに津波が来襲するおそれがあるので、気象庁の情報により津波による災害が起こるおそれがないことが確認されるまでは、安全な地点で海面を監視する体制を確立する。

## **4 避難体制の整備**

### **【市町村，海岸管理者，漁港管理者，防災関係機関】**

#### **(1) 避難場所，避難路等の確保**

沿岸市町村は、津波による危険が予想される地域について、海岸管理者、漁港管理者及び防災関係機関の協力を得て、津波に対する避難場所、避難路の確保・指定を図るものとする。

特に、周囲に高台等がない地域では、堅固な高層建物の中・高層階や人工構造物を避難場所に利用するいわゆる津波避難ビル等の確保・指定に努めるものとする。

#### **(2) 避難誘導體制の整備**

沿岸市町村は、特に、高齢者等の災害時要援護者を適切に避難誘導するため、地域住民、自主防災組織等の協力を得た避難誘導體制の整備に努めるものとする。

#### **(3) 避難場所・避難路等の周知**

沿岸市町村は、住民が迅速な避難行動がとれるよう、県の津波浸水予測図に基づいて、避難場所、避難路等を示した津波ハザードマップを作成・配付し、避難場所等の周知に努めるものとする。

また、沿岸市町村と海岸及び港湾管理者は、避難場所、避難路等を統一的な図記号を利用してわかりやすく示した案内板の設置に努めるものとする。

## 5 津波防災思想の普及

【県（生活環境部）、市町村、海岸管理者、漁港管理者、防災関係機関】

県及び市町村等防災関係機関は、津波警戒に対する次の内容の普及を図る。

### (1) 一般住民に対する内容

- 1) 地震を感じたときは、直ちに海浜から離れ、急いで安全な場所に避難する。
- 2) 正しい情報をラジオ、テレビ、無線放送などを通じて入手する。
- 3) 地震を感じなくても、津波警報・注意報が発表されたときは、直ちに海浜から離れ、急いで安全な場所に避難する。
- 4) 津波は繰り返し襲ってくるので、警報・注意報解除まで気をゆるめない。

### (2) 船舶に対する内容

- 1) 強い地震（震度4程度以上）を感じたとき、または弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、直ちに港外（水深の深い広い地域）に退避する。
  - 2) 正しい情報をラジオ、テレビ、無線放送などを通じて入手する。
  - 3) 地震を感じなくても、津波警報・注意報が発表されたら、直ちに港外に退避する。
  - 4) 港外に退避できない小型船は、高いところに引き上げて固縛するなど最善の措置をとる。
  - 5) 津波は繰り返し襲ってくるので、警報、注意報解除まで気をゆるめない。
- ※港外退避、小型船の引き上げ等は、時間的余裕がある場合のみ行う。

## 6 津波防災訓練の実施

【県、市町村、海岸管理者、漁港管理者、防災関係機関】

沿岸市町村と海岸及び港湾の管理者は、防災関係機関と協力・連携し、災害時要援護者を含めた一般県民の参加による津波情報伝達訓練や津波避難訓練を積極的に実施するものとする。

## 7 関連項目

「第3章 第2節 災害情報の収集・伝達・報告」第2 災害情報の収集・伝達

「第3章 第4節 被害軽減対策」第4 消火活動、救助・救急活動、水防活動、海上災害対策活動

## 第2章 震災予防計画

### 第2節 地震に強いまちづくり

#### 第6 地盤災害防止対策の推進

##### ■基本事項

#### 1 趣旨

地震による被害を未然に防止するには、その土地の地盤、地形を十分に理解し、その土地の災害に対する強さに適した土地利用を行う必要がある。また、災害危険度の高い場所については、災害防除のための対策を実施して、住民の生命、財産の保全に努めるものとする。

#### 2 留意点

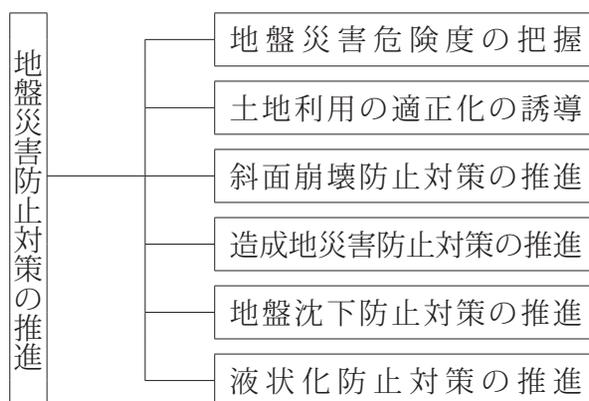
##### (1) 地盤情報の一元化

地盤災害の防止のためには、その土地の性状を知ることが重要である。地盤、地質、地形等に関する調査は様々な機関により実施されており、これらのデータの一元化を進め、各種の行政施策へ反映させていくことが必要である。

##### (2) 警戒体制の確立

地震による土砂災害は地震後時間をおいて発生することもあり、地震発生後は危険度の高い斜面を中心に、危険な徴候がないか警戒することが重要であり、そのための体制、通信手段等を平常時から確立しておく必要がある。

#### 3 対策体系



## ■ 対 策

### 1 地盤災害危険度の把握

【県（生活環境部，土木部），市町村】

#### (1) 地盤情報のデータベース化

県内の地形，地質，土質，地下水位等に関する各種調査から得られる情報を収集し，データベース化することにより，地盤災害の危険度の把握に役立てる。

#### (2) 地盤情報の公開

上記により作成したデータベースを広く公開し，公共工事，民間工事における液状化対策工法の必要性の判定などに活用していく。

また，データベースを利用して，地域の災害危険度に関する調査を行い，その結果を防災カルテや防災地図の形で公開していく。

### 2 土地利用の適正化の誘導

【県（企画部，土木部），市町村】

安全を重視した総合的な土地利用の確保を図る。

#### (1) 防災まちづくり方針に基づく安全を重視した土地利用の確保

都市の災害危険度の把握を的確に行うとともに，これらの災害を周知する。

また，災害に弱い地区の土地利用について，安全性の確保という観点から総合的な検討を行い，土地利用の適正化を誘導する。

#### (2) 土砂災害危険個所の周知の徹底と砂防法等の適切な運用

危険個所マップの作成等により土砂災害危険個所の周知を図るとともに，砂防法等の適切な運用を図る。

### 3 斜面崩壊防止対策の推進

【県（農林水産部，土木部），市町村】

地震による土砂災害から，県民の生命財産を守り，安全で快適な生活環境を確保するため，区域指定を行い，急傾斜地崩壊対策事業，地すべり対策事業，砂防事業を推進する。

また，地震が発生すると地盤の緩みが生じ，その後の降雨等による二次災害の発生が懸念されることから，現在，国が制度を創設し，全国的に実施しようとしている「斜面判定土」制度を，本県もこの方針に沿って積極的に対応する。

ソフト対策については，危険箇所を地域防災計画に掲載し，危険区域に標識を設置する等を危険箇所の周知及び土砂災害に対する意識の高揚に努める。

## 4 造成地災害防止対策の推進

【県（土木部），市町村】

### (1) 災害防止に関する指導，監督

造成地に発生する災害の防止は都市計画法及び建築基準法においてそれぞれ規定されている宅地造成開発許可，建築確認等の審査並びに当該工事の施工に対する指導，監督を通じて行う。

また，造成後は巡視等により違法開発行為の取り締まり，梅雨期や台風期の巡視強化及び注意の呼びかけを実施する。

### (2) 災害防止に関する指導基準

#### 1) 災害危険度の高い区域

地すべり防止区域，急傾斜地崩壊危険区域及び砂防指定地の各区域内の土地については都市計画法に基づき，原則として開発計画を認めない。

#### 2) 人工崖面の安全措置

宅地造成により生ずる人工崖面は，その高さ，勾配及び土質に応じ，擁壁の設置等の安全措置を講ずる。

#### 3) 軟弱地盤の改良

宅地造成をしようとする土地の地盤が軟弱である場合は，地盤改良を行う。

## 5 地盤沈下防止対策の推進

【県（企画部，生活環境部，土木部），市町村】

広域的な低地化をもたらす地盤沈下は地震水害の被害を増大させる可能性がある。また，地盤沈下による建築物，土木建造物等の耐震性の劣化の可能性が指摘されている。このため，地盤沈下の進行を停止させるよう，広域的な地盤沈下の原因である地下水の過剰揚水を規制する。

## 6 液状化防止対策の推進

【県（土木部），市町村】

液状化による被害を軽減するため，締固め，置換，固結等の有効な地盤改良を行うよう努める。

## 7 資料，関連項目

### (1) 資料

資料8－3 「土砂災害警戒区域等指定箇所」

資料8－4 「急傾斜地危険箇所」

資料8－5 「急傾斜地崩壊危険区域指定箇所」

資料8－6 「地すべり危険箇所」

資料8－7 「地すべり防止区域指定箇所」

資料8－8 「土石流危険溪流」

資料8－9 「砂防指定地」

資料8－10 「市町村別土砂災害危険箇所」

**(2) 関連項目**

「第2章 第4節 防災教育・訓練」第3 災害に関する調査研究

## 第2章 震災予防計画

### 第2節 地震に強いまちづくり

#### 第7 危険物等施設の安全確保

##### ■基本事項

#### 1 趣旨

地震による火災及び死傷者を最小限にとどめるためには、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、危険物等（石油類等、高圧ガス、火薬類、毒劇物及び放射性物質をいう。以下同じ）の取扱施設の現況を把握し、消防法令等関係法令に基づく安全確保対策を推進するため、今後とも法令遵守の徹底を図る必要がある。

そのためには、各危険物等取扱事業所等への災害に対するマニュアル（災害時に対する応急措置・連絡システムの確保など）作成指導の徹底のほか、各消防本部等関係機関の施設立入検査の徹底を図り、法令遵守に基づく危険物等施設の安全確保を推進する。

また、施設全体の耐震性能向上の確立を図る。

#### 2 留意点

##### (1) 地震時の被害の予測と対策の推進

危険物等の貯蔵等については各種法令の規制及び消防機関をはじめとする各機関の調査・指導が平常時より行われており、その管理状況は比較的良好であるが、地震災害時には各種ライフライン途絶や、液状化現象等のために通常では考えにくい被害が起こる可能性がある。それらに備えて、地震時の状況を予測し、各種安全装置の点検等を実施し、より耐震性を高めていく必要がある。

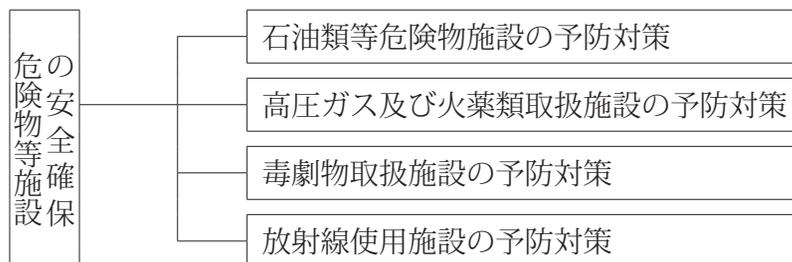
また、危険物等の取扱者は取扱う危険物等の管理・責任体制を明確にし、それらの流出による被害を未然に防止するため、管理にかかるマニュアル等を整備することが必要である。

さらに、地震の際の危険物等施設の被害・機能障害を想定し、応急措置が速やかに実施されるよう、訓練・従業員啓発・自衛消防隊育成の推進を図り、体制面の強化を進めていく必要がある。

##### (2) 新たな危険物への対応

先端技術産業で使用される新たな危険物等の出現、流通形態等の変遷及び施設の大規模化・多様化に備えた安全対策マニュアルの整備も必要である。

## 対策体系



## ■対策

### 1 石油类等危険物施設の予防対策

#### 【県（生活環境部）、市町村、危険物施設の管理者】

危険物施設は消防法及び関係法令により細部にわたり規制基準が示されており、県及び市町村は、これらの法令に基づき規制の強化、事業所に対する指導の強化を行なう。

また、危険物施設の被害、機能障害を想定したマニュアル作成指導を推進し、マニュアルに基づく訓練、啓発などの実施励行による、防災意識の高揚を図る。

#### (1) 施設の保全及び耐震化

危険物施設の管理者等は、消防法第12条（施設の基準維持義務）及び同法第14条の3の2（定期点検義務）等の規定を遵守し、危険物施設の保全に努めるとともに、設置地盤の状況を調査し、耐震化に努める。

#### (2) 大規模タンクの耐震化

一定規模以下の貯蔵タンクについても不等沈下、移動、配管の切断、亀裂等の事故防止のため、タンクの設置される箇所の地盤調査、工法等技術上の基準について配慮するよう指導する。また、既設タンクについては、事業所に対し常時沈下測定を行い基礎修正及び各種試験による自主検査体制の確立について指導を行う。

また、万一の漏えいに備えた、防油堤、各種の安全装置等の整備に努める。

#### (3) 保安確保の指導

県及び市町村は、危険物施設の位置・構造・設備の状況及び危険物の貯蔵・取扱いの方法が、危険物関係法令に適合しているか否かについて立入検査を実施し、必要がある場合は、事業所の管理者等に対し、災害防止上必要な助言または指導を行う。

#### (4) 危険物取扱者に対する保安教育

県は、危険物施設において危険物の取扱作業に従事する危険物取扱者に対し、取扱作業の保安に関する講習を実施し、危険物取扱者の資質の向上に努める。

## (5) 自主防災体制の確立

危険物施設の管理者は、消防法第 14 条の 2 の規定に基づく予防規程の内容を常に見直し、操業実態に合ったものとするよう努めるとともに、従業員等に対する保安教育や防災訓練を実施し、自主防災体制の確立に努める。

また、隣接する事業所間の自衛消防隊の相互協力体制の強化を図るとともに、消火薬剤、流出油処理剤等の防災資機材の備蓄に努める。

## 2 高圧ガス及び火薬類取扱施設の予防対策

【県（商工労働部）、市町村、高圧ガス及び火薬類取扱施設管理者】

### (1) 高圧ガス設備等の予防対策

県は、高圧ガス設備及び液化石油ガス消費設備等の保安の確保を促進するため、次の対策を推進する。

なお、円滑かつ効果的に予防対策を推進するため、社団法人茨城県高圧ガス保安協会等関係団体と密接に連携し、事業者に対して周知徹底を図るとともに事業者の一層の自主保安を促進する。

#### 1) 防災マニュアルの整備

事業所の高圧ガス設備並びに液化石油ガスの販売施設及び一般家庭用消費設備の耐震化対策や地震時の行動基準等に関するマニュアルを策定するとともに、関係者に周知徹底を図る。

#### 2) 高圧ガス設備等の耐震化の促進

法令により耐震基準が適用される高圧ガス設備については、その遵守を徹底させるとともに、それ以外の設備についても、必要に応じ耐震化の促進を図る。

さらに、一般家庭用液化石油ガス消費設備等についても耐震化の促進を図る。

#### 3) 事業者間の相互応援体制の整備

地震時に高圧ガスまたは液化石油ガスによる災害が発生し、またはそのおそれがあるとき、その被害等の状況を速やかに把握しつつ、被害の発生またはその拡大を防止するため、高圧ガス取扱事業者間または液化石油ガス販売事業者間の相互応援体制の整備を図る。

#### 4) 地震対策用安全器具の普及

液化石油ガス消費設備については、地震時に一般家庭の液化石油ガスによる災害を防止するため、地震対策用安全器具の普及促進を図る。

#### 5) LP ガス集中監視システムの普及

液化石油ガス販売事業者が地震時に液化石油ガス消費設備の発災状況等の情報収集や緊急措置を行う上で有効な、電話回線を利用した集中監視システムの普及促進を図る。

### (2) 火薬類の予防対策

#### 1) 製造所への対策

- ① 従事者に対する保安教育を実施し，保安意識の高揚と技術指導を図る。
  - ② 定期自主検査の完全実施を指導する。
- 2) 火薬庫への対策
- ① 火薬類取扱保安責任者の講習会を実施し，保安意識の高揚を図る。
  - ② 定期自主検査の完全実施を指導する。
- 3) 点検及び通報

火薬庫等は人家から離れた場所に設置される例が多いため，地震による影響が発生した場合も発見に時間を要することから，一定規模以上の地震が県内で観測された場合は，火薬庫，製造所等の所有者または占有者は速やかにその施設の点検に赴き，被害の有無等を県へ通報するよう指導する。

### **3 毒劇物取扱施設の予防対策**

#### **(1) 毒劇物多量取扱施設に対する指導の強化**

##### **【県（保健福祉部）】**

##### 1) 登録施設に対する指導

県は，毒物及び劇物取締法の規定により登録が義務づけられている施設に対しては，その登録申請時等に施設の耐震化等について理解を求めるものとする。また，併せて危害防止規定の整備を指導する。

##### 2) 登録外施設に対する指導

県は，上記登録施設以外の業務上取扱施設に対して，毒物または劇物の取扱量を調査し，特に多量に取扱う施設に対し，防災体制の整備を指導する。

##### 3) 毒劇物取扱施設の管理者に対する保安教育

毒劇物取扱施設の管理者に対して，取扱作業の保安に関する講習を実施し，管理者の資質の向上に努める。

#### **(2) 毒劇物多量取扱施設における保安体制の自己点検の充実**

##### **【毒劇物取扱施設の管理者】**

##### 1) 毒物または劇物による危害を防止するため次の事項について危害防止規定を整備する。

##### ① 毒物または劇物関連設備の管理者の選任に関する事項

##### ② 次に掲げる者に係る職務及び組織に関する事項

ア 毒物または劇物の製造，貯蔵または取扱いの作業を行う者

イ 設備等の点検・保守を行う者

ウ 事故時における関係機関への通報を行う者

エ 事故時における応急措置を行う者

##### ③ 次に掲げる毒物または劇物関連設備の点検方法に関する事項

製造設備，配管，貯蔵設備，防液堤，除外設備，緊急移送設備，散水設備，排水設備，

非常用電源設備，非常用照明設備，緊急制御設備等

- ④ ③に掲げる毒物または劇物関連設備の整備または補修に関する事項
- ⑤ 事故時における関係機関への通報及び応急措置活動に関する事項
- ⑥ ②に掲げる者に関する教育訓練に関する事項

## 2) 防災訓練の実施

上記⑤に掲げる事項が適切かつ迅速に行えるよう定期的に防災訓練を実施する。

## (3) 毒劇物多量取扱施設における耐震化の推進

### 【毒劇物取扱施設の管理者】

毒劇物取扱施設の管理者は，毒物または劇物関連の製造設備，配管及びタンク等貯蔵設備の耐震化について検討し，計画的に整備する。

## 4 放射線使用施設の予防対策

### 【放射線使用施設の管理者，水戸原子力事務所，県（保健福祉部）】

放射性同位元素及び放射線使用施設はその特性から，漏洩することにより環境を汚染する等の被害が発生するおそれがある。このため，放射線使用施設は，関係機関と連携して保安体制を強化し，法令に定める適正な障害防止のための予防措置，保安教育及び訓練の徹底による災害の未然防止を図る。

水戸原子力事務所は，放射線使用事業所に対し，地震等の災害時における措置を放射線障害予防規程に定める等法令に基づき適正に維持管理するよう指導の徹底を図る。

県は，医療法第 25 条第 1 項に基づく医療監視を行い，放射線使用施設（医療機関）に対し医療法施行規則「第 4 章診療用放射線の防護」の章の規定を遵守するよう，監視結果に基づき指導するとともに，施設管理者が空間放射線量の増加と空気中あるいは水中での放射能，化学薬品等による人的災害の防止のための措置を講じるよう指導する。

## 5 資料，関連項目

### (1) 資料

- 資料 9－1 「危険物製造所等の現況」
- 資料 9－2 「火薬等取締対象施設の現況」
- 資料 9－3 「高圧ガス防災事業所一覧」
- 資料 9－4 「都市ガス事業所一覧」

### (2) 関連項目

「第 3 章 第 4 節 被害軽減対策」第 6 危険物等災害防止対策



茨 城 県

世論調査報告書

(抜粋)

# 県 政 世 論 調 査

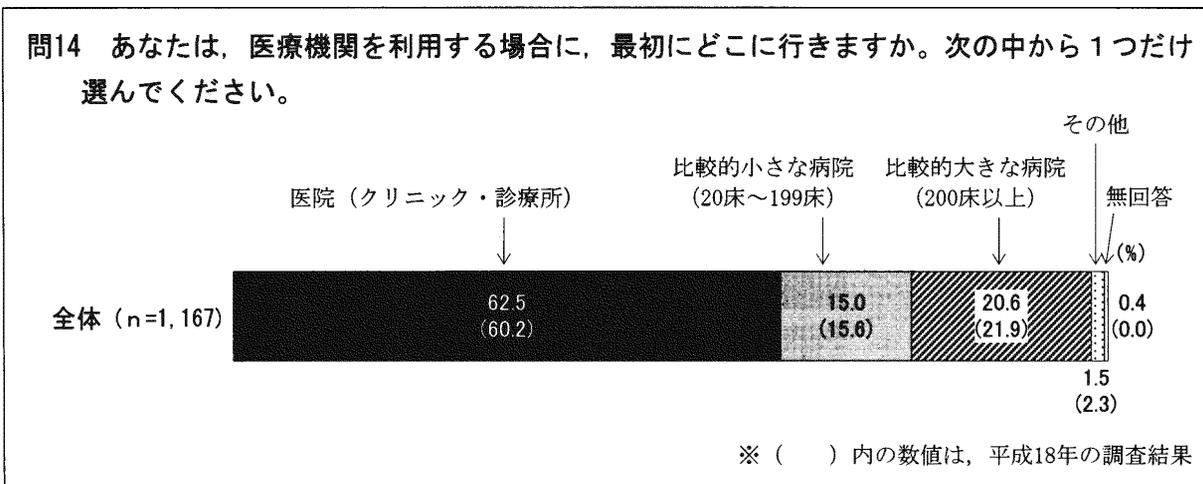
平成 23 年 9 月実施

茨 城 県

## VI 健康と保健・医療に関する意識

### 1. 最初にかかる医療機関

—「医院（クリニック・診療所）」が6割を超える—



最初にかかる医療機関としては、「医院（クリニック・診療所）」（62.5%）が6割を超えて最も高くなっている。次いで「比較的大きな病院（200床以上）」（20.6%）が約2割、「比較的小さな病院（20床～199床）」（15.0%）が1割台半ばとなっている。

前回調査と比べると、「医院（クリニック・診療所）」が約2ポイント増加している。

—「医院（クリニック・診療所）」は、女性の30代で8割を超える—

地域別でみると、「医院（クリニック・診療所）」は、県央（67.5%）と県南（66.7%）で6割台半ばを超えて高く、「比較的大きな病院（200床以上）」は、鹿行（37.8%）で約4割と高くなっている。「比較的小さな病院（20床～199床）」は、県北（19.4%）、県央（17.8%）、県西（18.7%）で約2割と高くなっている。

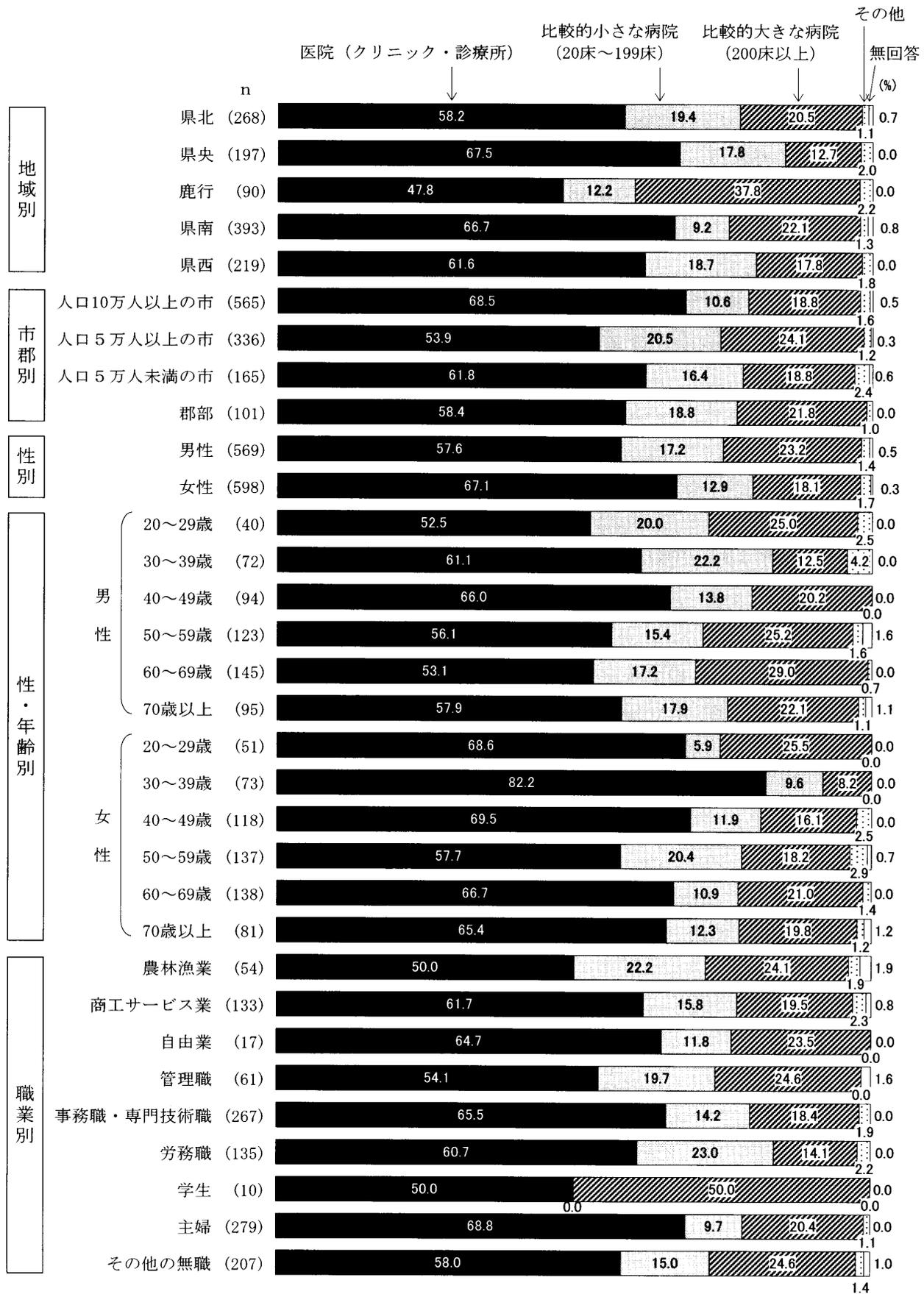
市郡別でみると、「医院（クリニック・診療所）」は、人口10万人以上の市（68.5%）で約7割と最も高く、人口5万人未満の市（61.8%）と郡部（58.4%）で6割前後となっている。また、「比較的小さな病院（20床～199床）」と「比較的大きな病院（200床以上）」は、いずれも人口5万人以上の市で高くなっている。

性別でみると、「医院（クリニック・診療所）」は、女性（67.1%）が男性（57.6%）よりも約10ポイント高くなっている。一方、「比較的大きな病院（200床以上）」は、男性（23.2%）が女性（18.1%）よりも約5ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、「医院（クリニック・診療所）」は、女性の30代（82.2%）で唯一8割を超え、女性の20代（68.6%）と40代（69.5%）で約7割と高くなっている。

職業別でみると、「医院（クリニック・診療所）」は、主婦（68.8%）で約7割と最も高く、事務職・専門技術職（65.5%）で6割台半ばとなっている。

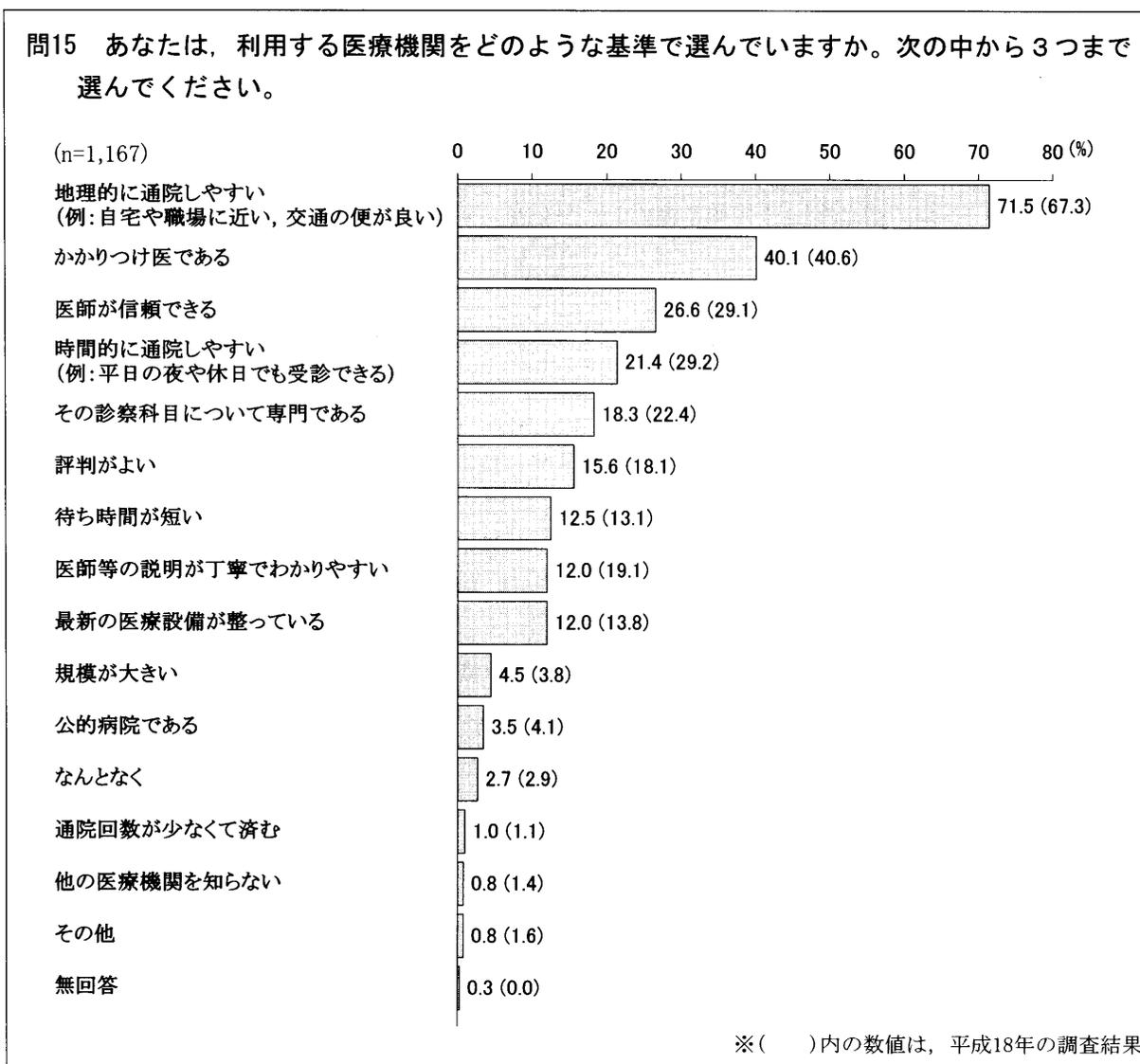
図VI 14-1 最初にかかる医療機関（地域別，市郡別，性別，性・年齢別，職業別）



（注）自由業及び学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

## 2. 医療機関の選択基準

—「地理的に通院しやすい」が7割を超える—



医療機関の選択基準としては、「地理的に通院しやすい（例：自宅や職場に近い，交通の便が良い）」（71.5%）が7割を超えて最も高くなっている。次いで、「かかりつけ医である」（40.1%）が約4割，「医師が信頼できる」（26.6%），「時間的に通院しやすい（例：平日の夜や休日でも受診できる）」（21.4%）が2割台で続いている。

前回調査と比べると，「地理的に通院しやすい（例：自宅や職場に近い，交通の便が良い）」が約4ポイント増加し，「時間的に通院しやすい（例：平日の夜や休日でも受診できる）」が約8ポイント減少している。

### —「地理的に通院しやすい」は県央と県南で7割台半ば—

地域別でみると、「地理的に通院しやすい（例：自宅や職場に近い、交通の便が良い）」は、県央（75.1%）と県南（74.6%）で7割台半ばと高く、県北（70.1%）と県西（69.9%）で7割前後となっている。「かかりつけ医である」は、県西（26.9%）以外の地域で4割台となっている。

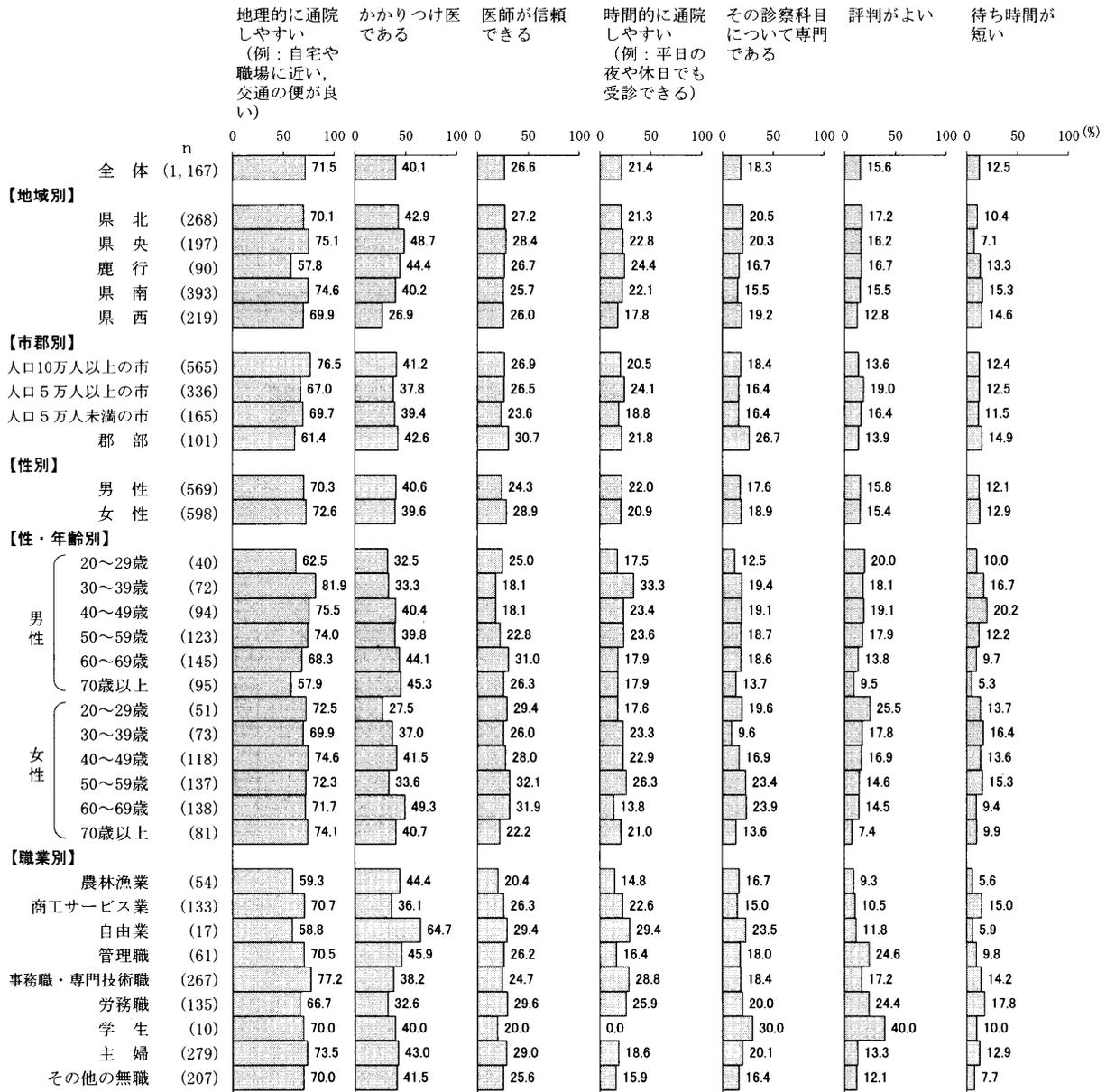
市郡別でみると、「地理的に通院しやすい（例：自宅や職場に近い、交通の便が良い）」は、人口10万人以上の市（76.5%）で7割台半ばと高く、人口5万人以上の市（67.0%）と人口5万人未満の市（69.7%）で約7割となっている。また、「かかりつけ医である」は、すべての層で4割前後となっている。

性別では、「医師が信頼できる」は、女性（28.9%）が男性（24.3%）よりも約5ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、「地理的に通院しやすい（例：自宅や職場に近い、交通の便が良い）」は、男性の30代（81.9%）で唯一8割を超えて高く、男性の20代（62.5%）、60代（68.3%）、70歳以上（57.9%）、女性の30代（69.9%）以外の年代で7割を超えている。また、「かかりつけ医である」は、女性の60代（49.3%）で約5割と高く、女性の20代（27.5%）で最も低くなっている。

職業別でみると、「地理的に通院しやすい（例：自宅や職場に近い、交通の便が良い）」は、農林漁業（59.3%）、労務職（66.7%）以外の職業で7割を超えている。

図VI 15-1 医療機関の選択基準（地域別，市郡別，性別，性・年齢別，職業別—上位7項目）

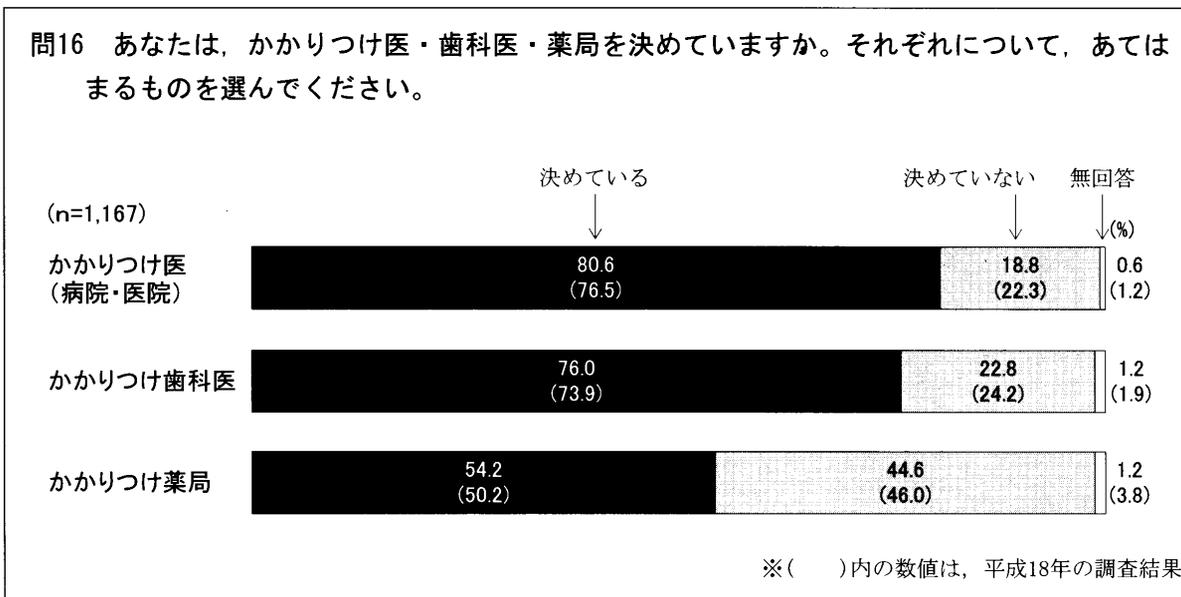


(注) 自由業及び学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

### 3. かかりつけ医の医療機関

#### (1) かかりつけ医の有無

—かかりつけ医（病院・医院）を「決めている」は8割を超える—



かかりつけ医の有無を聞いたところ、「決めている」は、かかりつけ医（病院・医院）（80.6%）で約8割、かかりつけ歯科医（76.0%）で7割台半ばとなっている。かかりつけ薬局（54.2%）は5割台半ばである。

前回調査と比べると、かかりつけ医は、「決めている」が約4ポイントとわずかに増加している。かかりつけ歯科医は、約2ポイントとわずかに増加している。かかりつけ薬局は、「決めている」が4ポイントとわずかに増加している。

#### かかりつけ医

##### —「決めている」は男女の70歳以上で9割台—

地域別でみると、「決めている」は、県央（86.3%）で8割台半ばと最も高く、県西（74.4%）以外の地域で8割前後となっている。一方、「決めていない」は、県西（25.6%）で2割台半ばと最も高くなっている。

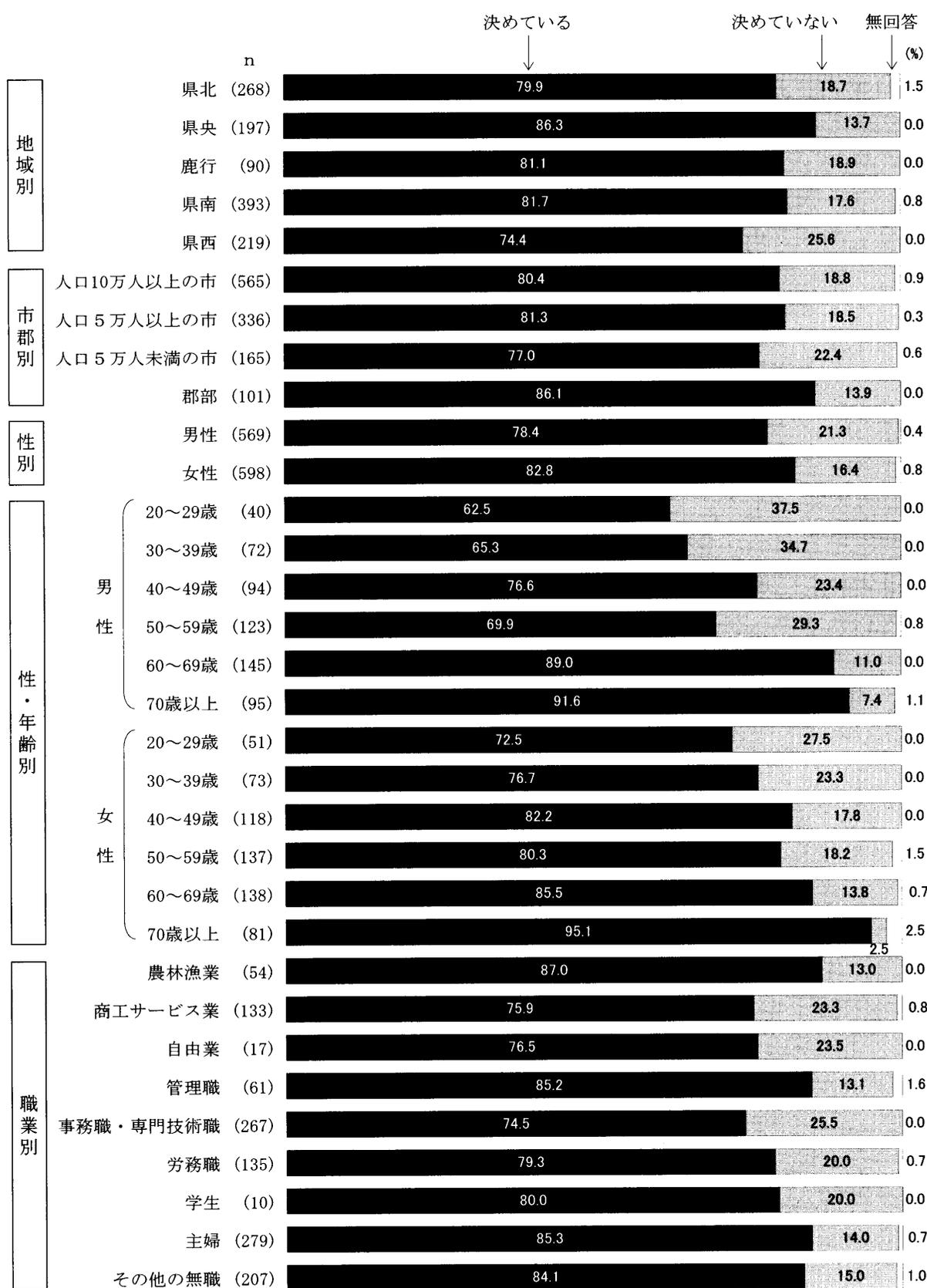
市郡別でみると、「決めている」は、郡部（86.1%）で8割台半ばと最も高く、それ以外の層では8割前後となっている。

性別では、女性（82.8%）が男性（78.4%）よりも約4ポイント高くなっている。一方、「決めていない」は、男性（21.3%）が女性（16.4%）よりも約5ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、「決めている」は、男女とも70歳以上で9割台と高く、おおむね年代が上がるほど割合も高くなっている。一方、「決めていない」は、男性の20代（37.5%）で約4割と最も高くなっている。

職業別でみると、「決めている」は、農林漁業（87.0%）で約9割と最も高く、管理職（85.2%）、主婦（85.3%）、その他の無職（84.1%）で8割台半ばとなっている。

図VI 16-1 かかりつけ医の有無      かかりつけ医（病院・医院）  
 （地域別，市郡別，性別，性・年齢別，職業別）



(注) 自由業及び学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

## かかりつけ歯科医

### —「決めている」は男女の60代、70歳以上、女性の40代で8割を超える—

地域別でみると、「決めている」は、県央（87.3%）で約9割と最も高く、県北（78.4%）、鹿行（81.1%）で8割前後となっている。一方、「決めていない」は、県西（32.4%）で3割を超え、県南（26.7%）で2割台半ばと高くなっている。

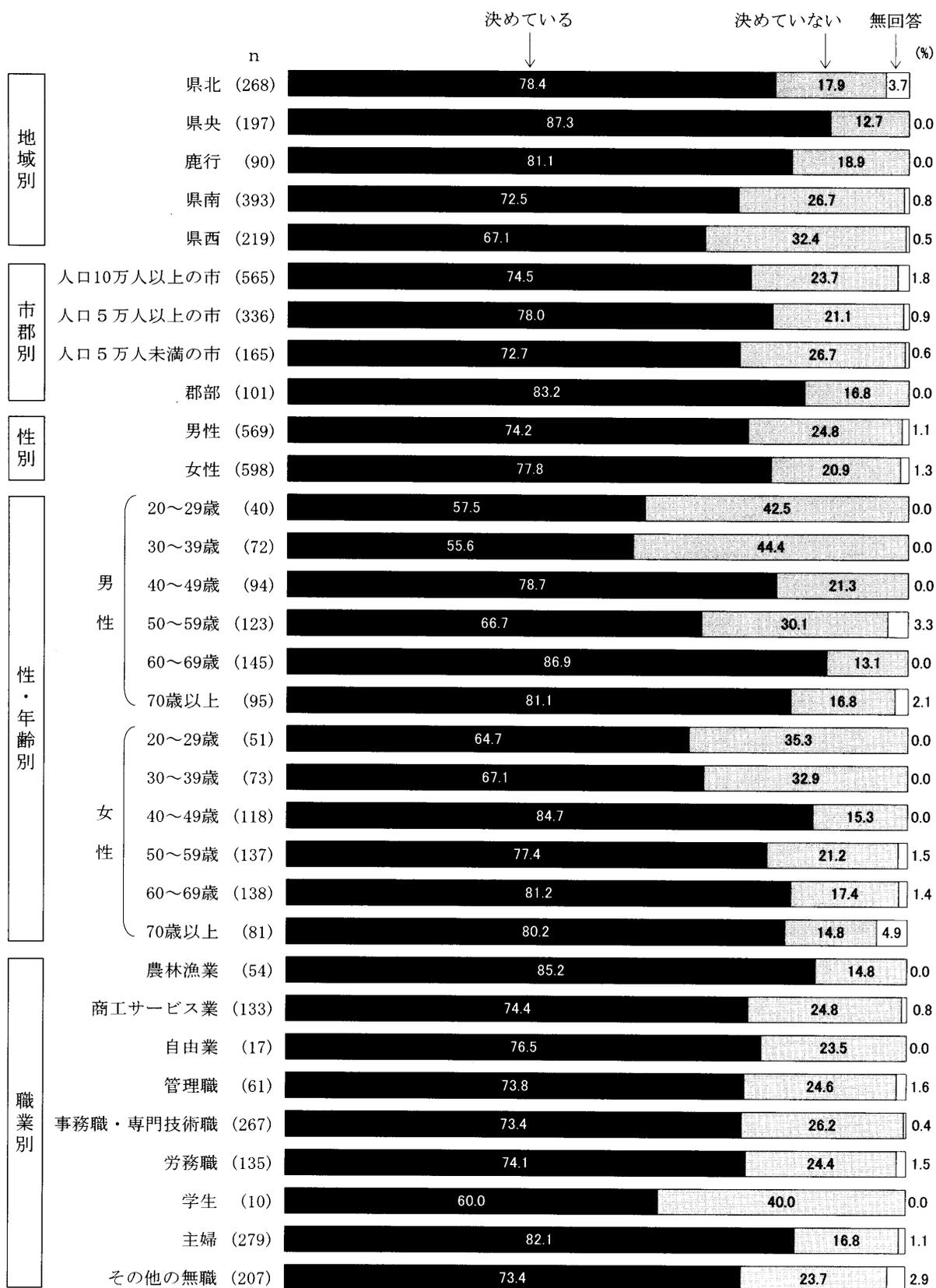
市郡別でみると、「決めている」は、郡部（83.2%）で8割台半ばと最も高く、人口5万人以上の市（78.0%）で約8割となっている。一方、「決めていない」は、郡部（16.8%）以外の層で2割台となっている。

性別でみると、「決めている」は、女性（77.8%）が男性（74.2%）よりも約4ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、「決めている」は、男性では、60代（86.9%）、70歳以上（81.1%）で8割を超えて高くなっている。女性では、40代（84.7%）、60代（81.2%）、70歳以上（80.2%）で8割を超えて高くなっている。一方、「決めていない」は、男性では、20代（42.5%）と30代（44.4%）で4割を超え、女性でも20代（35.3%）と30代（32.9%）で3割を超えており、男女ともに20代と30代で高くなっている。

職業別でみると、「決めている」は、農林漁業（85.2%）と主婦（82.1%）で8割を超えて高くなっている。

図VI 16-2 かかりつけ医の有無 かかりつけ歯科医  
(地域別, 市郡別, 性別, 性・年齢別, 職業別)



(注) 自由業及び学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

## かかりつけ薬局

### —「決めている」は女性の70歳以上で8割—

地域別でみると、「決めている」は、鹿行（70.0%）で最も高く、県北（54.9%）、県央（54.8%）、県南（53.9%）で5割台半ばとなっている。一方、「決めていない」は、県西（52.5%）で5割を超えて高くなっている。

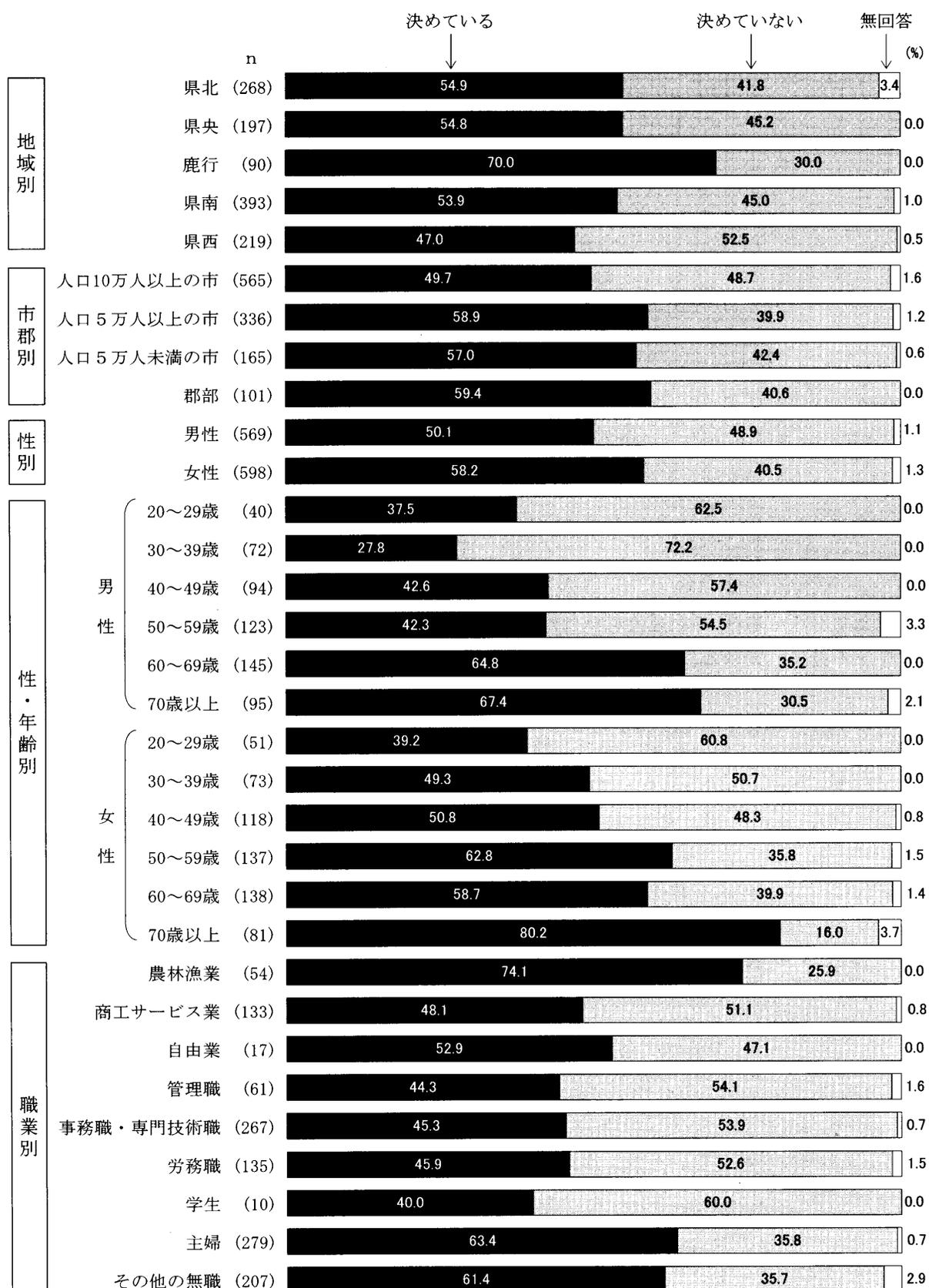
市郡別でみると、「決めている」は、人口10万人以上の市（49.7%）以外の層で約6割と高くなっている。一方、「決めていない」は、人口10万人以上の市（48.7%）で約5割と最も高く、それ以外の層では4割前後となっている。

性別では、「決めている」は、女性（58.2%）が男性（50.1%）よりも約8ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、「決めている」は、女性の70歳以上（80.2%）で約8割、男性の60代（64.8%）、70歳以上（67.4%）、女性の50代（62.8%）で6割台となっている。一方、「決めていない」は、男性の30代（72.2%）で7割を超えて最も高く、男女の20代でも6割台と高くなっている。

職業別でみると、「決めている」は、農林漁業（74.1%）で7割台半ば、主婦（63.4%）、その他の無職（61.4%）で6割を超えて高くなっている。

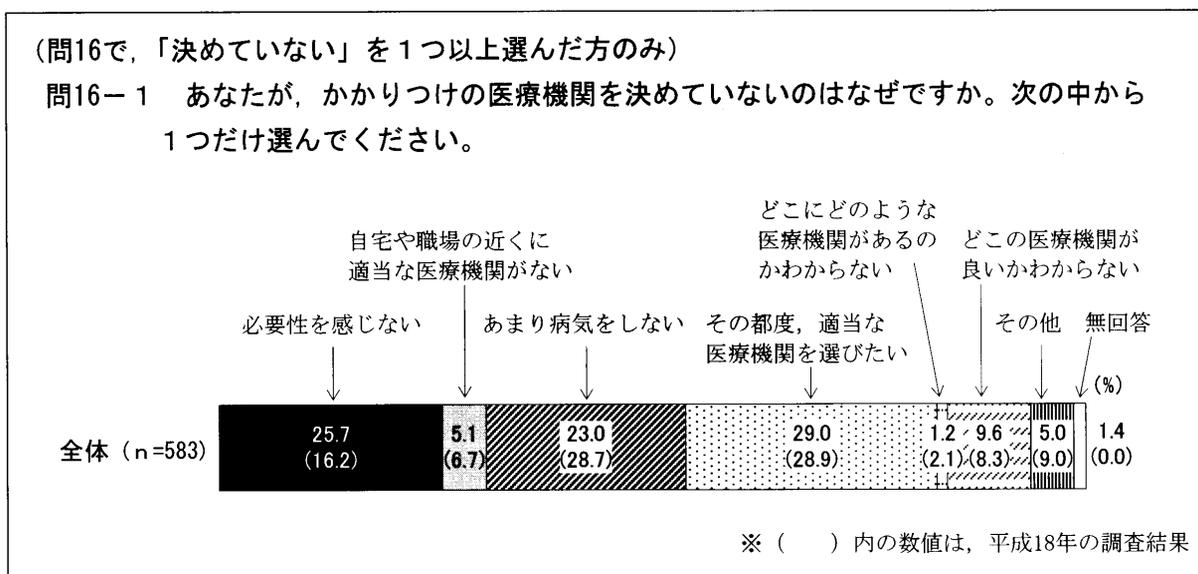
図VI 16-3 かかりつけ医の有無 かかりつけ薬局  
(地域別, 市郡別, 性別, 性・年齢別, 職業別)



(注) 自由業及び学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

(2) かかりつけ医を決めていない理由

—「その都度、適切な医療機関を選びたい」が約3割—



かかりつけ医を決めていない理由としては、「その都度、適切な医療機関を選びたい」(29.0%)が約3割で最も高く、次いで、「必要性を感じない」(25.7%)と「あまり病気をしない」(23.0%)が2割台で続いている。

前回調査と比べると、「必要性を感じない」が約10ポイント増加し、「あまり病気をしない」が約6ポイント減少している。

—「その都度、適切な医療機関を選びたい」は男女の40代で約4割—

地域別でみると、「その都度、適切な医療機関を選びたい」は、県北(33.3%)、県南(28.8%)、県西(29.8%)で3割前後となっているが、県央(25.3%)、鹿行(21.9%)では低くなっている。「必要性を感じない」は、県西(16.5%)で1割台半ばと最も低くなっている。

市郡別でみると、「その都度、適切な医療機関を選びたい」は、人口10万人以上の市(30.4%)、人口5万人以上の市(30.5%)で約3割となっている。「必要性を感じない」は、すべての層で2割台となっている。

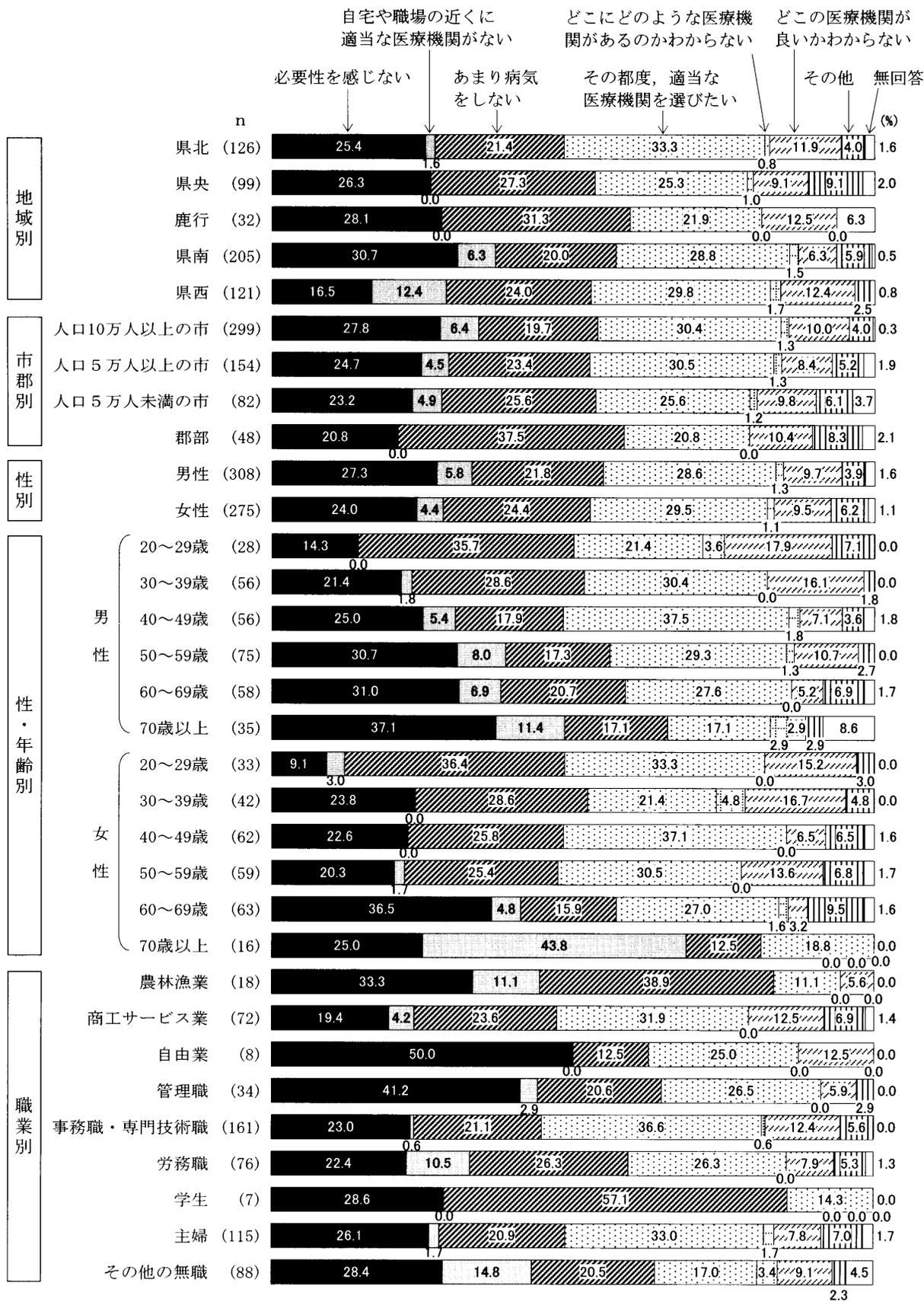
性別では、特に大きな差はみられない。

性・年齢別でみると、「その都度、適切な医療機関を選びたい」は、男女の40代で約4割と高く、男性の30代(30.4%)、50代(29.3%)、女性の20代(33.3%)、50代(30.5%)で3割前後となっている。「必要性を感じない」は、男性では年齢が上がるほど高く、70歳以上(37.1%)で約4割となっている。

職業別でみると、「その都度、適切な医療機関を選びたい」は、商工サービス業(31.9%)、事務職・専門技術職(36.6%)、主婦(33.0%)で3割を超えている。

図VI 16-1-1 かかりつけ医を決めていない理由

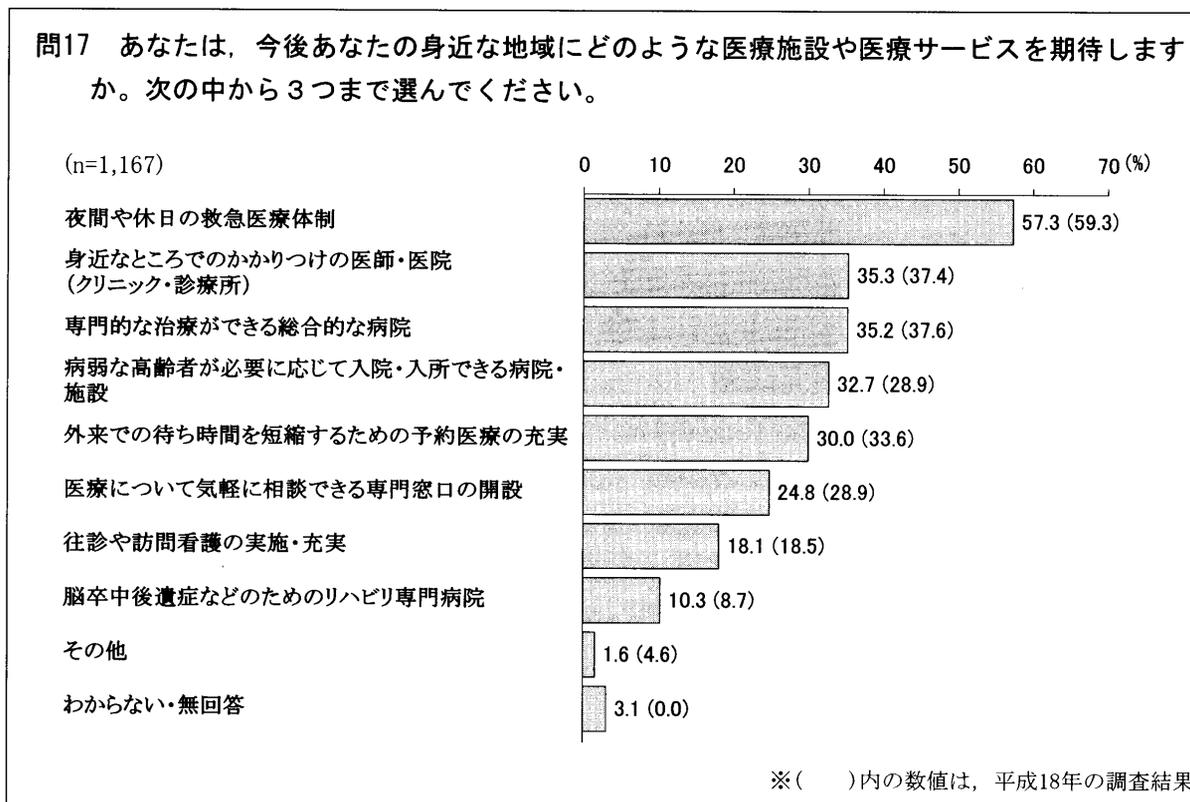
(地域別, 市郡別, 性別, 性・年齢別, 職業別)



(注) 男性20~29歳, 女性70歳以上, 農林漁業, 自由業, 学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

#### 4. 身近な地域に期待する医療施設や医療サービス

—「夜間や休日の救急医療体制」が約6割—



身近な地域に期待する医療施設や医療サービスとしては、「夜間や休日の救急医療体制」(57.3%)が約6割で最も高く、次いで、「身近なところでのかかりつけの医師・医院(クリニック・診療所)」(35.3%)、「専門的な治療ができる総合的な病院」(35.2%)、「病弱な高齢者が必要に応じて入院・入所できる病院・施設」(32.7%)、「外来での待ち時間を短縮するための予約医療の充実」(30.0%)が3割台、「医療について気軽に相談できる専門窓口の開設」(24.8%)が2割台半ばで続いている。

前回調査と比べると、「病弱な高齢者が必要に応じて入院・入所できる病院・施設」は約4ポイント増加しているが、「外来での待ち時間を短縮するための予約医療の充実」と「医療について気軽に相談できる専門窓口の開設」は、約4ポイント減少している。

—「夜間や休日の救急医療体制」は県央、鹿行、県西で6割前後—

地域別でみると、「夜間や休日の救急医療体制」は、県央（58.9%）、鹿行（61.1%）、県西（58.9%）で6割前後、県北（56.3%）と県南（55.5%）で5割台半ばとなっている。「身近なところでのかかりつけの医師・医院（クリニック・診療所）」は、鹿行（38.9%）と県南（38.7%）で約4割となっている。「専門的な治療ができる総合的な病院」は、県北（42.5%）と鹿行（45.6%）で4割を超えている。

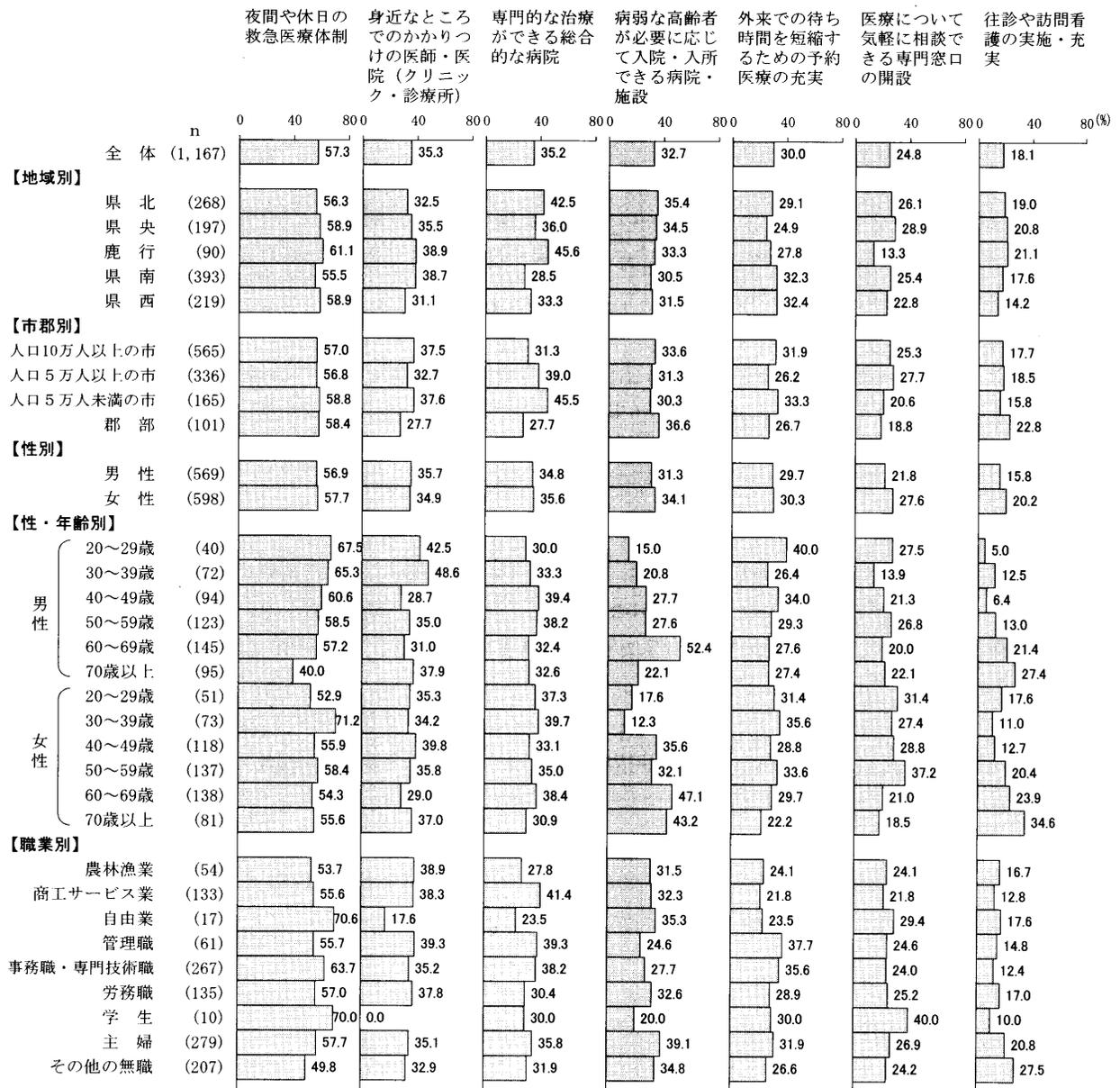
市郡別でみると、「夜間や休日の救急医療体制」は、すべての層で5割台半ばを超え、「身近なところでのかかりつけの医師・医院（クリニック・診療所）」は、郡部（27.7%）以外の層で3割を超えている。「専門的な治療ができる総合的な病院」は、人口5万人未満の市（45.5%）で4割台半ばと最も高く、郡部（27.7%）で低くなっている。

性別でみると、「医療について気軽に相談できる専門窓口の開設」は、女性（27.6%）が男性（21.8%）よりも約6ポイント、「往診や訪問看護の実施・充実」でも、女性（20.2%）が男性（15.8%）よりも約4ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、「夜間や休日の救急医療体制」は、女性の30代（71.2%）で7割を超えて最も高く、男性の20代（67.5%）、30代（65.3%）、40代（60.6%）で6割を超えて高くなっている。また、「身近なところでのかかりつけの医師・医院（クリニック・診療所）」は、男性の30代（48.6%）で約5割と最も高く、男性の20代（42.5%）で4割を超えている。「専門的な治療ができる総合的な病院」は、すべての年代で3割台となっている。

職業別でみると、「夜間や休日の救急医療体制」は、事務職・専門技術職（63.7%）で6割台半ばと最も高く、その他の無職（49.8%）以外の職業で5割台となっている。また、「身近なところでのかかりつけの医師・医院（クリニック・診療所）」は、すべての職業で3割を超えている。「専門的な治療ができる総合的な病院」は、商工サービス業（41.4%）、管理職（39.3%）、事務職・専門技術職（38.2%）で4割前後と高くなっている。

図VI 17-1 身近な地域に期待する医療施設や医療サービス  
(地域別, 市郡別, 性別, 性・年齢別, 職業別—上位7項目)



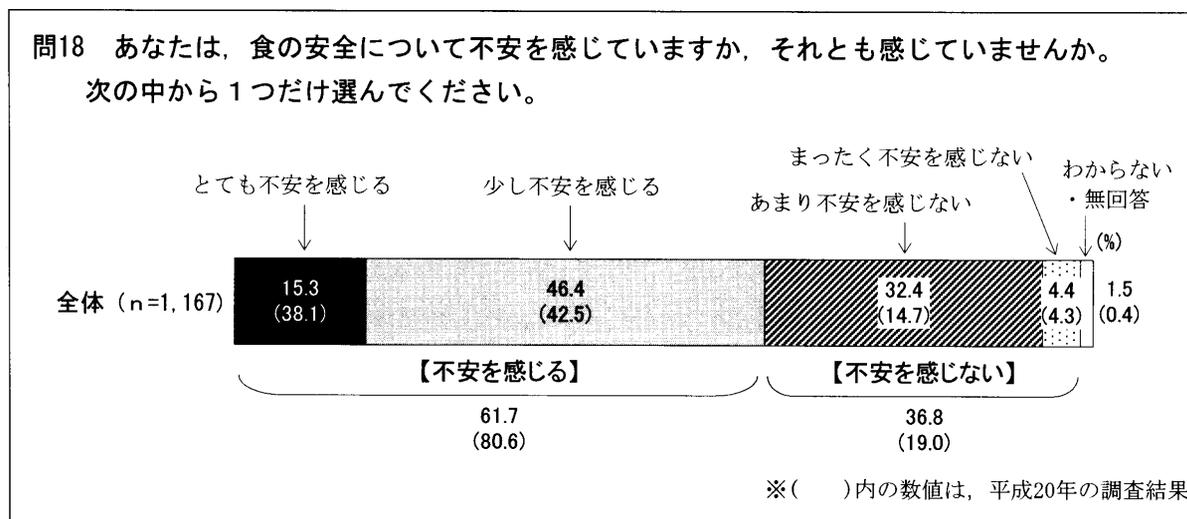
(注) 自由業及び学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

## Ⅶ 食の安全

### 1. 食の安全に対する不安感

#### (1) 食の安全に対する不安感

—【不安を感じる】は6割を超える—



食の安全については、「とても不安を感じる」(15.3%)と「少し不安を感じる」(46.4%)を合わせた【不安を感じる】(61.7%)は6割を超えている。一方、「あまり不安を感じない」(32.4%)と「まったく不安を感じない」(4.4%)を合わせた【不安を感じない】(36.8%)は3割台半ばである。

前回調査と比べると、【不安を感じる】は、約19ポイント減少し、【不安を感じない】は約18ポイント増加している。

—【不安を感じる】は女性の30代、50代、60代で7割を超える—

地域別でみると、【不安を感じる】は、県央(68.6%)で約7割と最も高く、県北(61.5%)、県南(62.3%)、県西(59.3%)で6割前後となっている。一方、【不安を感じない】は、鹿行(46.6%)で4割台半ばと最も高くなっている。

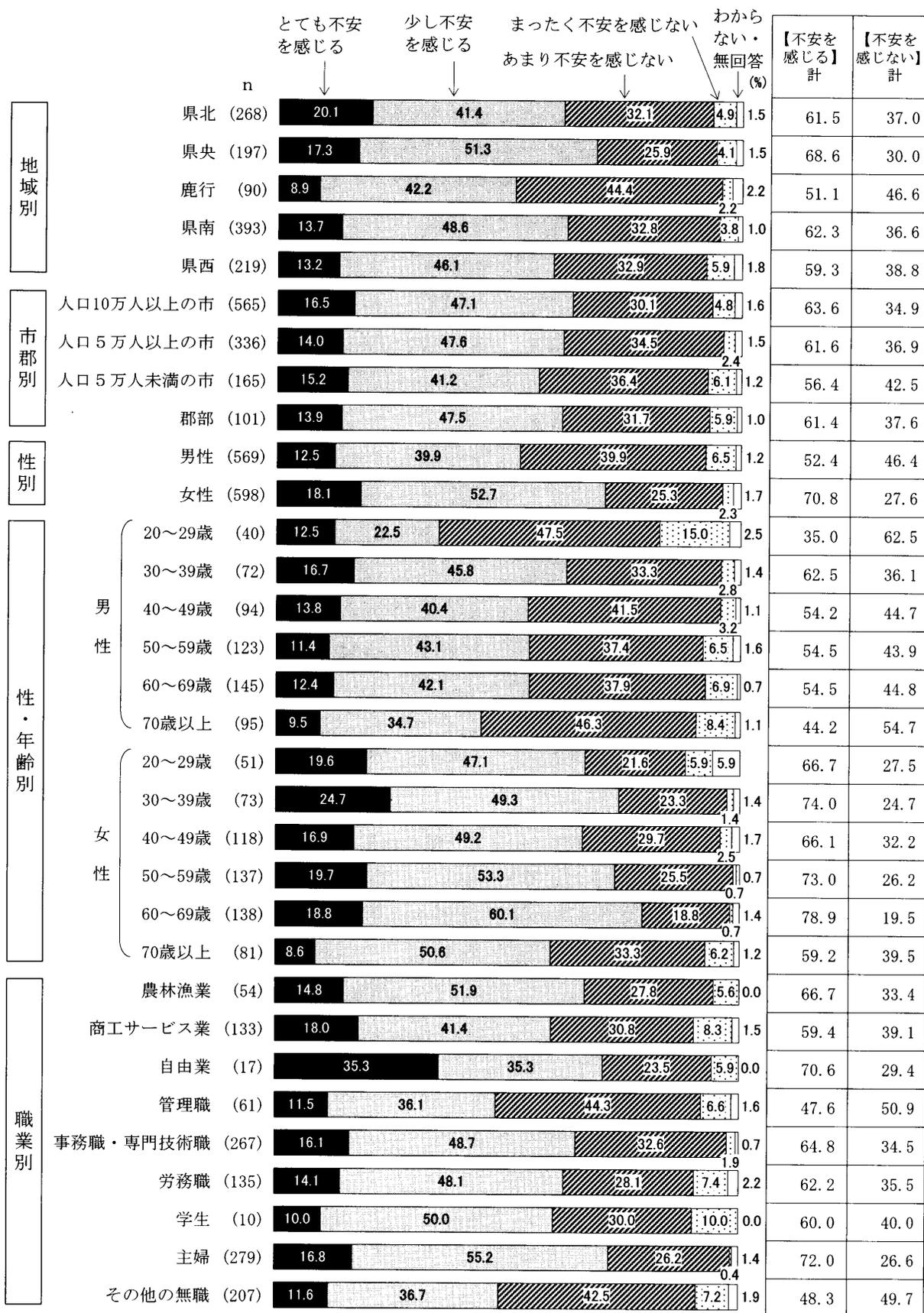
市郡別でみると、【不安を感じる】は、人口5万人未満の市(56.4%)以外の層で6割を超えている。

性別でみると、【不安を感じる】は、女性(70.8%)が男性(52.4%)よりも約18ポイント高くなっている。一方、【不安を感じない】は、男性(46.4%)が女性(27.6%)よりも約19ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、【不安を感じる】は、女性の30代(74.0%)、50代(73.0%)、60代(78.9%)で7割を超え、女性の20代(66.7%)、男性の30代(62.5%)で6割を超えている。

職業別でみると、【不安を感じる】は、主婦(72.0%)で7割を超えて最も高く、事務職・専門技術職(64.8%)と労務職(62.2%)で6割を超えている。

図Ⅶ 18-1 食の安全に対する不安感（地域別，市郡別，性別，性・年齢別，職業別）



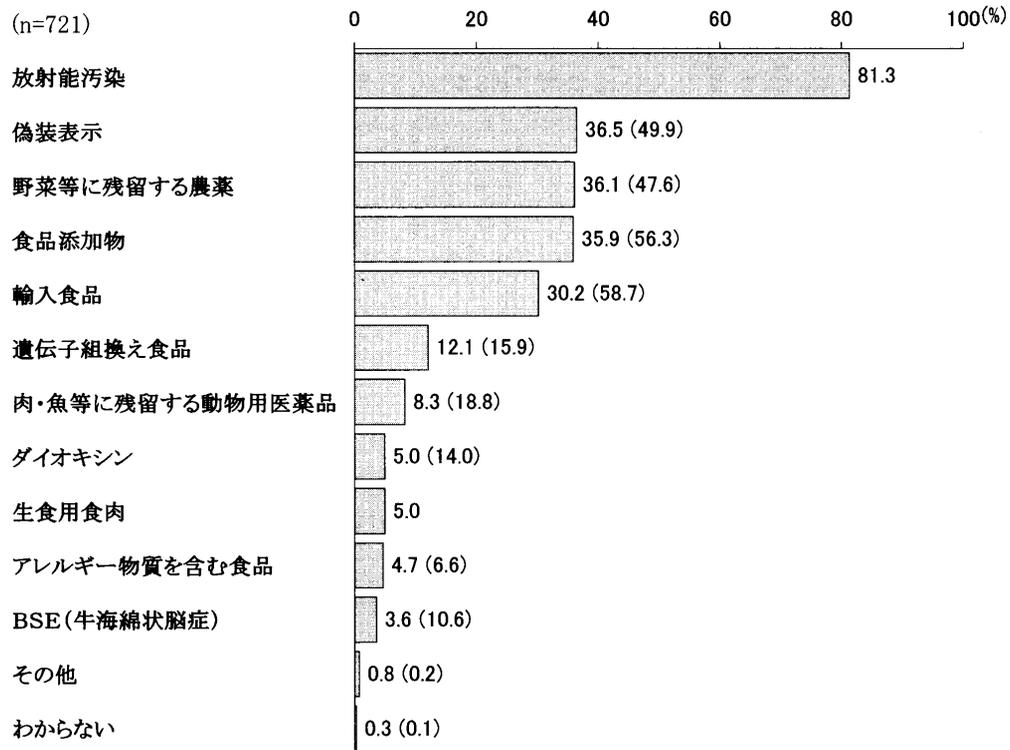
(注) 自由業及び学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

(2) 食の安全について不安に感じること

—「放射能汚染」が8割を超える—

(問18で、「とても不安を感じる」か「少し不安を感じる」と回答した方のみ)

問18-1 食の安全について、主に何について不安を感じますか。次の中から3つまで選んでください。



※ ( )内の数値は、平成20年の調査結果

※「放射能汚染」と「生食用食肉」は今回調査から追加

食の安全に【不安を感じる】と回答した方に不安を感じることを聞いたところ、「放射能汚染」(81.3%)が8割を超えて最も高く、次いで、「偽装表示」(36.5%)、「野菜等に残留する農薬」(36.1%)、「食品添加物」(35.9%)、「輸入食品」(30.2%)が3割台で続いている。

前回調査と比べると、「偽装表示」、「野菜等に残留する農薬」、「肉・魚等に残留する動物用医薬品」、「ダイオキシソ」が10ポイント前後、「食品添加物」が約20ポイント、「輸入食品」が約29ポイント減少している。

#### —「放射能汚染」は女性の30代で約9割—

地域別でみると、「放射能汚染」は、県北（86.7%）、県南（81.6%）、県西（80.8%）で8割を超えている。また、「偽装表示」は、県南（41.6%）、県西（43.8%）で4割を超えている。「野菜等に残留する農薬」は、鹿行（45.7%）で4割台半ば、県北（38.2%）と県央（40.7%）で4割前後となっている。

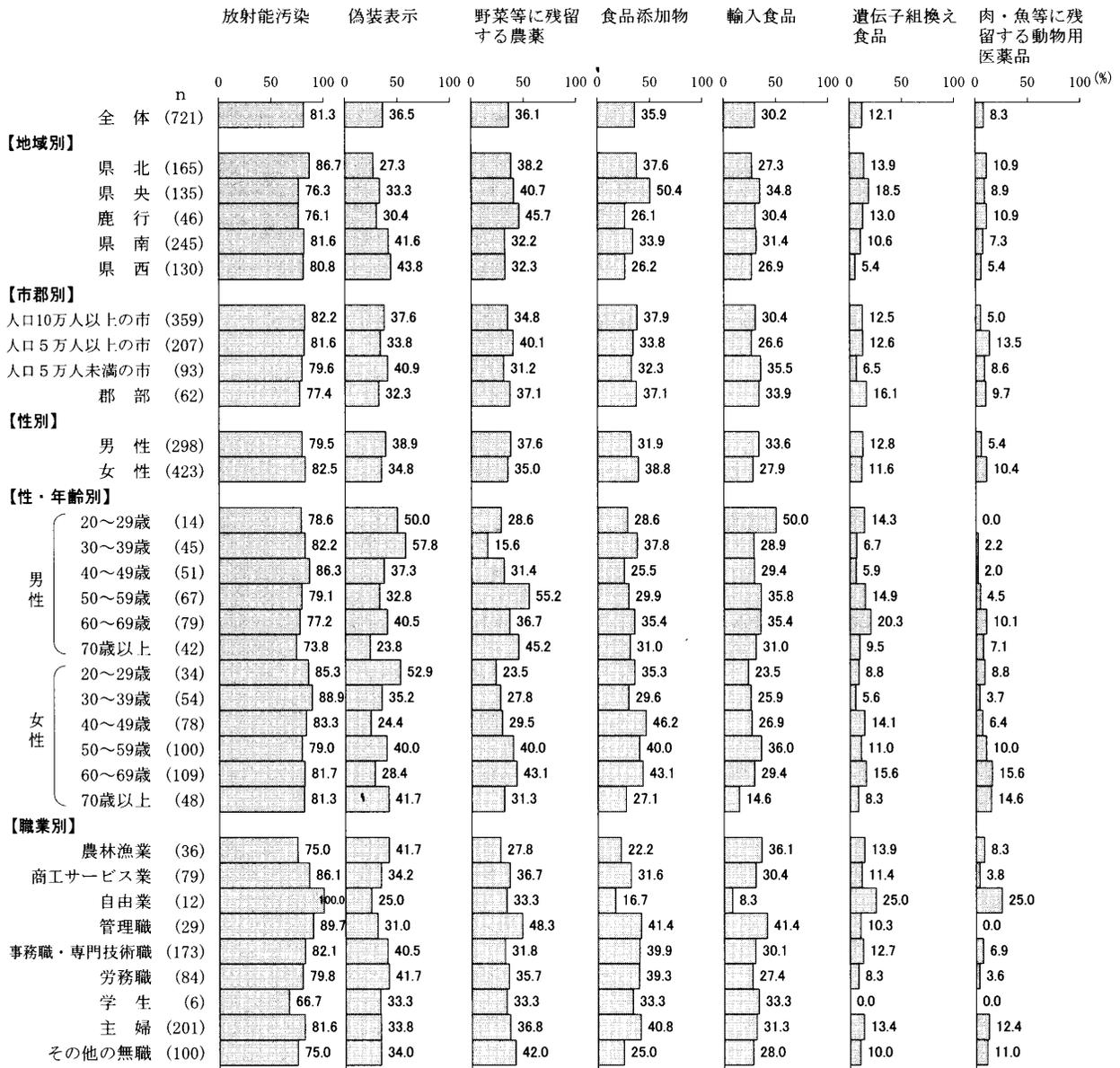
市郡別でみると、「放射能汚染」は、すべての層で8割前後となっている。また、「偽装表示」は、人口10万人以上の市（37.6%）と人口5万人未満の市（40.9%）で4割前後と高くなっている。「野菜等に残留する農薬」は、人口5万人以上の市（40.1%）と郡部（37.1%）で4割前後となっている。

性別でみると、「放射能汚染」は、男性（79.5%）、女性（82.5%）ともに8割前後と高くなっている。「偽装表示」は、男性（38.9%）が女性（34.8%）よりも約4ポイント高く、「食品添加物」は、女性（38.8%）が男性（31.9%）よりも約7ポイント高くなっている。また、「輸入食品」は、男性（33.6%）が女性（27.9%）よりも約6ポイント高く、「肉・魚等に残留する動物用医薬品」は、女性（10.4%）が男性（5.4%）よりも5ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、「放射能汚染」は、女性の30代（88.9%）で約9割と最も高く、男性の30代（82.2%）と40代（86.3%）、女性の20代（85.3%）と40代（83.3%）で8割台半ばと高くなっている。また、「偽装表示」は、男性の30代（57.8%）、女性の20代（52.9%）で5割を超えている。「野菜等に残留する農薬」は、男性の50代（55.2%）で5割台半ばと最も高くなっている。

職業別でみると、「放射能汚染」は、商工サービス業（86.1%）で8割台半ばと最も高く、事務職・専門技術職（82.1%）、労務職（79.8%）、主婦（81.6%）で8割前後となっている。また、「偽装表示」は、農林漁業（41.7%）、事務職・専門技術職（40.5%）、労務職（41.7%）で4割を超えている。「野菜等に残留する農薬」は、その他の無職（42.0%）で4割を超えて最も高く、農林漁業（27.8%）で最も低くなっている。

図Ⅶ 18-1-1 食の安全について不安に感じること  
(地域別, 市郡別, 性別, 性・年齢別, 職業別—上位7項目)

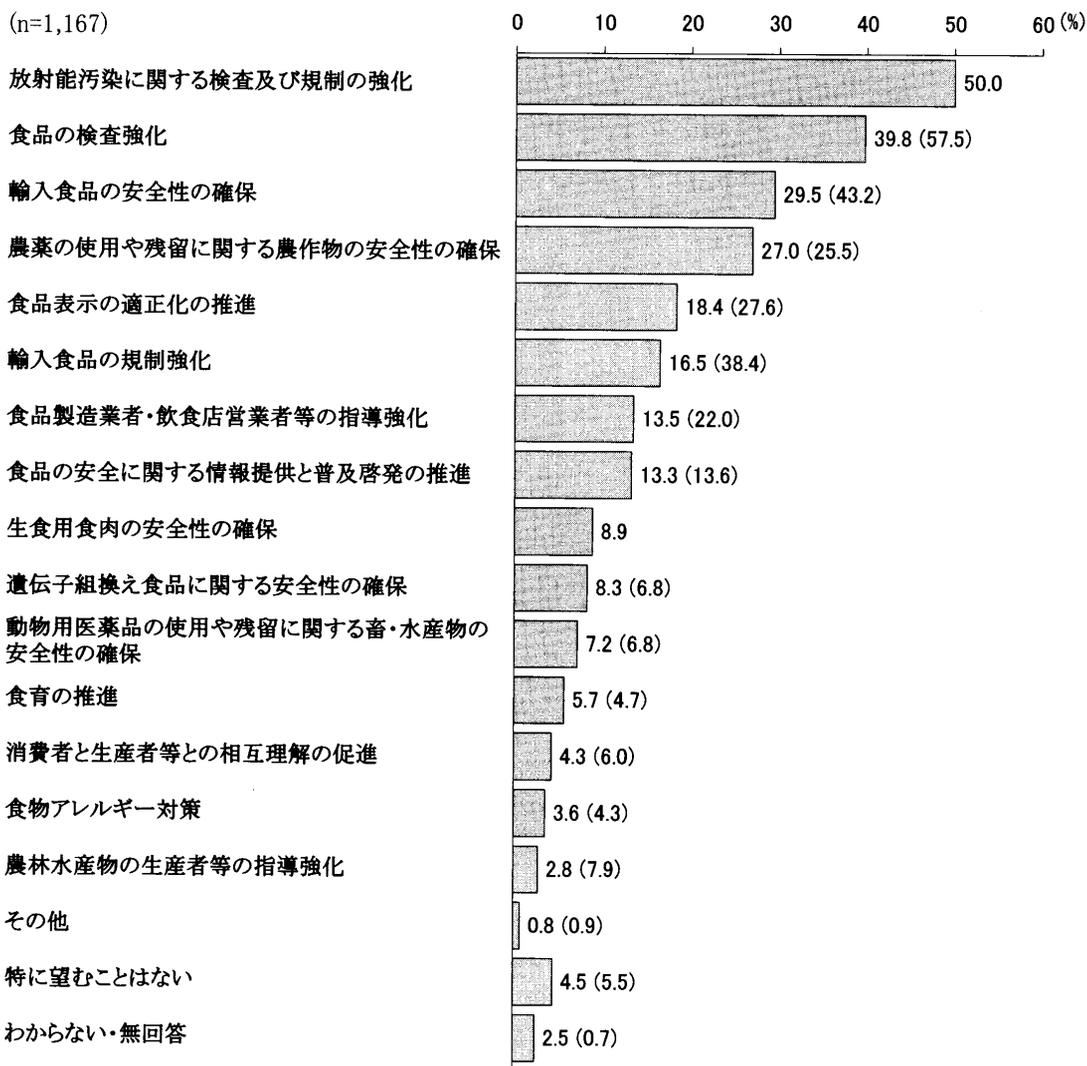


(注) 男性20~29歳, 自由業, 管理職, 学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

## 2. 県に望む食の安全対策

—「放射能汚染に関する検査及び規制の強化」が半数—

問19 あなたは、県に対して、食の安全への対策として主にどのようなことを望みますか。  
次の中から3つまで選んでください。



※ ( )内の数値は、平成20年の調査結果

※「放射能汚染に関する検査及び規制の強化」と「生食用食肉の安全性の確保」は今回調査から追加

食の安全への対策として県に望むこととしては、「放射能汚染に関する検査及び規制の強化」(50.0%)が半数で最も高く、次いで、「食品の検査強化」(39.8%)が約4割、「輸入食品の安全性の確保」(29.5%)、「農薬の使用や残留に関する農作物の安全性の確保」(27.0%)が約3割で続いている。

前回調査と比べると、「輸入食品の規制強化」が約22ポイント、「食品の検査強化」が約18ポイント、「輸入食品の安全性の確保」が約14ポイント、「食品表示の適正化の推進」、「食品製造業者・飲食店業者等の指導強化」が10ポイント前後減少している。

### — 「放射能汚染に関する検査及び規制の強化」は女性の30代で約7割—

地域別でみると、「放射能汚染に関する検査及び規制の強化」は、鹿行（42.2%）以外の地域で、5割前後となっている。また、「食品の検査強化」は、鹿行（52.2%）で5割を超えて最も高く、県西（31.1%）で3割を超えて最も低くなっている。「輸入食品の安全性の確保」でも、鹿行（33.3%）で3割台半ばと最も高く、それ以外の地域では約3割となっている。

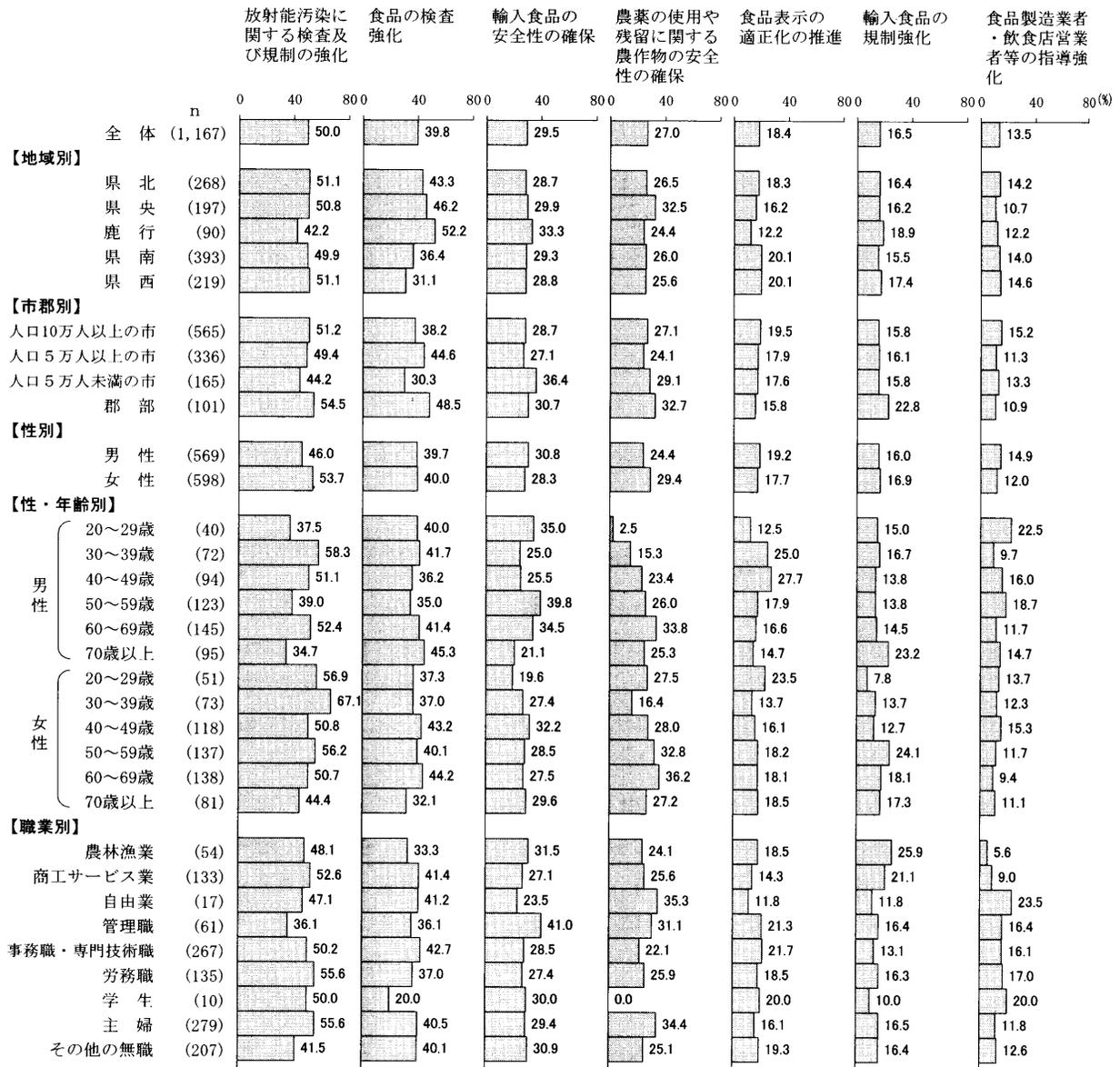
市郡別でみると、「放射能汚染に関する検査及び規制の強化」は、郡部（54.5%）で5割台半ばと最も高く、人口10万人以上の市（51.2%）と人口5万人以上の市（49.4%）で5割前後となっている。また、「食品の検査強化」は、郡部（48.5%）と人口5万人以上の市（44.6%）で4割を超えている。「輸入食品の安全性の確保」は、人口5万人未満の市（36.4%）で3割台半ばと最も高くなっている。

性別でみると、「放射能汚染に関する検査及び規制の強化」は、女性（53.7%）が男性（46.0%）よりも約8ポイント高く、「農薬の使用や残留に関する農作物の安全性の確保」でも、女性（29.4%）が男性（24.4%）よりも約5ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、「放射能汚染に関する検査及び規制の強化」は、女性の30代（67.1%）で約7割と最も高く、男性の30代（58.3%）で約6割、女性の20代（56.9%）、50代（56.2%）で5割台半ばとなっている。「食品の検査強化」は、男性の70歳以上（45.3%）、女性の40代（43.2%）、女性の60代（44.2%）で4割台半ばとなっている。「輸入食品の安全性の確保」は、男性の20代（35.0%）、50代（39.8%）、60代（34.5%）、女性の40代（32.2%）で3割を超えている。

職業別でみると、「放射能汚染に関する検査及び規制の強化」は、労務職（55.6%）と主婦（55.6%）で5割台半ば、農林漁業（48.1%）、商工サービス業（52.6%）、事務職・専門技術職（50.2%）で5割前後となっている。「食品の検査強化」は、商工サービス業（41.4%）、事務職・専門技術職（42.7%）、主婦（40.5%）、その他の無職（40.1%）で4割を超えている。「輸入食品の安全性の確保」は、管理職（41.0%）で4割を超えて最も高くなっている。

図Ⅶ 19-1 県に望む食の安全対策（地域別、市郡別、性別、性・年齢別、職業別—上位7項目）



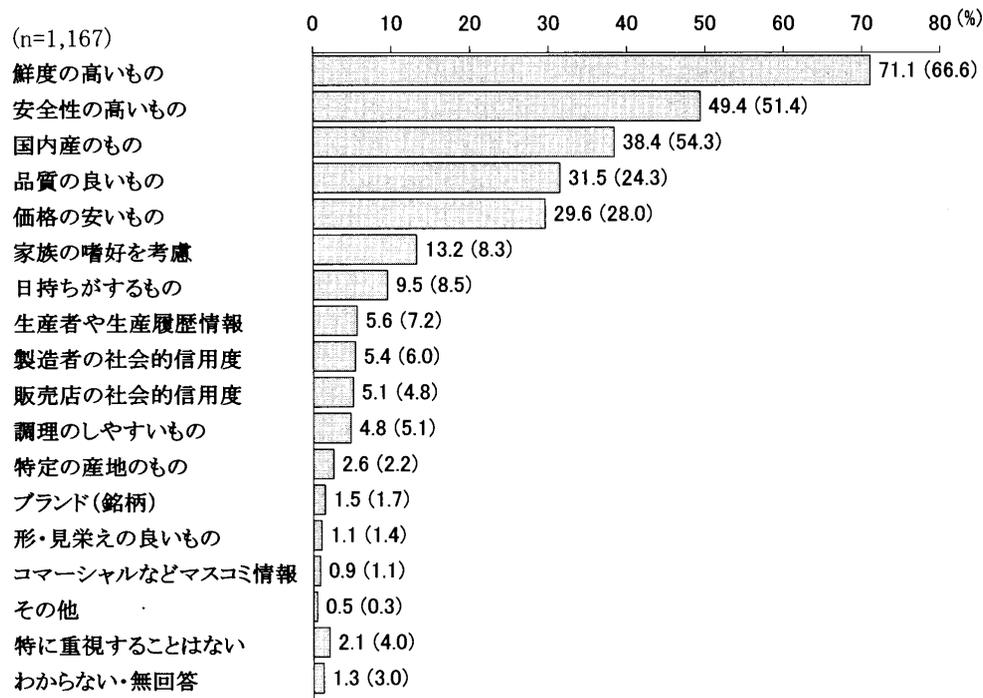
(注) 自由業及び学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

### 3. 生鮮食料品や加工品を購入するときに重視すること

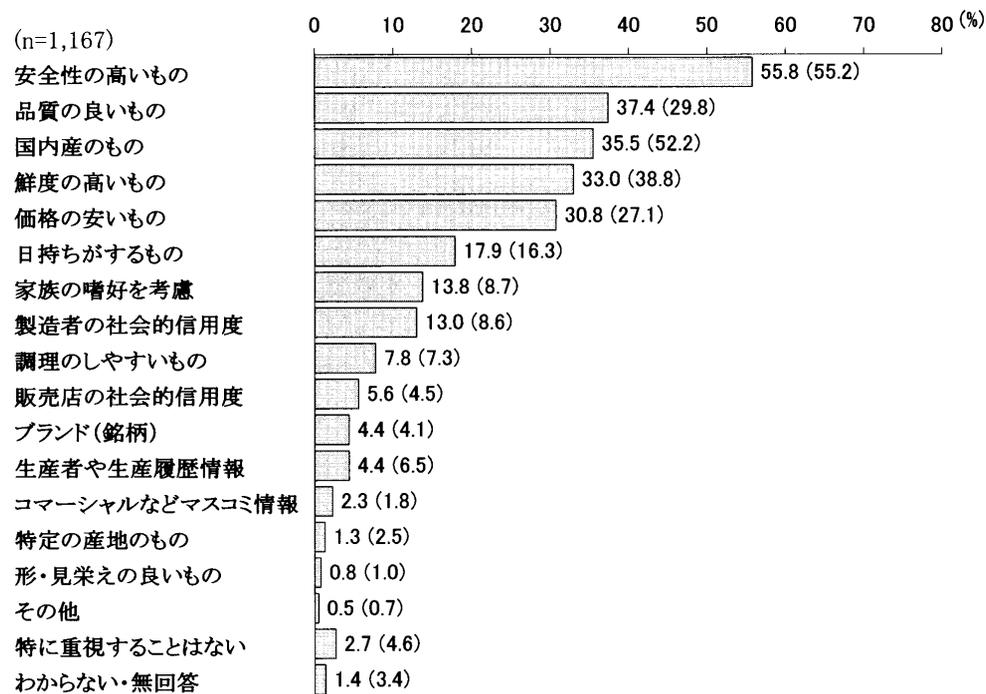
—生鮮食料品は「鮮度の高いもの」、加工品は「安全性の高いもの」が最も高い—

問20/問21 あなたは、生鮮食料品や加工品を購入するときに主に何を重視しますか。  
次の中から3つまで選んでください。

#### <生鮮食料品（肉，魚，野菜など）>



#### <加工品>



※( )内の数値は、平成20年の調査結果

生鮮食料品を購入するときに重視することとしては、「鮮度の高いもの」(71.1%)が7割を超えて最も高く、次いで、「安全性の高いもの」(49.4%)が約5割、「国内産のもの」(38.4%)、「品質の良いもの」(31.5%)が3割台で続いている。

前回調査と比べると、「鮮度の高いもの」が約5ポイント、「品質の良いもの」が約7ポイント、「家族の嗜好を考慮」が約5ポイント増加している。一方、「国内産のもの」は約16ポイント減少している。

## 生鮮食料品（肉，魚，野菜など）

### —「国内産のもの」では女性が男性を約14ポイント上回る—

地域別でみると、「鮮度の高いもの」は、県央(76.6%)と鹿行(73.3%)で7割台半ば、県北(71.6%)、県南(68.2%)、県西(69.9%)で7割前後となっている。「安全性の高いもの」は、県央(56.9%)、県南(52.4%)で5割を超えている。「国内産のもの」は、鹿行(46.7%)で4割台半ばと最も高くなっている。

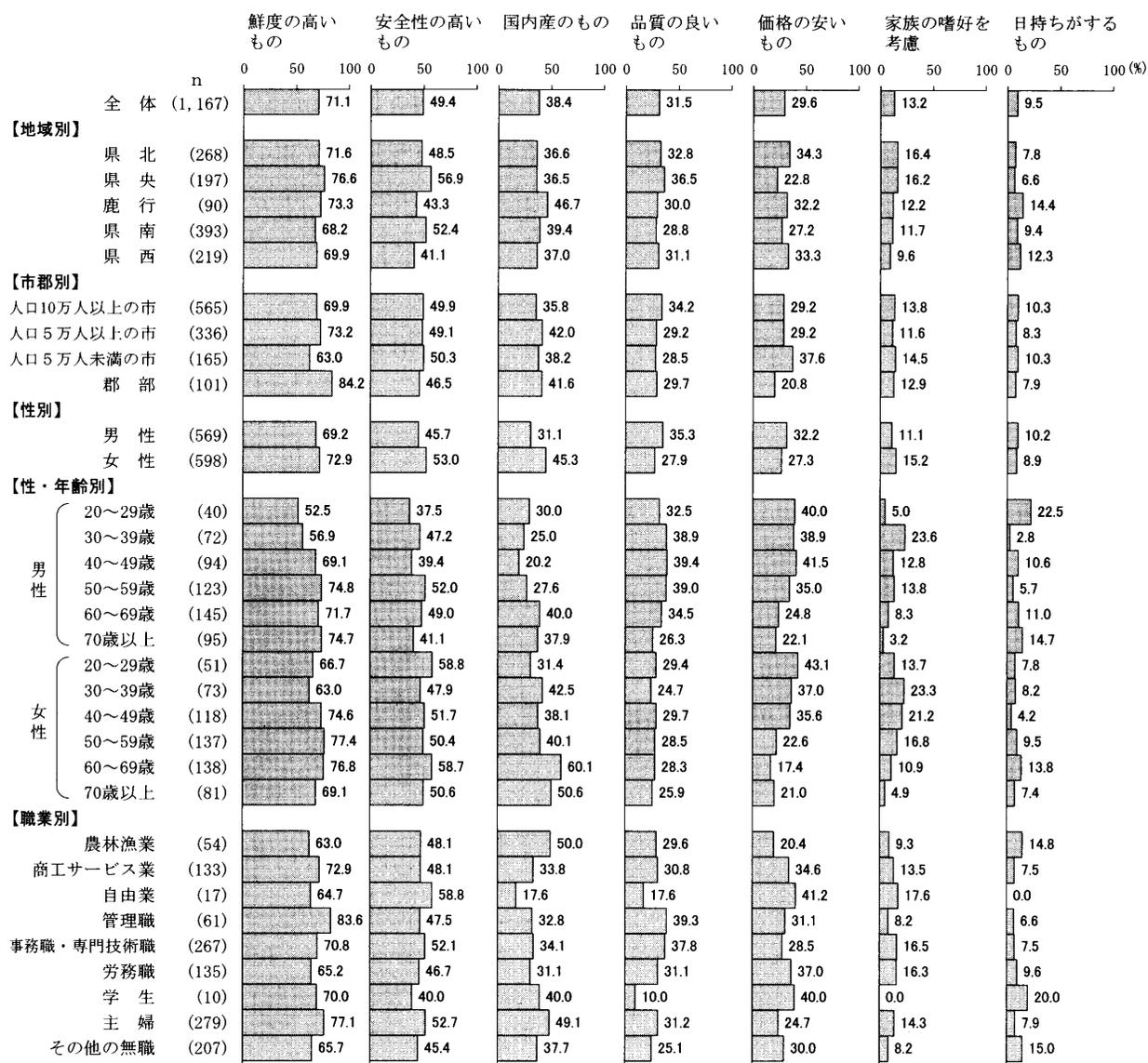
市郡別でみると、「鮮度の高いもの」は、郡部(84.2%)で8割台半ばと最も高く、人口5万人以上の市(73.2%)で7割台半ばとなっている。また、「安全性の高いもの」は、郡部(46.5%)以外の層で5割前後となっている。「国内産のもの」は、人口5万人以上の市(42.0%)、人口5万人未満の市(38.2%)、郡部(41.6%)で4割前後となっている。

性別でみると、「安全性の高いもの」は、女性(53.0%)が男性(45.7%)よりも約7ポイント高く、「国内産のもの」でも、女性(45.3%)が男性(31.1%)よりも約14ポイント高くなっている。一方、「品質の良いもの」は、男性(35.3%)が女性(27.9%)よりも約7ポイント、「価格の安いもの」でも、男性(32.2%)が女性(27.3%)よりも約5ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、「鮮度の高いもの」は、男性では、50代(74.8%)、60代(71.7%)、70歳以上(74.7%)で7割を超えており、女性では、40代(74.6%)、50代(77.4%)、60代(76.8%)で7割を超えているが、男性の20代(52.5%)と30代(56.9%)では5割台と低くなっている。「安全性の高いもの」は、女性の20代(58.8%)、60代(58.7%)で約6割となっている。「国内産のもの」は、女性の60代(60.1%)で約6割と最も高くなっている。

職業別でみると、「鮮度の高いもの」は、管理職(83.6%)で8割台半ばと最も高くなっている。「安全性の高いもの」は、農林漁業(48.1%)、商工サービス業(48.1%)、管理職(47.5%)、事務職・専門技術職(52.1%)、主婦(52.7%)で5割前後となっている。「国内産のもの」は、農林漁業(50.0%)、主婦(49.1%)で5割前後と高くなっている。

図Ⅶ 20-1 生鮮食料品を購入するときに重視すること  
(地域別, 市郡別, 性別, 性・年齢別, 職業別—上位7項目)



(注) 自由業及び学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

## 加工品

加工品については、「安全性の高いもの」(55.8%)が5割台半ばで最も高く、次いで、「品質の良いもの」(37.4%)、「国内産のもの」(35.5%)、「鮮度の高いもの」(33.0%)、「価格の安いもの」(30.8%)が3割台で続いている。

前回調査と比べると、「品質の良いもの」が約8ポイント、「家族の嗜好を考慮」が約5ポイント増加している。一方、「国内産のもの」が約17ポイント、「鮮度の高いもの」が約6ポイント減少している。

### —「国内産のもの」は女性が男性を約13ポイント上回る—

地域別でみると、「安全性の高いもの」は、県央(65.0%)で6割台半ばと最も高くなっている。「品質の良いもの」でも、県央(44.2%)で4割台半ばと最も高く、「国内産のもの」は、県西(28.8%)以外の地域で3割台半ばを超えている。

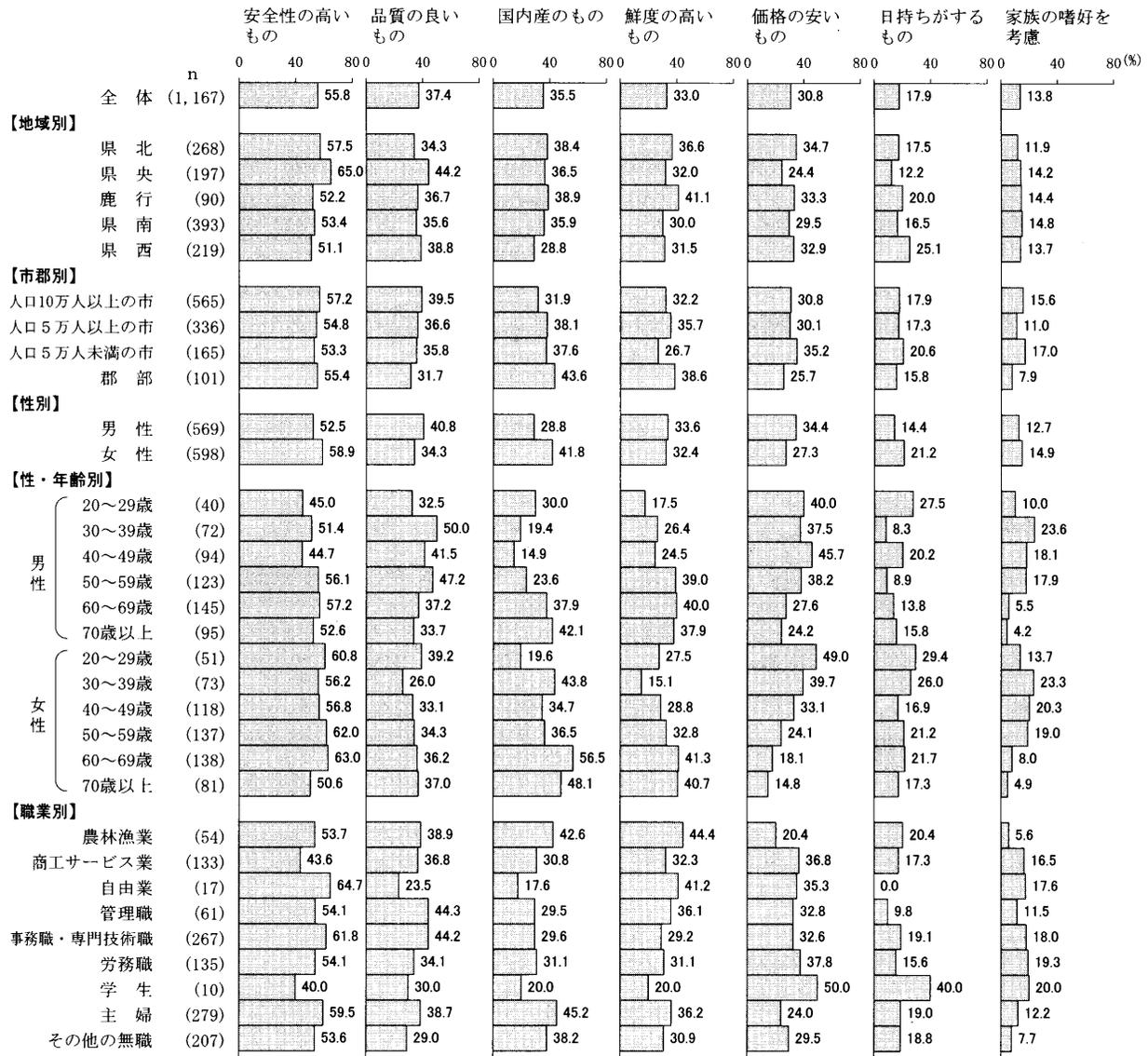
市郡別でみると、「安全性の高いもの」は、すべての層で5割を超えている。「品質の良いもの」は、郡部(31.7%)でそれ以外の層と比べて低くなっている。「国内産のもの」は、郡部(43.6%)で4割台半ばと最も高くなっている。

性別でみると、「安全性の高いもの」は、女性(58.9%)が男性(52.5%)よりも約6ポイント高く、「品質の良いもの」は、男性(40.8%)が女性(34.3%)よりも約7ポイント高くなっている。また、「国内産のもの」は、女性(41.8%)が男性(28.8%)よりも13ポイント高く、「価格の安いもの」は、男性(34.4%)が女性(27.3%)よりも約7ポイント、「日持ちがするもの」は、女性(21.2%)が男性(14.4%)よりも約7ポイント高くなっている。

性・年齢別でみると、「安全性の高いもの」は、女性の20代(60.8%)、50代(62.0%)、60代(63.0%)で6割を超えて高くなっている。「品質の良いもの」は、男性の30代(50.0%)と50代(47.2%)で約5割となっている。「国内産のもの」は、女性の60代(56.5%)で5割台半ばと最も高く、男性の70歳以上(42.1%)、女性の30代(43.8%)、70歳以上(48.1%)で4割台となっている。

職業別でみると、「安全性の高いもの」は、事務職・専門技術職(61.8%)、主婦(59.5%)で6割前後と高く、商工サービス業(43.6%)で4割台半ばと低くなっている。「品質の良いもの」は、管理職(44.3%)と事務職・専門技術職(44.2%)で4割台半ばと高くなっている。「国内産のもの」は、農林漁業(42.6%)と主婦(45.2%)で4割を超えている。

図Ⅶ 20-2 加工品を購入するときに重視すること  
 (地域別, 市郡別, 性別, 性・年齢別, 職業別—上位7項目)



(注) 自由業及び学生は回答人数が少ないので分析ではふれていない。

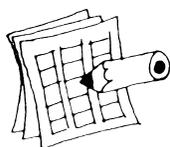
一般社団法人 茨城県地方自治研究センター役員

理事長	吉成好信 (代表理事)	理事	菊池正則
副理事長	鈴木博久	理事	関根英彦
副理事長	帯刀治	理事	岡野孝男
専務理事	千歳益彦	理事	飯田正美
常務理事	本田佳行	理事	波多昭治
理事	堀良通	理事	内山一
理事	黒江正臣	監事	木村重雄
理事	佐川康弘	監事	石松俊雄
理事	柴山章		

---

---

## 編集後記



・本号には、茨城大学理学部の本田尚正先生から「科学の知識を生きるための知恵に変える」の論文をご寄稿いただきました。東日本大震災の経験、教訓、反省を踏まえ、防災計画を含めこれまでの防災に対する考え方の根本的な見直しの視点での問題提起がされています。

資料として、現在見直し作業が進められている、茨城県防災計画（抜粋）を掲載しました。また、この度公表された平成23年度の茨城県世論調査（抜粋）を掲載しました。「防災計画」及び「世論調査」の原本はかなりの分量ですが、茨城県のホームページ等で公表されています。

なお、本年度の当センターの調査・研究活動のテーマとして「東日本大震災と地域、自治体」を設定しています。今後、関係団体、地域へのヒアリング調査等の際にはご協力お願いします。

### 自治権いばらき

No. 105 2011年12月14日発行

発行所 一般社団法人 茨城県地方自治研究センター  
水戸市桜川2-3-30 自治労会館内  
TEL 029-224-0206  
編集・発行人 吉成好信  
印刷 凸紋字  
水戸市栗崎町1242 TEL 029-269-2307