

表2. 卵巣がんと有機塩素系化合物に関する文献

報告者	報告年	対象・研究デザイン	地域	化学物質	結果	発がんリスク
Schreinemacher	1999	1980-1989白人	米国ミネソタ州	ethylenebisdithiocarbamate s	SRR (95%CI) (都市、森林地域と 比較) 0.84 (0.76-0.92) 第一地 域: (とうもろこし、大豆地域) 0.65 (0.52-0.82) 第二地域: (小 麦、とうもろこし、大豆地域) 0.89 (0.72-1.10) 第三地域: (ポテト、 小麦、テンサイ地域。除草剤使 用が多い)	都市・森林地域に対して除草剤の使 用が多い農業地域のSRRを算出した が、リスクの上昇はみられない。
Schreinemacher	2000	年齢を5年ごと、性別・人種・居 住地でリスク推定。収穫面積 23000未満、23000-110999、 111000以上に分類。エコロジカ ル研究。	米国4州の152の 郡	Chlorophenoxy herbicides	SRR(95%CI) (郡の小麦作付け 面積<23000エーカーに対して) 23000-110999エーカー; 0.91 (0.78-1.07) 111000エーカー以 上; 1.06 (0.90-1.25)	クロロフェノキシ除草剤で処理する麦 の作付面積別にSRRを算出したが、有 意なリスクの上昇は観察されない。
Titus-Ernstoff	2001	Dieckmann Study コホート、 Mother Study コホート 7560人 (曝露群3844、非曝露群 3716)。前向きコホート研究	米国ボストン	diethylstilbestrol (DES)	RR0.92, CI0.60-1.3; 子宮体が がん, RR0.72, CI0.44-1.17; 卵巣 がん, RR1.27, CI1.07-1.52; 乳が ん	DES曝露が子宮体がんと卵巣がんのリス クを上昇しているという結果は得ら れない。
Koifman	2002	1980年代農業暴露量と1990年 代生殖系アウトカムについ ての集団データ。エコロジカル 研究	ブラジル11州	pesticides	r = 0.71	1980年代の農業販売量と1990年代の 卵巣がん死亡率の間には有意な相関 性を認めている。
Hopenhayn- Rich	2002	Area Development Districts (ADD)。エコロジカル研究。	米国ケンタッキー 州120郡	atrazine	RR(95%CI) 高濃度群 1.01 (0.83- 1.21)、中濃度群 0.77 (0.66- 0.99)、低濃度群 0.76 (0.65- 0.88)	除草剤アトラジン暴露と乳がん、卵巣が んの発症率増加との関連性は見られな い。
Donna	1984	病院ベースの症例対照研究		不明	OR: 4.38	農業の種類は不明であるが、農業曝露 と卵巣中皮腫の関関係は確実曝露を含む 曝露の可能性がある群で有意なリスク の上昇を観察している。
Donna	1989	20-69歳女性。病院患者/人口 対照; 65/137症例対照研究	イタリア アレッサ ンドリア省	triazine	OR(95%CI) 農業労働者 2.1 (0.8-5.2), 3.0 (1.1-8.5)	農業労働者のtriazine確実曝露群で 有意なリスクの上昇 (OR: 3.0) を観察 している。
Pavuk	2004	東スロバキアの2地区の住民 215名と対照を類似した特性の ある住民207名。地域相関研 究	東スロバキア2地 区	PCBs, p,p'-DDT, p,p'- DDE, HCB	卵巣がん SRR 10.62	PCBsの曝露と卵巣がんに関連な関 連はみられない。

表3. 子宮体がん和植物エストロゲンに関する文献

報告者	報告年	対象・研究デザイン	地域	曝露要因	結果	発がんリスク
Wang Hong	2004	30-69歳の子宮体がんの患者832名。マッチングさせた対照群846名。人口ベースの症例対照研究。	中国。上海	soya food, soya protein, isoflavones	soya food fiber >2.0g/day; OR0.69(CI0.51-0.94), soya protein >16.0g/day; OR; 0.67(CI0.48-0.92), isoflavones >63.6g/day; OR0.77(CI0.56-1.05)	大豆製品の摂取は、子宮体がんのリスクと負の関連が与えられた。摂取量が増加するほど調整オッズ比が減少していった(P=0.01)大豆食品の平均的な摂取は、子宮体がんのリスクを減少させる。
Horn-Rose	2003	1996-1999年、35-79歳の子宮体がん患者1310名と対照647名人口ベースの症例対照研究	米国サンフランシスコ	Total isoflavones, Total lignans	<ul style="list-style-type: none"> <li>Total isoflavones high:0.44(0.26-0.77) Total lignans high0.73 (0.51-1.0)</li> <li>非肥満女性、isoflavones&lt;1500 μg/day)1.9 (1.2-2.8) 肥満女性、isoflavones ≥1500 μg/day)2.2 (1.2-4.1) 肥満女性 isoflavones&lt;1500 μg/day)6.9 (3.3-14.5)</li> <li>非肥満女性lignans&lt;177 μg/day)1.4 (0.97-2.1) 肥満女性、lignans ≥177 μg/day)2.3 (1.2-4.5) 肥満女性、lignans&lt;177 μg/day)4.7 (2.4-9.0)</li> </ul>	大豆製品の摂取は、子宮体がんのリスクと負の関連が与えられた。摂取量が増加するほど調整オッズ比が減少していった(P=0.01)大豆食品の平均的な摂取は、子宮体がんのリスクを減少させる。イソフラボン、リグナンの摂取量が増加すると、リスクが有意に低下する。肥満閉経婦人でイソフラボン低摂取群のリスクは6.9で高く、リグナンも4.7と高くなる。
Goodman	1997	調査期間1985年-1993年にHawaii Tumor Registryに子宮体がんの登録をされた女性日本人、韓国人、フィリピン人、中国人、現地(ハワイ)人 case:332control: 一般人(年齢をマッチング) 511。人口ベース症例対照研究	米国ハワイ	大豆類、豆腐、大豆製品、、大麦食品、野菜、果物、海藻	大豆類 (low-high) 0.63 (0.39-1.02) 0.61(0.37-0.99) 0.51(0.31-0.86)、豆腐 (low-high) 0.65(0.39-1.06) 0.70(0.42-1.18) 0.53(0.30-0.94)、大豆製品 (low-high) 0.55(0.39-0.98) 0.53(0.31-0.91) 0.46(0.26-0.83)、大麦食品 (low-high) 1.20(0.77-1.87) 0.71(0.43-1.17) 0.48(0.29-0.79)、野菜 (low-high) 0.53(0.33-0.85) 0.56(0.34-0.93) 0.51(0.29-0.90)、果物 (low-high) 0.62(0.38-0.99) 0.57(0.35-0.94) 0.48(0.28-0.80)、海藻 (low-high) 0.61(0.38-0.98) 0.62(0.37-1.01) 0.48(0.28-0.84)	大豆製品などの高摂取は子宮体がんのリスクを有意に低下させる。また食物繊維、ビタミンA、ビタミンCの摂取は有意に低下させる

表4.1 乳がんと有機塩素系化合物に関する文献

報告年	対象・研究デザイン	地域	化学物質	結果	発がんリスク
Rasschou-Nielsen 2005	デンマークの1993-1997年に登録されたデンマークのコホート29875名のうち2000年までの乳がん患者409名。対照群409名。コホート内症例対照研究。	デンマーク	p,p'-DDE, p,p'-DDE, β-Hexachlorocyclohexane, oxychlorane, cis-nonachlor, trans-nonachlor, Hexachlorocyclohexane, PCBs(187,156,138,170,153,180,183)	p,p'-DDE (RR0.29 p=0.29), β-Hexachlorocyclohexane(RR0.5 p=0.007), oxychlorane(RR0.5 P=0.03), trans-nonachlor(RR0.7, p=0.05), Hexachlorocyclohexane(RR0.5, p=0.002), PCBs(187:RR1.2p=0.97),156RR0.9p=0.26),138(RR1.1p=0.84),170(RR1.1P=0.42),153(RR1.1p=0.66),180(RR1.1p=0.32),183(RR1.3p=0.57)	四分位による、有意なリスク上昇は見られていない。β-Hexachlorocyclohexane, oxychlorane, trans-nonachlor, Hexachlorocyclohexaneで有意なリスク低下。
Mills 2005	農業労働者(UFW)1998-2001年に乳がんと診断された128名。対照640名。症例対照研究	米国カリフォルニア	Pesticide(diazion, chlordane, malathion, 2,4-D, captan, methyl bromide, chlorothalonil, maneb, dichloropropane, propargite, triflurin, dicofol, simazine)	chlordane(OR3.85,CI1.22-12.20),malathion(OR2.95,CI1.07-8.11),2,4-D(OR2.14,CI1.06-4.32)	一部の農薬使用量と乳がんリスクの上昇に関連があった。
Siddiqui 2005	外科的切除術を行った乳がん患者25名。対照群は良性乳腺腫瘍25名。病院ベースの症例対照研究	インド	HCH, DDT, DDE	腫瘍周囲脂肪組織中 α-HCH(control:case 80:2.23:7ppb),腫瘍組織中 γ-HCH(11.25:28.28) p<0.05),血清中 β-HCH(25.29:16.20)	一部の有機塩素系化合物量に有意差が見られたが乳がんとの関連はない。
Charlier 2004	外科的切除術を行った乳がん患者60名。対照群はルーチンの子宮頸部細胞診受診者60名病院ベースの症例対照研究	ベルギー	PCBs(52, 101, 138, 153, 180, total PCB content)	血清Total PCBsで症例7.08ppb、対照5.10ppb、PCB138で症例1.25ppb、対照0.94ppb、PCB153で症例1.63ppb、対照0.63ppb多変量ORでPCB153で1.8(1.4-2.5)	血清Total PCBsで有意な差が見られた。多変量ORでPCB153で1.8(1.4-2.5)と有意に上昇した。PCBsの曝露は乳がん発病の原因となることが予測される。
Ibarluzea 2004	乳がん切除をした35-70歳の198名と年齢と病院をマッチさせたがんと以外の外科手術をした260名。病院ベースの症例対照研究	スペイン	p,p'-DDE, Aldrin, endosulfan-ether, Lindane, TEXB-α, TEXB-β	多変量ORはAldrin1.55(95%CI1.0-2.4)層別解析においてORはBMIの中央値未満で、TEXB-α highで2.44(1.03-5.78)、閉経後でAldrinが>LDで1.84(1.06-3.18)、Lindane>LDで1.75(1.04-2.98)	一部の有機塩素系化合物に有意に上昇がみられた。そのほかは、有意な関連はなかった。層別解析においてORはBMIの中央値未満で、一部に有意な上昇。閉経後で一部に有意な関連は中央値以上と閉経前には有意な関連はなかった。
O'leary 2004	18年以上ロングアイランドに居住する3097名で、1992年までに乳がんと診断された105名。対照は年齢と人種をマッチさせた210名。コホート内症例対照研究	米国ニューヨーク州ロングアイランド	2,4-D, δ HCH, chlordane, dieldrin, Heptachlor epoxide, Heptachlor, 1,2-Dichloropropane	imlie以内(OR2.9; CI1.1-7.2),2,4-D 1.2(0.6-2.1), δ BCHI.1(0.6-2.1), chlordane1.4(0.6-3.5), dieldrin1.1(0.6-2.0), Heptachlor epoxide1.0(0.4-2.7), Heptachlor1.1(0.6-1.9), 1,2-Dichloropropane1.1(0.4-2.6)	農薬廃棄処理場と自宅の距離が近い場合有意にリスク上昇。農業曝露の有無に関する分析は有意でない。
Zhang 2004	米国コネチカット州のToil and county, new heaven county30-80歳の女性で、1994-1997に乳がんと診断された374名。対照は、年齢と地域をマッチさせた406名。病院/人口ベースの症例対照	米国コネチカット州	PCBs(52, 101, 138, 153, 180, total PCB content),CYP1A1 genotype(m1,m2,m4)	PCB,low1:high1.2(0.9-1.6),閉経前1.3(0.7-2.3),閉経後1.2(0.7-2.3),CYP1A1 閉経前genotype11.5(1.0-2.4),m23.6(1.5-8.2),閉経後genotype11.8(1.0-3.2)2.4),m24.3(1.6-1.2),	PCB濃度による多変量ORは有意なし。CYP1A1genotype別では、閉経後m1,m2で有意に上昇しているが関連はなし。

表4.2 乳がんと有機塩素系化合物に関する文献

報告者	報告年	対象・研究デザイン	地域	化学物質	結果	発がんリスク
Reynolds	2004	現役および退職女性教師114835名を対象に、1999年までの追跡調査。乳がん患者1552名。前向きコホート研究	米国カリフォルニア州	Organochlorones, simazine, Diuron, Oryzalin, Propargite, Methyl Bromide	曝露なし(<1pounds/squer mil): HR1.00, 曝露なし(1-49%) HR0.97 (0.84-1.11)、曝露あり(50-74%) HR0.87 (0.71-1.05)、曝露あり(>75%) HR1.03 (0.86-1.25)	農薬量や使用した土地と居住範囲とリスク上昇に関連はない。
Engel	2005	米国アイオワ州とノースカロライナ州における農薬取り扱い男性の妻30454名。1993-1997年に調査。2000年までの追跡で乳がん患者309名。前向きコホート研究	米国アイオワ州、ノースカロライナ州	Pesticides 50種類	農薬使用歴あり RR0.8 (0.7-1.1), Organochlorine 0.5 (0.3-0.8), DDT 0.5 (0.3-0.9), 農薬使用歴なしの女性に限定すると農場と自宅の距離が<100yardsで1.7 (1.0-2.9)	Organochlorine, DDTで有意にリスク低下。他は有意さなし。自宅との距離は近いほど有意にリスク上昇。
Brody	2004	Capecodに1948年以降6ヶ月以上在住し、1988-1995年にマサチューセッツがん登録された乳がん患者1165名。対照は、年齢とvital statusのマッチさせた1006名。人口ベース症例対照研究	米国マサチューセッツ州Capecod	pesticide		居住区域と農業曝露と有意な関連はない。曝露歴が5年未満、5年以上でも有意な関連はない。

表5. 乳がんと植物エストロゲンに関する文献

報告者	報告年	対象・研究デザイン	地域	曝露要因	結果	発がんリスク	
Shannon	2005	上海地域に在住する乳がん患者378名対照は年齢をマッチさせた1070名。人口ベース症例対照研究	中国・上海	Total fruit and vegetable, total soyfood, other legumes, total meat, eggs, unsalted fish, dairy, rice, oil	fruit low:high0.34(0.21-0.55), vegetable0.6(0.38-0.94), eggs0.56(0.35-0.91), soyfood 1.07(0.68-1.69), 摂取量が多くと、flavones,(OR0.81(0.66-0.98:P=0.02)), flavonols(OR0.80(0.66-0.98)p=0.06),	フルーツや野菜の摂取量が多いとリスク低下する。大豆製品との関連はなし。 摂取量が多くなると乳がんのリスクを有意な低下につなげたものは、flavones, flavonolsであった。他は、関連がなかった。	なし
Bosetti	2005	1991-1994年、イタリアにおける乳がん患者で外科的切除を行った2569名。対照は、病院と年齢をマッチングさせたがん疾患を持たない2588名。人口ベース症例対照研究。	イタリア	Flavonones, flavan-3-ols, flavonols, flavones, anthocyanidins, isoflavones	摂取量が多くと、flavones,(OR0.81(0.66-0.98:P=0.02)), flavonols(OR0.80(0.66-0.98)p=0.06),	なし	
Dos santic	2004	イギリス在住の南アジア人で1995-1999年に乳がん罹患している75歳以下の240名。対照は、年齢と人種をマッチさせた患者477名。人口ベースの症例対照研究	イギリス	Phyto-oestrogen(Total ospflavones, Daidzen, genistein, Total lignans, Matairesionl, secoisolaricresinol), NSP(non-starch polysaccharides)	total ospflavones>470(μg)fの群で、low<125(μg)fに比べ、OR0.58(0.33-1.00)。Daidzen, genistein摂取量が高いほうでOR0.57(0.33-0.99)OR0.62(0.36-1.06)。Total lignansは、lowからhigh群において、OR0.66(0.41-1.07)。	なし	
Keinan-Boker	2004	1993-1997のがんと栄養調査前向き調査のオランダコホートで登録された15555名。2001年1月までに乳がんと診断された280名。コホート内症例対照研究	オランダ	Flavonones, flavan-3-ols, flavonols, flavones, anthocyanidins, isoflavones	Isoflavonesの摂取量が多い群HR0.98(0.65-1.48),lignansはHR0.70(0.46-1.09)	なし	
Hirose	2005	愛知がんセンター(HERPACC)において疫学研究で使用している病院ベースのデータ167名の乳がん女性と854名の対照群。病院ベースの症例対照研究	日本	大豆製品、イソフラボン	閉経前の女性の豆腐の摂取の低い群1.0と高い群OR0.49(95%CI, 0.25-0.95)イソフラボンの消費が高い閉経前女性OR=0.44; 95% CI, 0.22-0.89 P=0.02.	なし	

2005	1
(タイトル)	Differences in serum bisphenol A concentrations in premenopausal normal women and women with endometrial hyperplasia.
(タイトル翻訳)	子宮内膜増殖症の女性と正常女性の閉経前における血中ビスフェノール A の違い
(著者)	Hiroi H, Tsutsumi O, Takeuchi T, Momoeda M, Ikezuki Y, Okamura A, Yokota H, Taketani Y.
(書誌事項)	Endocr J. 2004 Dec;51(6):595-600.
(目的)	ELISA法で、閉経前の女性の血中BPA量を測定し、汚染物質と内膜増殖症およびエストロゲン依存性の子宮の疾患について検証する。
(対象と方法)	日本における日立総合病院と東京大学病院の外来患者で内膜増殖症と診断された19名。10名は単純型子宮内膜増殖症で9名が癌との関連が明らかである複雑型子宮内膜増殖症。また、7名が子宮内膜がんと病理学的診断された。子宮内膜組織が陰性であった11名は、健康な対照群とした。 BPA測定はHPLC分析とELISA法で測定。平均値を Student's の T 検定、 $\chi^2$ 二乗検定で分析した。
(結果)	正常子宮内膜の健康対照群の血中 BPA $2.5 \pm 1.5$ ng/mlであった。単純型子宮内膜増殖症の群は $2.9 \pm 2.0$ ng/mlで、対照群と有意な差はなかった。一方、複雑型子宮内膜増殖症のBPAは $1.4 \pm 0.4$ ng/mlで対照群と単純型内膜増殖症群と比較し有意に低かった。加えて、閉経後の子宮内膜がんの患者のBPAを測定したところ、 $1.4 \pm 0.5$ ng/mlで、同様に有意に低くなった。
(結論)	BPAが高値であることは、エストロゲンレセプター結合と内膜増殖症を増強するといわれているエストロゲン由来物質との関連を示唆しているといわれているが、本研究では BPA 暴露と複雑型子宮内膜増殖症と子宮内膜がんとの負の関連が示唆された。BPAの作用は、予想以上に複雑でありこの矛盾した結果は、エストロゲン依存性疾患と内分泌かく乱物質との関係性のメカニズムの手がかりとなるかもしれない。
(研究デザイン)	予備的な症例対照研究
(アウトカム)	子宮体がん、子宮内膜増殖症
(暴露要因)	Bisphenol A (BPA)

2005	2
(タイトル)	Environmental exposure to PCBs and cancer incidence in eastern Slovakia.
(タイトル翻訳)	東スロバキアにおける PCBs 曝露とがん発生率
(著者)	Pavuk M, Cerhan JR, Lynch CF, Schecter A, Petrik J, Chovancova J, Kocan A.
(書誌事項)	Chemosphere. 2004 Mar;54(10):1509-20.
(目的)	東スロバキアの 2 地区の住民における PCB と 3 種類の農薬である有機塩酸化合物の血清濃度を比較し、人口ベースの地域相関研究を行う。
(対象と方法)	東スロバキアの 2 地区で、過去に PCB の工場があった汚染地域の住民 215 名と地域の特性の類似した対照地区の住民 207 名。それぞれの住民の血清を採取し PCBs, p,p'-DDT, p,p-DDE, HCB を測定。1985-1994 年のがん罹患数に対する東スロバキアの一般集団を基準とする SRI を算出。
(結果)	曝露地区において、PCBs, p,p'-DDT の血清濃度が有意に高く、p,p-DDE は女性のみ有意に高かった。女性においては、口唇 SRI=2.54、胃 SRI=1.22、肺 SRI=1.17 で、乳がん SRI=0.86、子宮頸がん SRI=0.88、子宮体がん SRI=1.03 卵巣がん SRI=0.62 であった。
(結論)	PCBs の曝露によるがんの発生率に関し、今後も追跡調査をしていく必要がある。
(研究デザイン)	地域相関研究
(アウトカム)	全がん
(曝露要因)	PCBs, p,p'-DDT, p,p-DDE, HCB

2005	3
(タイトル)	Soya food intake and risk of endometrial cancer among Chinese women in Shanghai: population based case-control study.
(タイトル翻訳)	上海における中国人女性の大豆製品摂取と子宮体がんリスク:人口ベース症例対照研究
(著者)	Xu WH, Zheng W, Xiang YB, Ruan ZX, Cheng JR, Dai Q, Gao YT, Shu XO.
(書誌事項)	BMJ. 2004 May 29;328(7451):1285. Epub 2004 May 10.
(目的)	子宮体がんのリスクと関連があると思われる大豆製品や植物エストロゲンを多く含む食品との関連を検証する。
(対象と方法)	中国上海地域に住む 30-69 歳で 1997-2001 年に診断された子宮体がんの女性 832 名と上海地域の住民で年齢をマッチさせた対照群 846 名。インタビューにより過去 5 年間の食品摂取について質問紙を用いて調査した。大豆製品の違いにより子宮体がんのリスクをオッズ比で検討。
(結果)	大豆プロテインや大豆イソフラボンなどの一般的な大豆製品の摂取は、子宮体がんのリスクと負の関連が見られた。大豆プロテインの摂取が少ない群を 1.0 とした女性と比較して、摂取量が増加するほど調整オッズ比 0.93 から 0.85 そして 0.65 へと減少していった (P=0.01)。大豆イソフラボンや大豆繊維もほぼ同様な結果であった。また、BMI 値が高く、W/H 比が高い女性において、これらの結果がさらにはっきりとしていた。
(結論)	大豆食品の平均的な摂取は、子宮体がんのリスクを減少させる。
(研究デザイン)	人口ベース症例対照研究
(アウトカム)	子宮体がん
(暴露要因)	大豆製品、イソフラボン



## 參考資料

## 子宮体がんと内分泌かく乱物質に関する調査

### 研究プロトコール

#### 1. 研究名

平成17年度厚生労働科学研究費補助金(化学物質リスク研究事業)

「内分泌かく乱化学物質と

子宮体がん発生リスクに関する症例対照研究」

#### 2. 背景

わが国の子宮体がんの年齢調整罹患率は人口10万対4.2(1995年)であり、欧米諸国よりは少ないものの増加傾向にあると推定されている。子宮体がんのリスク要因としては閉経の遅延、少ない出産回数、高齢初産、肥満、エストロゲン製剤単独によるホルモン補充療法など、エストロゲンの体内レベルに影響を与える要因が考えられている。これらに関連してエネルギーの過剰摂取、動物性脂肪の過剰摂取なども子宮体がんのリスクを高めると考えられている。一方、野菜や果物の摂取の多いことが抑制因子であることが示唆されているが、栄養素としてなにが関連しているかは不明である。

近年、環境に存在する多くの化学物質がホルモンに似た作用あるいは拮抗作用を示すことがわかってきた。これらの物質は内分泌かく乱物質と称され、そのいくつかはエストロゲン作用を持っていると考えられている。子宮内膜はエストロゲンの影響によって増殖するため、エストロゲン作用を持つ物質は子宮体がんの危険因子と考えられる。

1995年にAdamiらが子宮内膜と乳腺ではエストロゲンの作用のメカニズムが違うことなどから有機塩素系化合物によるヒト発がんリスクを評価するために、子宮体がんに関する研究を行うことが重要であると指摘した。その後1998年にSturgeonらが2000年にWeiderpassらが症例対照研究を報告した。前者はアメリカの5地域の子宮体がん症例90例と住民対照90例を対象にしている。後者はスウェーデンで行われ、症例154例と住民対照205例を用いている。いずれの結果でもDDTやPCBなどの血清レベルによる明らかなリスク上昇を認めなかった。これまでの報告はこの2つしかなく、日本人を対象にした報告は皆無である。

子宮体がんの予防策を確立するためには、ホルモンや環境要因の代謝の個人差を考慮して、食習慣や環境要因のリスク評価を行う疫学調査が必要である。

#### 3. 目的

本研究の目的は、症例対照研究の手法を用いてヒトにおける子宮体がん発生と内分泌かく乱物質の関連を検討することである。今回の研究では血中のPCB濃度、血中

農薬濃度、内因性のエストロゲン濃度、植物エストロゲン濃度を測定し、生活習慣や食事摂取頻度に関するアンケート調査を行うことにより、子宮体がんのリスクといわれている交絡要因も十分考慮し、より確実に疾病発生と内分泌かく乱物質の関連を調査する。

#### 調査研究者及び協力者の役割

本研究は厚生労働科学研究費補助金(化学物質リスク研究事業)の中の「内分泌かく乱化学物質と子宮体がん発生リスクに関する症例対照研究」(主任研究者:八重樫伸生、東北大学大学院医学系研究科婦人科学分野教授)において実施されるものである。

東北大学大学院医学系研究科婦人科学(伊藤、永瀬、岡村、阿部、小泉):

研究計画作成、データ管理

症例、対照例の収集、質問票調査、診断情報の収集、生体試料の採取、測定(LH,FSH,Estrogen,Progesteron)、内分泌かく乱物質(PCB,血清中農薬類,尿中植物エストロゲン)の外注測定

東北大学大学院医学系研究科環境保健学(佐藤):

本研究のプロトコール、研究デザイン作成

データ解析、報告書作成に関する助言

東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学(坪野):

本研究のプロトコール、研究デザインの作成、質問票および疫学的方法の原型作成。疫学的方法、データ解析、報告書作成に関する助言。

#### 4. 対象と方法

(1) 研究デザイン;症例対照研究

(2) 対象者

症例;2005年4月~2007年9月までに東北大学医学部附属病院または宮城県立がんセンターにて手術を施行し、病理組織学的にendometrioid adenocarcinomaと診断された者。

対照;上記症例1人に対して対照を2人登録する。人間ドックを受診した女性のうち、症例年齢±5歳、閉経の有無、居住地(市・郡)、職業(農業の有無、農業を取り扱うかどうか)をマッチングさせた者。

調査にあたっては年齢80才以上のものと、調査に関する同意を得られないものは除外する。同意書の説明、採血は訓練を受けた医療従事者によって施行するものとする。

それぞれ収集開始後の125例、250例を目標とする。

A-Eの書類及びサンプルは東北大学大学院医学系研究科婦人科学教室で保管する。個々の対象者についてはBの書類で研究用IDを付ける。同じID番号をC,D,Eの書類およびサンプルに付ける。

C,D,Eの書類及びサンプルでは、個人が特定できるような氏名、住所等の情報は削除され、すべてID番号で管理される。共同研究者のみがBの書類でID番号と氏名をリンクすることができ、このため共同研究者は医師の倫理に則ってプライバシーを厳重に守る。

(3) 調査方法;  
症例については、質問票記入は、1)入院予約時に問診票を渡して記入してきてもらう、あるいは、2)入院して早い時期に記入してもらう。採血は入院時におこなう。質問票チェックは入院中に行う。

対照については、質問票記入は対応する症例の記入日から1-2ヶ月以内に行う。質問票チェックと採血はドッグ受診中に行う。対照者において人間ドッグの結果、いずれかの部位のがんが発見された場合は、対照者の取り直しを行う。また、アンケート協力者には1000円相当謝礼をおこなう。

(4) サンプル採取方法;血液60ml(事務局指定の採血管を使用)

(5) 調査項目;

質問票(添付資料):身長、体重、月経歴、妊娠出産歴、授乳歴、経口避妊薬の使用、ホルモン補充療法、子宮内避妊具の使用、不妊歴、既往症、年収、学歴、喫煙歴などについて50項目に及ぶ記述式アンケート。担当医師または担当看護師がこれを担当する。

血清中のホルモン類(LH,FSH,E2,PG)内分泌かく乱物質(PCB、残存農薬)尿中の植物由来のエストロゲン測定する。

ホルモン類の測定値の評価の為に採血時の月経周期等について質問票で聴取する。

(6) インフォームドコンセント;

本研究全体について、文書による説明と自署による同意を得る。

(7) 結果報告について;

個人の分析結果が予後や治療に有用な情報をもたらすと考えられた場合には、主治医や人間ドッグ担当医に返され、個人の医療に利用されることがある。研究の結果、危険要因やよりよい予防策が明らかとなった場合には広く社会に還元する。

(8) 調査期間;

2005年4月から2007年9月までを症例収集期間とし、症例125例、対照250例が収集された時点で症例収集を終了とする。その後の分析、解析に約6ヶ月かかる予定である。

(9) 記録管理について;

A:説明文書及び同意文書(インフォームドコンセント)

B:対象者一覧表

C:対象者の臨床情報記録用紙

D:質問票(「食事摂取頻度調査票」、「健康と日常生活についてのおたずね」)

E:サンプル測定結果

## 「説明文書」

### 子宮体がんと環境ホルモンに関する研究

#### 調査のご説明

私どもは、最近問題になっていきますダイオキシン類や農薬をはじめとする環境ホルモンと子宮体がんに関する調査を開始することになりました。

#### <子宮体がんについて>

子宮体がんは近年増加傾向にあり、女性にとって重要な疾患です。子宮体がんになりやすい要因として、女性ホルモンの量に影響を与えるさまざまな要因が考えられています。

#### <環境ホルモンについて>

環境中にごく微量存在するある種の化学物質がヒトや野生動物にホルモンのような働きをして生殖機能を障害したりガンを引き起こしたりする可能性が指摘されています。ダイオキシン類の一種であるポリ塩化ビフェニル(PCB)や農薬のDDTなども女性ホルモン作用を持っており環境ホルモンの一つです。

#### <研究の目的>

この研究ではあなたの周りに存在するダイオキシン類の一つでありますポリ塩化ビフェニル(PCB)、農薬などの化学物質を摂取することが、子宮体がんの発症に関してどの程度の危険因子になるかを調べます。

#### <方法>

調査はつぎの項目からなります。

#### 1) 質問票

もし、あなたがこの研究への参加に同意されたら、身長、体重、月経歴、妊娠出産歴、授乳歴、経口避妊薬の使用、ホルモン補充療法、喫煙歴などや食習慣についてお聞きします。あなたが答えたくない質問は飛ばして構いませんし、いつでも質問に答えることを止めることができます。質問を飛ばしたり、回答を途中で止めてもあなたが受ける治療には影響しません。

#### 2) 分析

#### ○血液サンプル

治療や診断に必要な検査の為の採血を行う際に60mlほど余分に採血させて頂き

ますが、採血中に針を刺すのは全部で一回のみです。血液中のPCB、農薬などの化学物質、ホルモン類などを測定します。

#### ○尿サンプル

治療や診断に必要な検査のための採尿を行う際に10mlほど余分に採尿させていただきます。植物エストロゲンのレベルを測定します。

#### ○サンプルの保存

血液と尿は東北大学医学部産婦人科に10年後まで保存されます。サンプルは子宮体がんについてより知るために化学物質の測定に使われる予定です。

#### <結果>

あなたの個人データや測定結果は東北大学医学部産婦人科において、施錠されたキャビネットに厳重に保護されます。

あなたの結果については、ご希望に応じてあなただけ(場合により代理人)にお知らせすることができます。解析結果をお知りになりたい場合は、その旨をお知らせ下さい。

調査の結果は集団として解析されます。個人の秘密は厳守され、個人の情報が調査以外の目的に使われることはありません。

#### <リスク、負担>

質問のいくつかは個人の情報です。

採血の際にわずかな痛みと出血があるかもしれませんがありません。

#### <利益>

ポリ塩化ビフェニルや農薬などの化学物質の体内のレベルがわかることは、あなたやあなたの主治医があなただけの健康管理を考える際の助けとなるでしょう。つまり、この調査に参加することによって、高額で、かつ得られ難い測定を無料で受けることができるということになります。

<秘密性>

あなたに関するすべてのデータについてプライバシーが保護されます。あなたに関するデータは、法的手続きに要請がある場合以外は公になることはありません。あなたは、氏名ではなく、研究用のID番号で識別されます。分析やデータ解析は匿名で行われます。担当研究者のみがあなたの氏名と研究用ID番号をリンクすることができます。

<費用>

あなたはこの調査で行われる血液等の検査について費用を支払う必要はありません。

<任意での参加/中止>

この研究に参加されるかどうかは、あなたの自由です。お断りになっても、今後の診療に不都合が生ずることはなく、これからも担当医が誠意を持って対応します。

<この研究の責任者について>

この研究は厚生労働科学研究の研究事業のひとつとして行われます。本研究の研究内容についてより詳しい情報が知りたい、あるいは質問がある場合下記に連絡して下さい。

趣旨を御理解いただいた上で、研究参加に同意される場合には、別紙の同意書に自署をお願いいたします。

研究代表者：東北大学大学院医学系研究科婦人科 八重野伸生  
連絡先 TEL:022-717-7254

## 健康と日常生活についてのおたずね

この問診票に氏名を記入する必要はありません。

記入日

年	月	日
---	---	---

東北大学医学部産婦人科

\*このページは記入する必要はありません。

- 施設 \_\_\_\_\_
- case/control  case  control
- アンケート担当者 \_\_\_\_\_

実施年月日 \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

ID 番号

--

1

以下の質問に順番に答えて下さい。

答えは当てはまるものに○をつけるか、必要なところは数字を記入して下さい。

身長は？
(        )cm

体重は？
(        )kg

昭和(        )年(        )月(        )日
-------------------------------------

年齢？
(        )歳

生理(月経歴)についてお聞きします。

初潮は何歳でしたか？
(        )歳

あなたは、現在月経(生理)がありますか？
1. はい    2. いいえ

閉経は何歳でしたか？(        )歳
-----------------------

最終月経は何日からですか？
平成(        )年(        )月(        )日

2

これまでに妊娠したことはありますか？
はい <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> <small>お進み下さい</small>
○でかこんでください
何回ですか？ 1回 2回 3回 4回 5回以上
これまでに出産をしたことはありますか？
1. はい <input type="checkbox"/> 2. いいえ <input type="checkbox"/> <small>お進み下さい</small>
○でかこんでください
何回ですか？ 1回 2回 3回 4回 5回以上
最初のお産は何歳の時ですか？
(        )歳
これまでに早産はありますか？
1. はい <input type="checkbox"/> 2. いいえ <input type="checkbox"/> 3. わからない <input type="checkbox"/>
○でかこんでください
何回ですか？ 1回 2回 3回 4回 5回以上

3

妊娠出産をしたことのない方はこのページの質問には答えず  
6ページ目に進んで下さい。

これまでに流産(自然流産または人工流産)はありますか？
1. はい <input type="checkbox"/> 2. いいえ <input type="checkbox"/> 3. わからない <input type="checkbox"/>
○でかこんでください
何回ですか？ 1回 2回 3回 4回 5回以上
赤ちゃんに母乳をあげたことがありますか？
1. はい <input type="checkbox"/> 2. いいえ <input type="checkbox"/>
最初の授乳は何歳の時ですか？
(        )歳
最後の授乳は何歳の時ですか？
(        )歳
授乳した期間は？(子供の数や頻度や量はとれません)
全部で(        )ヶ月

4

あなた自身の一般的な事柄についてお聞きします。

出生地と、これまで住んでいた場所を教えてください。 生まれてから現在まで、1年以上住んでいた場所についてお答え下さい。		
住んでいた時の年齢	市区町村	住んでいたところ (○でかこんでください)
例 30歳 - 40歳	宮城県仙台市 青葉区	1. 工場街 4. 事務所 2. 商店街 5. 住宅街 3. 農漁村
0歳 - ( )歳	出生地	1. 工場街 4. 事務所 2. 商店街 5. 住宅街 3. 農漁村
( )歳 - ( )歳		1. 工場街 4. 事務所 2. 商店街 5. 住宅街 3. 農漁村
( )歳 - ( )歳		2. 工場街 4. 事務所 2. 商店街 5. 住宅街 3. 農漁村
( )歳 - ( )歳		3. 工場街 4. 事務所 2. 商店街 5. 住宅街 3. 農漁村
( )歳 - ( )歳		4. 工場街 4. 事務所 2. 商店街 5. 住宅街 3. 農漁村
( )歳 - ( )歳		5. 工場街 4. 事務所 2. 商店街 5. 住宅街 3. 農漁村
( )歳 - ( )歳		6. 工場街 4. 事務所 2. 商店街 5. 住宅街 3. 農漁村

5

現在までに1年以上従事した職業を教えてください？		
年齢	職業もしくは職場	職種
( )歳 - ( )歳		1. 農林漁業 2. 工場勤務 3. 事務職 4. 専門職 5. 商業 6. 主婦 7. 無職 8. その他
( )歳 - ( )歳		1. 農林漁業 2. 工場勤務 3. 事務職 4. 専門職 5. 商業 6. 主婦 7. 無職 8. その他
( )歳 - ( )歳		1. 農林漁業 2. 工場勤務 3. 事務職 4. 専門職 5. 商業 6. 主婦 7. 無職 8. その他

農業(殺虫剤を含む)を扱う職業にたずさわったことがありますか？
2. はい 2. いいえ 3. わからない

PCBまたはダイオキシンを扱う職業にたずさわったことがありますか？
3. はい 2. いいえ 3. わからない

6

最終学歴は？
1. 中学校以下 2. 高校 3. 短大、各種専門学校 4. 大学 5. 大学院 6. その他

現在、結婚していますか？
1. 結婚 2. 未婚 3. 離婚 4. 死別 5. その他

避妊についてお聞きします。

避妊薬を飲んだことがありますか？
1. はい 2. いいえ 3. わからない

飲んだことのある方のみお答え下さい。

最初に薬を飲んだのは何歳でしたか？
( )歳

全部で何年飲みましたか？
( )年

現在飲んでいますか？
1. はい 2. いいえ 3. わからない

子宮内避妊具(リング)を使用したことはありますか？
1. はい 2. いいえ 3. わからない

使用したことがある方のみお答え下さい。

最初に使用したのは何歳でしたか？
( )歳

これまで医師から次の病気だといわれたことはありますか？

7

乳がん
1. はい 2. いいえ 3. わからない

卵巣がん
1. はい 2. いいえ 3. わからない

子宮筋腫
1. はい 2. いいえ 3. わからない

子宮内腺症
1. はい 2. いいえ 3. わからない

多のう胞性卵巣
1. はい 2. いいえ 3. わからない

糖尿病
1. はい 2. いいえ 3. わからない

高血圧
1. はい 2. いいえ 3. わからない

その他のがん
1. はい 2. いいえ 3. わからない

病名( )
-------

8

タバコ(喫煙)についてお聞きします。

現在、たばこをすっていますか？	75
1. すっている    2. やめた    3. すわない	

『すっている』  
と答えた方のみお答え下さい。

『やめた』  
と答えた方のみお答え下さい。

<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;">何歳の時からすっていますか？</td></tr><tr><td style="text-align: center;">(        )歳</td></tr></table> <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;">一日何本すいますか？</td></tr><tr><td style="text-align: center;">(        )本</td></tr></table>	何歳の時からすっていますか？	(        )歳	一日何本すいますか？	(        )本	<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;">何歳の時、やめましたか？</td></tr><tr><td style="text-align: center;">(        )歳</td></tr></table> <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;">何歳の時からすっていますか？</td></tr><tr><td style="text-align: center;">(        )歳</td></tr></table> <table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;">一日何本すいますか？</td></tr><tr><td style="text-align: center;">(        )本</td></tr></table>	何歳の時、やめましたか？	(        )歳	何歳の時からすっていますか？	(        )歳	一日何本すいますか？	(        )本
何歳の時からすっていますか？											
(        )歳											
一日何本すいますか？											
(        )本											
何歳の時、やめましたか？											
(        )歳											
何歳の時からすっていますか？											
(        )歳											
一日何本すいますか？											
(        )本											

御協力ありがとうございました。



## 食物摂取頻度調査票

これからあなたの食生活についておたずねします。  
 5年前の食事を思い出して、その時の1年間の平均的な頻度や量を記入してください。  
 季節により頻度が違うものは、一番多く食べた季節の頻度を記入して下さい。  
 あてはまる記号をまるでかこんでください。

ID番号	
名前	

記入月日          年   月   日

回収月日          年   月   日

**ご飯(米飯)**についておたずねします

どのくらいの大きさの茶碗で食べましたか？

- a 小さな茶碗    b 普通の茶碗    c どんぶり

朝・昼・夕食あわせて、一日におよそ何杯食べましたか？

- a 1杯未満    b 1杯    c 2杯    d 3杯    e 4杯  
 f 5杯    g 6杯    h 7~9杯    i 10杯以上

**ビタミン強化米**を食べていましたか？

- a いいえ    b はい

**あわ・ひえ・麦**をまぜましたか？

- a まぜない    b ときどきまぜる    c いつもまぜる

**みそ汁**についておたずねします

どのくらいの頻度で飲みましたか？

- a ほとんど飲まない    b 月に1~3日    c 週に1~2日  
 d 週に3~4日    e 週に5~6日    f 毎日飲む

朝・昼・夕食あわせて、一日におよそ何杯飲みましたか？

- a 1杯未満    b 1杯    c 2杯    d 3杯    e 4杯  
 f 5杯    g 6杯    h 7~9杯    i 10杯以上

どのような味付けですか？

- a うすめ    b ふつう    c こいめ

**みそ汁の具**で一番よく食べたものを、一つだけ選んでください

- a とうふ・油あげ    b 海そう(わかめなど)    c 野菜  
 d いも    e たまご    f 魚や貝

2番目によく食べたものを一つだけ選んでください

- a とうふ・油あげ    b 海そう(わかめなど)    c 野菜  
 d いも    e たまご    f 魚や貝

3番目によく食べた物を一つだけ選んでください

- a とうふ・油あげ    b 海そう(わかめなど)    c 野菜  
 d いも    e たまご    f 魚や貝

**お酒**は、どのくらいの頻度で飲みましたか？

- a ほとんど飲まなかった    b 月に1~3日    c 週に1~2日  
 d 週に3~4日    e 週に5~6日    f 毎日飲んだ

1日に飲んだもとも普通の**組み合わせ**を選んでください

(例) くだんビールを大ビン1本飲んだ後に、日本酒を2合飲むなら、  
 「ビール」のところの「1本」と、「日本酒」のところの「2合」をかこむ。  
 「焼酎」「ウイスキー」「ワイン」のところは「飲まない」をかこむ。

**日本酒**    1合(180ml)で

- a 飲まなかった    b 0.5合未満    c 1合    d 2合  
 e 3合    f 4合    g 5~6合    h 7合以上

**焼酎**    1合(180ml)で

- a 飲まなかった    b 0.5合未満    c 1合    d 2合  
 e 3合    f 4合    g 5~6合    h 7合以上

**※ビール**    大ビン(633ml)で

- a 飲まなかった    b 0.5本未満    c 1本    d 2本  
 e 3本    f 4本    g 5~6本    h 7本以上

※中ビンまたは500ml 缶を0.8本、小ビンまたは350ml 缶を0.6本と換算してください。

**ウイスキー**    シングル(30ml)で

- a 飲まなかった    b 0.5杯未満    c 1杯    d 2杯  
 e 3杯    f 4杯    g 5~6杯    h 7杯以上

**ワイン**    グラス(60ml)で

- a 飲まなかった    b 0.5杯未満    c 1杯    d 2杯  
 e 3杯    f 4杯    g 5~6杯    h 7杯以上

肉は、どのくらいの頻度で食べましたか？

- a ほとんど食べない    b 月に1~3回    c 週に1~2回    d 週に3~4回
- e 週に5~6回            f 毎日

魚は、どのくらいの頻度で食べましたか？

- a ほとんど食べない    b 月に1~3回    c 週に1~2回    d 週に3~4回
- e 週に5~6回            f 毎日

野菜は、どのくらいの頻度で食べましたか？

- a ほとんど食べない    b 月に1~3回    c 週に1~2回    d 週に3~4回
- e 週に5~6回            f 毎日

くだものは、どのくらいの頻度で食べましたか？

- a ほとんど食べない    b 月に1~3回    c 週に1~2回    d 週に3~4回
- e 週に5~6回            f 毎日

主食に、白いごはん以外のものを食べることは、どのくらいの頻度で行いましたか？ (パン、めん類、どんぶりもの、カレーライス、すしなど)

- a ほとんど食べない    b 月に1~3回    c 週に1~2回    d 週に3~4回
- e 週に5~6回            f 毎日

5年前の食事を思い出して、その時の1年間の平均的な頻度や量を記入してください。季節により頻度が違うものは、一番多く食べた季節の頻度を記入して下さい。

食 品 名	食べない (月1回未満)	月に1~3回	週に1~2回	週に3~4回	週に5~6回	毎日1回	毎日2~3回	毎日4~6回	毎日7回以上	一回あたりの 目安 量	目安量より		
											少ない (半分以下)	同じ	多い (1.5倍以上)
変わりご飯・五目ご飯・釜飯	a	b	c	d	e	f	g	h	i	茶わん1膳	a	b	c
中華丼	a	b	c	d	e	f	g	h	i	どんぶり1杯	a	b	c
うな丼	a	b	c	d	e	f	g	h	i	どんぶり1杯	a	b	c
カレーライス	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1皿	a	b	c
チャーハン	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1皿	a	b	c
カツ丼	a	b	c	d	e	f	g	h	i	どんぶり1杯	a	b	c
すし	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1人前	a	b	c
ワサビめんと、かつめんと	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1個	a	b	c
ラーメン (ワサビとかつめんと除く)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	どんぶり1杯	a	b	c
うどん (ワサビとかつめんと除く)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	どんぶり1杯	a	b	c
そば (ワサビとかつめんと除く)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	どんぶり1杯	a	b	c
焼きそば	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1皿	a	b	c
スパゲッティ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1皿	a	b	c
パン	a	b	c	d	e	f	g	h	i	6枚切り1枚	a	b	c
もち・ぞうに	a	b	c	d	e	f	g	h	i	市販切りもち1個	a	b	c
魚のひもの	a	b	c	d	e	f	g	h	i	あじ中1枚	a	b	c
焼き魚	a	b	c	d	e	f	g	h	i	さんま1尾、またはさけ1きれ	a	b	c
煮魚	a	b	c	d	e	f	g	h	i	切り身1きれ	a	b	c
魚の缶詰 (かつめんと除く)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	2分の1缶	a	b	c
魚のかば焼き (さんま・うなぎなど)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	切り身1きれ	a	b	c

5年前の食事を思い出して、その時の1年間の平均的な頻度や量を記入してください。季節により頻度が違うものは、一番多く食べた季節の頻度を記入して下さい。

食 品 名	食べない (月1回未満)	月に1~3回	週に1~2回	週に3~4回	週に5~6回	毎日1回	毎日2~3回	毎日4~6回	毎日7回以上	一回あたりの 目安 量	目安量より		
											少ない (半分以下)	同じ	多い (1.5倍以上)
魚の揚げ物 (ぶり・立田揚げ・たこなど)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	切り身1きれ	a	b	c
刺身	a	b	c	d	e	f	g	h	i	さしみ5きれ	a	b	c
生魚のあえもの (かつめんと)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	小鉢1杯	a	b	c
えび	a	b	c	d	e	f	g	h	i	大正えび2尾	a	b	c
いか	a	b	c	d	e	f	g	h	i	いか2分の1杯	a	b	c
貝 (みそ汁の貝は除く)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	かき5個、またはあさり10個	a	b	c
するめ・さきいか	a	b	c	d	e	f	g	h	i	するめ 中 4分の1枚	a	b	c
松前づけ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	小鉢1杯	a	b	c
しおから	a	b	c	d	e	f	g	h	i	小皿1杯	a	b	c
たらこ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	4分の1腹	a	b	c
すじこ・いくら・塩うに	a	b	c	d	e	f	g	h	i	すじこ2きれ	a	b	c
かまぼこ・さつまあげ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	板かまぼこ3きれ	a	b	c
おでん	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1皿 (中皿)	a	b	c
てんぷら	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1皿 (中皿)	a	b	c
焼き肉	a	b	c	d	e	f	g	h	i	焼肉用5枚	a	b	c
肉野菜いため	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1皿 (中皿)	a	b	c
肉じゃが煮	a	b	c	d	e	f	g	h	i	中鉢1杯	a	b	c
ビーフステーキ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	ステーキ用1枚	a	b	c
シチュー	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1杯	a	b	c
すき焼き・しゃぶしゃぶ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	薄切り牛肉4枚	a	b	c

5年前の食事を思い出して、その時の1年間の平均的な頻度や量を記入してください。季節により頻度が違うものは、一番多く食べた季節の頻度を記入して下さい。

食 品 名	食べない (月1回未満)	月に1~3回	週に1~2回	週に3~4回	週に5~6回	毎日1回	毎日2~3回	毎日4~6回	毎日7回以上	一回あたりの 目安 量	目安量より		
											少ない (半分以下)	同じ	多い (1.5倍以上)
とんかつ・串かつ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	とんかつ1枚	a	b	c
ずぶた	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1皿(中皿)	a	b	c
やきとり	a	b	c	d	e	f	g	h	i	3本	a	b	c
とり肉のてりやき	a	b	c	d	e	f	g	h	i	手羽先 3本	a	b	c
とり肉のからあげ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	3個	a	b	c
とりのレバー	a	b	c	d	e	f	g	h	i	小3個	a	b	c
ぶたのレバー	a	b	c	d	e	f	g	h	i	薄切り3枚	a	b	c
もつ煮込み (熱材)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	中鉢1杯	a	b	c
ム・ウ・ワ・フ・キ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	ハム1枚	a	b	c
ハンバーグ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	中1個	a	b	c
ぎょうざ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	6個	a	b	c
とうふ料理 (冷や奴・湯豆腐・揚げ出し豆腐・がんもどき・厚揚げなど)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	豆腐3分の1丁、または、がんもどき1個	a	b	c
おから	a	b	c	d	e	f	g	h	i	小鉢1杯	a	b	c
なべ物	a	b	c	d	e	f	g	h	i	とり皿3杯	a	b	c
なつとう	a	b	c	d	e	f	g	h	i	小カップ1個	a	b	c
ゆでたまご	a	b	c	d	e	f	g	h	i	中1個	a	b	c
生たまご	a	b	c	d	e	f	g	h	i	中1個	a	b	c
めだま焼き・ハムエッグ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	たまご 中1個	a	b	c
ちやわんむし	a	b	c	d	e	f	g	h	i	1個	a	b	c
たまご焼き	a	b	c	d	e	f	g	h	i	たまご 中1個	a	b	c

5年前の食事を思い出して、その時の1年間の平均的な頻度や量を記入してください。季節により頻度が違うものは、一番多く食べた季節の頻度を記入して下さい。

Table with 13 columns: Food name, frequency (monthly to weekly), and portion size. Rows include items like たまご料理, チーズ, ヨーグ特・ヨーグ特飲料, etc.

5年前の食事を思い出して、その時の1年間の平均的な頻度や量を記入してください。季節により頻度が違うものは、一番多く食べた季節の頻度を記入して下さい。

Table with 13 columns: Food name, frequency (monthly to weekly), and portion size. Rows include items like ポテトサラダ, マカロニサラダ, いもの煮ころがし, etc.

5年前の食事を思い出して、その時の1年間の平均的な頻度や量を記入してください。季節により頻度が違うものは、一番多く食べた季節の頻度を記入して下さい。

Table with 13 columns: Food name, frequency (monthly to weekly), and portion size. Rows include items like 甘酢づけ, その他のつけもの, 甘露煮, etc.

5年前の食事を思い出して、その時の1年間の平均的な頻度や量を記入してください。季節により頻度が違うものは、一番多く食べた季節の頻度を記入して下さい。

Table with 13 columns: Food name, frequency (monthly to weekly), and portion size. Rows include items like メロン, チョコレート, 冷たいデザート, etc.

次の飲み物はどのくらいの頻度で飲みますか？5年前を思い出して、その時の1年間の平均的な頻度や量を記入してください。季節により頻度が違うものは、一番多く飲んだ季節の頻度を記入して下さい。

飲料名	頻度									
	飲まない (週1回未満)	週に1~2回	週に3~4回	週に5~6回	毎日1杯	毎日2~3杯	毎日4~6杯	毎日7~9杯	毎日10杯以上	毎
低脂肪乳	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
ふつうの牛乳	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
乳酸菌飲料 (ヤクルト・ヨーグなど)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
スポーツ飲料 (ポカリスエットなど)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
果汁100%ジュース	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
野菜ジュース	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
緑茶	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
ウーロン茶	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
麦茶	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
紅茶	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
コーヒー (缶コーヒー以外)	a	b	c	d	e	f	g	h	i	
缶コーヒー・コーヒー牛乳	a	b	c	d	e	f	g	h	i	

紅茶やコーヒーを飲む人は、砂糖やミルクを入れましたか？

		入れない	スプーン 半分	スプーン 1杯	スプーン 2杯	スプーン 3杯以上
紅茶	砂糖	a	b	c	d	e
	ミルク	a	b	c	d	e
コーヒー	砂糖	a	b	c	d	e
	ミルク	a	b	c	d	e

油をつかった「いため物 (野菜いためなど) は、どれくらいの頻度で食べましたか？

- a ほとんど食べない    b 月に1~3回    c 週に1~2回  
d 週に3~4回    e 週に5~6回    f 毎日食べる

油を使った「あげ物 (フライ・てんぷらなど) は、どれくらいの頻度で食べましたか？

- a ほとんど食べない    b 月に1~3回    c 週に1~2回  
d 週に3~4回    e 週に5~6回    f 毎日食べる

「肉のあがら身」をどれくらい食べましたか？

- a ほとんど食べない    b 3分の1くらい食べる    c 半分くらい食べる  
d 3分の2くらい食べる    e ほとんど全部食べる

「ラーメン・うどん・そばの汁」をどれくらい飲みましたか？

- a ほとんど飲まない    b 3分の1くらい飲む    c 半分くらい飲む  
d 3分の2くらい飲む    e ほとんど全部飲む

料理に、塩をふる習慣がありましたか？

- a ない    b ときどきある    c ある

料理に、しょうゆをかける習慣がありましたか？

- a ない    b ときどきある    c ある

一番よく使った油を選んで、「ひとつだけ」かこんでください。

- a サラダ油 (調合油)    b サフラワー油 (べに花油)    c コーン油  
d 大豆油    e なたね油    f その他  
g わからない

週に1回以上飲んでいる「ビタミン剤」がありましたか？

- a ある    b ない

「ある」の場合は、商品名を記入し、飲んでいる頻度・期間をかこんでください。

商品名	頻度							期間					
	週に1~2錠	週に3~4錠	週に5~6錠	毎日1錠	毎日2~3錠	毎日4~6錠	毎日7錠以上	1年未満	1~2年	3~4年	5~9年	10~19年	20年以上
商品名:	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d	e	f
商品名:	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d	e	f
商品名:	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d	e	f
商品名:	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d	e	f

「朝食」は、どれくらいの頻度で食べましたか？

- a ほとんど食べない    b 月に1~3回    c 週に1~2回  
d 週に3~4回    e 週に5~6回    f 毎日食べる

「外食」は、どれくらいの頻度でしたか？ (店で買った弁当やおにぎりは、外食に数える。)

- a ほとんどしない    b 月に1~3回    c 週に1~2回  
d 週に3~4回    e 週に5~6回    f 毎日する

「インスタント食品」は、どれくらいの頻度で食べましたか？ (ラーメン・カップ麺・レトルト食品など)

- a ほとんど食べない    b 月に1~3回    c 週に1~2回  
d 週に3~4回    e 週に5~6回    f 毎日食べる

もっとも多かった調理法を「一つだけ」かこんでください。

	なま	煮る	焼く	あげる	炒める	その他
肉類は？	a	b	c	d	e	f
魚介類は？	a	b	c	d	e	f
野菜類は？	a	b	c	d	e	f

ステーキ・焼肉は、どのような「焼き具合」で食べることが最も多かったですか？

- a 生に近い状態    b 中程度の状態    c よく焼けた状態

焼き魚を食べるときに、「焦げた部分」を食べましたか？

- a ほとんど食べない    b 3分の1くらい食べる    c 半分くらい食べる  
d 3分の2くらい食べる    e ほとんど全部食べる