

2003010018	1 がん
(タイトル)	Cancer incidence among triazine herbicide manufacturing workers.
(タイトル翻訳)	トリアジン系除草剤製造業従事者間における癌の発症率
(著者)	MacLennan PA, Delzell E, Sathiakumar N, Myers SL, Cheng H, Grizzle W, Chen VW, Wu XC.
(書誌事項)	J Occup Environ Med. 2002 Nov;44(11):1048-58. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12448356&dopt=Abstract
(目的)	ルイジアナ州においてアトラジン、その他トリアジン系除草剤製造工場に勤務していた従業員2045例の1985～1997年における癌の発生率と前立腺特異抗原(PSA)検査について検討した。
(対象と方法)	2045例中白人系男性1263例、非白人系男性598例、白人系女性99例、非白人系女性85例で、企業従業員757例(男性88%)、契約製造作業員687例(男性87%)、契約メンテナンス作業員601例(男性99%)であった。平均年齢は41歳、平均雇用期間は3.8年であったが、企業従業員は比較的高齢で長期間勤務していた(平均10.6年)。地域癌登録、死亡診断書、工場内医療記録を連携して癌症例を同定し、95%信頼区間(CI)とともに標準化罹患比(SIR)を地域母集団全体と比較した。工場内医療記録より企業従業員におけるPSA検査頻度を算出した。
(結果)	全ての癌を合わせた期待数は40例であったが、46例に癌症例が確認された(SIR=(SIR=114, 95%CI=83～152)。また前立腺癌では期待数6.3に比し観察数は11例であった(SIR=175, 95%CI=87～312)。前立腺癌は契約従業員または休業中の工場従業員(観察数6/期待数5.0, SIR=119, 95%CI=44～260)に比し、操業中の工場従業員で多く(観察数5/期待数1.3, SIR=394, 95%CI=128～920)、60歳未満の男性に限定していた。前立腺癌11症例中、9例は早期段階で診断されていた。1993～1999年までに1回以上PSA検査が行われた男性企業従業員の比率は、操業中の40歳までの男性で86%、45歳までの男性で96%に達しており、観察された前立腺癌の増加は頻繁なPSA検査によるものと思われた。
(結論)	アトラジンと前立腺癌の因果関係を支持する疫学的または他の情報は得られなかった。
(研究デザイン)	後ろ向きコホート研究 / 症例対照研究
(アウトカム)	前立腺癌
(暴露要因)	atrazine / triazine herbicides

2003010019	1がん
(タイトル)	Prostate cancer and exposure to pesticides in agricultural settings.
(タイトル翻訳)	農業従事下での殺虫剤曝露と前立腺癌
(著者)	Settimi L, Masina A, Andrión A, Axelson O.
(書誌事項)	Int J Cancer. 2003 Apr 20;104(4):458-61. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12584743&dopt=Abstract
(目的)	イタリアの5カ所の農村地域において病院を中心とした症例対照研究を行い、農業従事下での殺虫剤曝露と前立腺癌との関連性について検討した。
(対象と方法)	1990～1992年において新たに124例(平均年齢66.1歳)の前立腺癌症例が確認された。これら症例群と対照群659例(平均年齢64.1歳)に標準的質問法を行った。農業従事者群に対しては、この地域で1950～1985年に適用されていた100の化学物質群、217の化合物についてのチェックリストを用いて過去の殺虫剤曝露歴についても検討した。前立腺癌と各種職業的リスク因子との関連性については、年齢、前立腺癌の家族歴、質問法(間接/直接)など可能性のある交絡因子に対する補正後、オッズ比(OR)の最尤推定法を用いて評価した。
(結果)	“過去の農業従事”は前立腺癌の40%のリスク増加に関連していた(OR=1.4、95%CI=0.9～2.0)。食事と喫煙(OR=2.1、95%CI=1.1～4.1)、化学製品製造業従事(OR=2.2、95%CI=0.7～7.2)もまた前立腺癌と関連していた。各種殺虫剤と前立腺癌との間の関連性を評価するためにさらに詳細な分析を行った。有機塩素系殺虫剤、ダニ駆除剤(OR=2.5、95%CI=1.4～4.2)、特に当時より頻繁にDDT(OR=2.1、95%CI=1.2-3.8)、ジコフォール(OR=2.8、95%CI=1.5-5.0)を曝露した農業従事者間でリスク増加が示されたが、これらの影響は十分に識別できなかった。
(結論)	DDT、ジコフォールなどの化学物質が前立腺細胞増殖のアクチベータとして作用し、ホルモン依存性癌を促進する内分泌作用を示すかどうかについては、さらに検討が必要である。
(研究デザイン)	後ろ向き症例対照研究
(アウトカム)	前立腺癌
(曝露要因)	carbamates pesticides / DDT(1,1,1-trichloro-2,2-di-(chlorophenyl)ethene) / organochlorine pesticides / organophosphate pesticides / thioftalates pesticides / thiophosphates pesticides / dithiophosphates pesticides / ziram / dithiocarbamates pesticides / dicofol(2,2,2-trichloro-1,1-di-(chlorophenyl)ethanol) / tetradifon(4-chlorophenyl 2,4,5-trichlorophenyl sulphone) / copper and sulfur compounds

2003010020	1 がん
(タイトル)	Pesticides and mortality from hormone-dependent cancers.
(タイトル翻訳)	殺虫剤とホルモン依存性癌による死亡率
(著者)	Janssens JP, Van Hecke E, Geys H, Bruckers L, Renard D, Molenberghs G.
(書誌事項)	Eur J Cancer Prev. 2001 Oct;10(5):459-67. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11711761&dopt=Abstract
(目的)	地域相関研究において、ベルギーの各種農薬曝露および各種作物栽培地域とホルモン依存性癌による死亡率の地域分布との関連性について検討した。
(対象と方法)	ベルギーの各地方自治体(589カ所)における乳癌、前立腺癌の最新死亡率統計(1985～1994年)と作物栽培、殺虫剤使用量の最新データ(1998年)を収集した。また人口密度、都市化度、産業活動、焼却炉の存在など可能性のある交絡因子についてのデータも収集した。データは、データの空間特性を考慮した空間統計法を用いて分析した。
(結果)	1985～1994年にベルギーでは、16148例が前立腺癌、23809例が乳癌のため死亡した。各地方自治体で作物の種類、殺虫剤曝露には大きな差がみられ、曝露量は果物生産地域で最も高かった。しかし、枯れ葉剤使用およびジャガイモ栽培を除いて、作物栽培、殺虫剤使用と乳癌、前立腺癌による死亡率との関連性は明らかではなかった。
(結論)	伝統的ジャガイモ栽培地域における乳癌と程度は低い前立腺癌による死亡率の増加について、さらに研究する必要がある。
(研究デザイン)	地域相関研究
(アウトカム)	乳癌 / 前立腺癌
(曝露要因)	defoliants / growth regulators

2003010021	1 がん
(タイトル)	Organochlorines and 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG) in cancerous and noncancerous breast tissue: do the data support the hypothesis that oxidative DNA damage caused by organochlorines affects breast cancer?
(タイトル翻訳)	癌性、非癌性乳房組織における有機塩素系化合物と8-ヒドロキシ-2'-デオキシグアノシン(8-OHdG) : データから有機塩素系化合物による酸化的DNA損傷は乳癌に影響するという仮説が支持されるか?
(著者)	Charles MJ, Schell MJ, Willman E, Gross HB, Lin Y, Sonnenberg S, Graham ML.
(書誌事項)	Arch Environ Contam Toxicol. 2001 Oct;41(3):386-95. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11503078&dopt=Abstract
(目的)	有機塩素系化合物曝露により誘発される酸化的DNA損傷は乳癌に対する重要なリスク因子であるという仮説について検証した。
(対象と方法)	Gunderson病院(米国ウィスコンシン州LaCrosse)の癌バンクから1987~1989年における白人系女性の癌性および非癌性組織各46、21サンプルを入手して、癌性、非癌性乳房組織中の8-ヒドロキシ-2'-デオキシグアノシン(8-OHdG : 酸化的DNA損傷のバイオマーカー)、各種PCBコンジェナー、DDE、DDTの各種アイソマー濃度を測定した。
(結果)	全体として、各組織間における有機塩素系化合物の濃度に有意差はみられなかった。8-OHdGの平均濃度は癌性組織で10.5fmol/mgDNA(1.7/10 ⁵ デオキシグアノシン残基)、非癌性組織で8.5fmol/mgDNA(1.4/10 ⁵ デオキシグアノシン残基)であり、これらの値はバックグラウンド値と同様であった。癌性組織と非癌性組織間で8-OHdG値に有意差はみられず、有機塩素系化合物と8-OHdGとの相関性も明らかとはならなかった。Wisconsin検定では、癌性組織と非癌性組織間における総PCB、PCBコンジェナー(PCB-105、PCB-118、PCB-PCB-138、1PCB-153、PCB-156、PCB-170、PCB-180、PCB-183、PCB-187)とに有意差はなく、DDT、DDE各アイソマー中においてもo,p'-DDEについてのみ有意差が認められた(p=0.0009)。
(結論)	本データから、有機塩素系化合物曝露により誘発された酸化的DNA損傷は乳癌における重要なリスク因子であるという仮説は立証されなかった。
(研究デザイン)	後ろ向き症例対照研究
(アウトカム)	乳癌
(暴露要因)	organochlorines / 8-OHdG(8-hydroxy-2'-deoxyguanosine) / PCB(polychlorinated biphenyls) / DDT(bis(4-chlorophenyl)-1,1,1-trichloroethene) / DDE(bis(4-chlorophenyl)-1,1,1-dichloroethene) / o,p'-DDE(o,p-dichloro(diphenyl)dichloroethane) / o,p'-DDT(o,p'-dichloro(diphenyl)trichloroethane) / p,p'-DDT(p,p'-dichloro(diphenyl)-dichloroethane) / p,p'-DDE(p,p'-dichlorodiphenyl)-dichloroethane) / PCB 156(2,3,3',4,4',5-hexachlorinated biphenyl) / PCB 105(2,3,3',4,4'-pentachlorinated biphenyl) / PCB 118(2,3',4,4',5-pentachlorinated biphenyl) / PCB 153(2,2',4,4',5,5'-hexachlorinated biphenyl) / PCB 170(2,2',3,3',4,4',5-heptachlorinated biphenyl) / PCB 180(2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorinated biphenyl) / PCB 183(2,2',3,4,4',5',6-heptachlorinated biphenyl) / PCB 187(2,2',3,4',5,5',6-heptachlorinated biphenyl) / PCB 138(2,2',3,4',5'-hexachlorinated biphenyl)

2003010022	1 がん
(タイトル)	Occupational histories of cancer patients in a Canadian cancer treatment center and the generated hypothesis regarding breast cancer and farming.
(タイトル翻訳)	カナダ癌治療センターにおける癌患者の職業歴および乳癌と農作業について浮上した仮説
(著者)	Brophy JT, Keith MM, Gorey KM, Laukkanen E, Hellyer D, Watterson A, Reinhartz A, Gilberston M.
(書誌事項)	Int J Occup Environ Health. 2002 Oct-Dec;8(4):346-53. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12412853&dopt=Abstract
(目的)	最初に癌患者の職業歴を収集したカナダ癌治療センターであるウィンザー地域癌センター(WRCC)のデータを用いて、乳癌と農業従事歴との関連性について検討した。
(対象と方法)	WRCCでは、癌患者に対してコンピュータを使用した構造化面接(CROME)を行い、年齢、職業、教育歴、就労開始時期などの詳細な情報を収集している。1995～1998年に新たに原発性乳癌と診断された299例と他の癌患者237例における職業歴を比較した。オッズ比(OR)はロジスティック回帰分析を用いて年齢、社会階級、教育歴について補正した。
(結果)	過去に農業従事歴のある55歳以下の女性では、同年代の他の癌患者に比べてORは9.05(95%CI:1.06～77.43)となった。
(結論)	患者の職業歴は、癌の病因と予防法を解明する上での情報を提供すると思われた。農薬など農業従事に関連した有害物質と乳癌との関連性についてさらに検討することが必要である。
(研究デザイン)	後ろ向き症例対照研究
(アウトカム)	乳癌
(暴露要因)	pesticides

2003010023	1 がん
(タイトル)	Organochlorines and breast cancer risk by receptor status, tumor size, and grade (Canada).
(タイトル翻訳)	有機塩素系化合物と受容体状態、腫瘍径、悪性度による乳癌リスク(カナダ)
(著者)	Woolcott CG, Aronson KJ, Hanna WM, SenGupta SK, McCreedy DR, Sterns EE, Miller AB.
(書誌事項)	Cancer Causes Control. 2001 Jun;12(5):395-404. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11545454&dopt=Abstract
(目的)	1995年～1997年にかけて、カナダ、キングストンとトロントにおいて、症例対照試験を行い、エストロゲン受容体(ER)状態、プロゲステロン受容体(PR)状態、腫瘍径、悪性度など腫瘍の特性により分類した各乳癌サブタイプと有機塩素系化合物との関連性について検討した。
(対象と方法)	乳癌症例 217 例と対照症例 213 例の乳腺脂肪組織を採取し、PCB コンジェナー14 種と 10 種の農薬について分析した。症例群では ER 状態は 201 例中 ER 陽性 150 例、ER 陰性 51 例、PR 状態は PR 陽性 130 例、PR 陰性 72 例、SBR(Scarff-Bloom-Richardson)のグレード分類では、SBR-I が 27 例、SBR-II が 79 例、SBR-III が 63 例であった。
(結果)	年齢で補正後、いくつかの有機塩素系化合物の幾何平均は ER、腫瘍グレードにより有意に異なっていた(p<0.05)。PCB-99、PCB-138、PCB-153、PCB-183、総 PCB、DDE、β-HCH 濃度は ER 陽性群よりも ER 陰性群で有意に高く(p<0.05)、cis-ノナクロル、β-HCT 濃度は小型腫瘍よりも大型腫瘍でより高く(p<0.05)、また PCB-153、PCB-183、DDE、DDT、HCB、β-HCH 濃度は分化度の低い腫瘍でより高かった(p<0.05)。PR 状態による有意差はみられなかった。多項式ロジスティック回帰モデルを用いて、対照群と比較した各有機塩素系化合物に対するオッズ比(OR)は、サブタイプで有意差はなかったが、PCB、DDE では ER 陽性乳癌に比べて ER 陰性乳癌に対するリスクがより高かった。最も顕著な差がみられたのは DDE で、DDE 濃度を 3 分位した場合、最高濃度群(≥870 μg/kg)では最低濃度群(≤432 μg/kg)に比べて ER 陰性乳癌のリスクに有意に関連しており、オッズ比は 2.4(95%信頼区間(CI): 1.0～5.4)となったが、ER 陽性乳癌のリスクに対して相当するオッズ比は 1.1(95%CI: 0.6～1.9)であった。PCB もまたより大型で、高悪性度の乳癌のリスクに対してより強い正の関連性を示す傾向がみられた。
(結論)	有機塩素系化合物と乳癌リスクとの関連性はサブタイプにより有意差はみられなかったが、多くの PCB が、予後不良な腫瘍とより強い関連性を示した。
(研究デザイン)	後ろ向き症例対照試験
(アウトカム)	乳癌
(暴露要因)	PCB-99 / PCB-138 / PCB-153 / PCB-156 / PCB-170 / PCB-180 / PCB-183 / PCB-187 / total PCB / DDE(p,p'-1,1-dichloro-2,2-bis(p-chlorophenyl)ethylene) / DDT(2,2-bis(p-chlorophenyl)-1,1,1-trichloroethene) / cis-nonachlor / trans-nonachlor / HCB / HCB(hexachlorobenzene) / β-HCH(β-hexachlorocyclohexane)

2003010024	1がん
(タイトル)	Serum levels of beta-hexachlorocyclohexane, hexachlorobenzene and polychlorinated biphenyls and breast cancer in Mexican women.
(タイトル翻訳)	メキシコの女性におけるβ-ヘキサクロロシクロヘキサン、ヘキサクロロベンゼン、ポリ塩化ビフェニルの血清中濃度と乳癌
(著者)	Lopez-Carrillo L, Lopez-Cervantes M, Torres-Sanchez L, Blair A, Cebrian ME, Garcia RM.
(書誌事項)	Eur J Cancer Prev. 2002 Apr;11(2):129-35. Erratum in: Eur J Cancer Prev 2002 Aug;11(4):407. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11984130&dopt=Abstract
(目的)	病院をベースとした症例対照研究において、メキシコにおける女性間の乳癌リスクとβ-HCH、HCB、PCBの血清中濃度との関連性について検討した。
(対象と方法)	1994年3月～1996年4月に、メキシコ市の大規模公共病院において新たに原発性乳癌と組織学的に確診された95例(20～79歳)と年齢の一致した対照群95例について、血清中のβ-HCH、HCB、PCB濃度を測定した。
(結果)	初経年齢、初産年齢と出産回数、授乳期間、乳癌の家族歴、閉経状態、ケトラー指数など既存のリスク因子で補正後、β-HCH、HCB、総PCBと乳癌リスクには関連性は認められなかった。各濃度を3分位し、最も低濃度群におけるオッズ比(OR)を1とした場合、最も高濃度群におけるORはβ-HCHで1.05(95%CI:0.46～2.40)、HCBで0.46(95%CI:0.20～1.07)、総PCBで1.31(95%CI:0.33～5.21)であった。
(結論)	本研究からは乳癌の病因におけるβ-HCH、HCB、PCBの関与は支持されなかった。
(研究デザイン)	後ろ向き症例対照研究
(アウトカム)	乳癌
(暴露要因)	β-HCH(beta-hexachlorocyclohexane) / HCB(hexachlorobenzene) / PCBs(polychlorinated biphenyls)

2003010025	1 がん
(タイトル)	Breast cancer incidence and exposure to pesticides among women originating from Jaipur.
(タイトル翻訳)	ジャイプル地域出身の女性における乳癌の発生率と農薬曝露
(著者)	Mathur V, Bhatnagar P, Sharma RG, Acharya V, Sexana R.
(書誌事項)	Environ Int. 2002 Nov;28(5):331-6. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12437282&dopt=Abstract
(目的)	インド、ジャイプル地域の女性における農薬の体内負荷量と乳癌発症との関連性について検討した。
(対象と方法)	乳癌症例 135 例と高血圧、結核、糖尿病、甲状腺機能障害、関節炎、癌などの疾患に罹患しておらず、これまで大手術が行われていない正常な女性 50 例を対照群として血清中の DDT とその代謝産物 DDD、DDE、ヘプタクロル、ジエルドリン、HCH アイソマー濃度を測定した。
(結果)	DDT、DDE、DDD、ジエルドリン、ヘプタクロル、HCH とそのアイソマー(α 、 β 、 γ)は正常対照群に比べて乳癌症例群で高かった。これらの有機塩素系農薬濃度は 21~30 歳の年齢群においてより高く、加齢に伴い徐々に低下した。農村地域出身の女性では、血中有機塩素系農薬濃度が都会に住む女性に比べて若干高かった。残留総有機塩素系農薬濃度は農村、都会両地域とも対照群に比べて乳癌症例群で有意に高かった ($P < .05$)。
(結論)	本分析で検討した有機塩素系農薬は年齢、食事、地理的分布に関係なく乳癌患者で有意に高値であることが示された。
(研究デザイン)	後ろ向き症例対照研究
(アウトカム)	乳癌
(暴露要因)	α -HCH / γ -HCH / β -HCH / total HCH / HCH / DDT / DDD / DDE / Aldrin / Heptachlor / Dieldrin / Pesticides

2003010026	1 がん
(タイトル)	Plasma concentrations of polychlorinated biphenyls and the risk of breast cancer: a congener-specific analysis.
(タイトル翻訳)	血漿中 PCB 濃度と乳癌リスク：コンジェナー別分析
(著者)	Demers A, Ayotte P, Brisson J, Dodin S, Robert J, Dewailly E.
(書誌事項)	Am J Epidemiol. 2002 Apr 1;155(7):629-35. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11914190&dopt=Abstract
(目的)	特定の PCB コンジェナーが乳癌のリスクと関連していることが示唆されている。高分解能ガスクロマトグラフィーを用いて、血漿脂質中における PCB コンジェナー14 種を測定し、乳癌リスクとの関連性について症例対照研究において検討した。
(対象と方法)	1994 年 10 月～1997 年 3 月に、カナダ、ケベック市地域において組織学的に浸潤性乳癌と診断された症例群(314 例)と年齢の一致した対照群(523 例)を登録し、血漿中の PCB コンジェナー14 種を測定した。PCB-28、PCB-52、PCB-101、PCB-105、PCB-128 は被験者の 70%未満から検出されたのみで統計分析からは除外した。
(結果)	PCB-138、PCB-153、PCB-180 は最も高濃度に検出され、総 PCB 濃度の 60%を占めたが、症例群と対照群間に有意差はみられなかった。一方、PCB-99(p=0.02)、PCB-118(p=0.03)、PCB-156(p=0.006)は対照群に比べて症例群で高値であった。濃度により 4 分位し最も高い群と最も低い群を比べた場合、乳癌リスクと PCB-118(オッズ比(OR)=1.60、95%信頼区間(CI):1.01～2.53)、PCB-156(OR=1.80、95%CI:1.11～2.94)とに関連性が認められた。PCB-105、PB-118、PCB-156 の 3 種のモノオルトコンジェナーの平均総濃度もまた症例群に比べて対照群で有意に高く[症例群 6.4ng(標準誤差 0.2)TEQ/kg 脂質、対照群 5.8(0.2)ngTEQ/kg 脂質、p=0.005)、これらコンジェナーの総濃度を 4 分位して最も高い群と最も低い群を比べた場合、乳癌発症リスクに対する OR は 2.02(95%CI:1.24～3.28)となった。
(結論)	ダイオキシン様 PCB 曝露は乳癌リスクを増加することが示唆された。本結果は、モノオルト PCB とエストロゲン性物質の生体内変換に関与する代謝経路において症例群と対照群の相違を示唆するものと思われた。
(研究デザイン)	後ろ向き症例対照研究
(アウトカム)	乳癌
(暴露要因)	PCB-28 / PCB-52 / PCB-99 / PCB-101 / PCB-105 / PCB-118 / PCB-128 / PCB-138 / PCB-153 / PCB-156 / PCB-170 / PCB-180 / PCB-183 / PCB-187

2003010027	I がん
(タイトル)	Environmental toxins and breast cancer on Long Island. II. Organochlorine compound levels in blood.
(タイトル翻訳)	ロングアイランドにおける環境中毒性物質と乳癌 -2-血中有機塩素系化合物濃度
(著者)	Gammon MD, Wolff MS, Neugut AI, Eng SM, Teitelbaum SL, Britton JA, Terry MB, Levin B, Stellman SD, Kabat GC, Hatch M, Senie R, Berkowitz G, Bradlow HL, Garbowski G, Maffeo C, Montalvan P, Kemeny M, Citron M, Schnabel F, Schuss A, Hajdu S, Vinceguerra V, Niguidula N, Ireland K, Santella RM.
(書誌事項)	Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2002 Aug;11(8):686-97. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12163320&dopt=Abstract
(目的)	アメリカ合衆国のロングアイランドなどにおいて広範囲に用いられたエストロゲン作用を有する既存有機塩素系化合物が乳癌リスクの増加に関連しているかを明らかにするため、集団ベースでの症例対照研究を行った。
(対象と方法)	1996年8月～1997年7月に in situ または浸潤性乳癌と新たに診断された646例と年齢の一致した対照群429例から血液を採取し、DDE、DDT、総PCBおよび4コンジェナー(PCB-118、PCB-153、PCB-138、PCB-180)、BZ118、BZ138、BZ153、BZ180、クロルデン、ジエルドリンの血中濃度を測定した。
(結果)	脂質補正血清中濃度を5分位して最も高濃度群と低濃度を比較した場合、DDE[オッズ比(OR)=1.20、95%信頼区間(CI) : 0.76～1.90]、クロルデン(OR=0.98、95%CI : 0.62～1.55)、ジエルドリン(OR=1.37、95%CI : 0.69～2.72)、最も頻出に検出された4コンジェナー(PCB-118、-153、-138、-180 ; OR=0.83、95%CI : 0.54～1.29)、その他PCBコンジェナー群のいずれにおいても乳癌リスクの明らかな増加は示されなかった。用量反応相関性は明らかにはならなかった。授乳歴のない女性、肥満、閉経、ロングアイランドに長期間居住している女性、浸潤性乳癌またはホルモン受容体陽性腫瘍においても有機塩素系化合物とリスク増加との関連性は認められなかった。
(結論)	現在まで分析された主に白人系女性に対する最も多くのサンプル数に基づいた所見において、有機塩素系化合物はロングアイランドの女性における乳癌リスクを増加するという仮説は支持されなかった。
(研究デザイン)	後ろ向き症例対照研究
(アウトカム)	乳癌
(暴露要因)	DDE(bis(4-chlorophenyl)-1,1-dichloroethene) / DDT(bis(4-chlorophenyl)-1,1,1-trichloroethene) / PCB(polychlorinated biphenyls) / PCB-118 / PCB-153 / PCB-138 / PCB-180 / BZ118 / BZ138 / BZ153 / BZ180 / chlordane / dieldrin

2003010028	Iがん
(タイトル)	Organochlorines, p53 mutations in relation to breast cancer risk and survival. A Danish cohort-nested case-controls study.
(タイトル翻訳)	有機塩素系化合物、p53 変異と乳癌リスク、生存期間との関連性：デンマークにおけるコホート内症例対照研究
(著者)	Hoyer AP, Gerdes AM, Jorgensen T, Rank F, Hartvig HB.
(書誌事項)	Breast Cancer Res Treat. 2002 Jan;71(1):59-65. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=11859874&dopt=Abstract
(目的)	コホート内症例対照研究において、腫瘍抑制遺伝子 p53 変異が有機塩素系化合物曝露に関連した乳癌リスクと生存期間に影響するかを検討した。
(対象と方法)	1976～1978 年のコペンハーゲン市心臓研究 (CCHS) において、乳癌症例群 162 例と一致した対照群 316 例を登録した。症例群は試験開始から 1993 年までに乳癌と診断された症例をデンマーク癌登録から同定した。既知および疑われる乳癌リスク因子についての情報は CCHS、デンマーク乳癌研究グループから入手した。p53 変異の有無により層別化し、特定有機塩素系化合物の脂質補正血清中濃度を症例群と対照群とで比較した。
(結果)	変異 p53 を有する乳癌を発症した女性では、ジエルドリンと PCB 曝露において有意ではないリスク増加が示された。各濃度を 4 分位して最高濃度群と最低濃度群を比較した場合、ジエルドリンに対するオッズ比 (OR) は 3.53 [95%信頼区間 (CI) : 0.79～15.79]、総 PCB に対する OR は 3.00 (95%CI : 0.66～13.62) となった。また野生型 p53 を有する腫瘍では、ジエルドリン曝露に対する有意な用量反応相関性が認められ、最低濃度群の OR を 1.0 とすると濃度の低い順から OR は 1.00、1.15、1.20 となった。しかし、野生型と変異 p53 を有する乳癌症例群間で全般的生存期間に明らかな差はみられなかった。
(結論)	本予備結果から、p53 変異は少なくとも有機塩素系化合物曝露に関連した乳癌リスクに対して調節作用を有することが示唆された。
(研究デザイン)	コホート内症例対照研究
(アウトカム)	乳癌
(暴露要因)	PCB (polychlorinated biphenyls) / total PCB / dieldrin / p, p'-DDT (p, p'-dichlorodiphenyltrichloroethane) / p, p'-DDE (p, p'-dichlorodiphenyl dichloroethane) / total DDT

2003010029	1 がん
(タイトル)	Polychlorinated biphenyls, cytochrome P450 1A1, and breast cancer risk in the Nurses' Health Study.
(タイトル翻訳)	看護婦健康調査(Nurses' Health Study)におけるPCB、チトクロームP4501A1と乳癌リスク
(著者)	Laden F, Ishibe N, Hankinson SE, Wolff MS, Gertig DM, Hunter DJ, Kelsey KT.
(書誌事項)	Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2002 Dec;11(12):1560-5. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12496044&dopt=Abstract
(目的)	先の症例対照研究において、PCBの高濃度曝露とCYP1A1-exon7多形性(ヌクレオチド4889位でのAからGへの転位)の相互作用は閉経後乳癌リスクの有意な増加に関連するエビデンスが示された。本研究では、PCBとCYP1A1-MspI多形性(ヌクレオチド6235位でのTからCへの転位)との相互作用について検討した。
(対象と方法)	Nurses' Health Studyにおいて367組の症例/対照群(43~69歳)を登録した。うち293組が閉経後女性群であった。総PCBの脂質補正血中濃度は症例群で0.18~1.61 μ g/g(中央値0.54)、対照群で0.13~1.99 μ g/g(中央値0.54)であった。
(結果)	CYP1A1変異または総PCB曝露はいずれも乳癌リスクと独立した関連性を示さなかった。しかし多変量解析では、乳癌の家族歴(母親、姉妹)、良性乳房疾患の既往、初経年齢、BMI、初産年齢と出産回数、授乳期間で補正した場合、閉経後女性群において、3分位したPCB濃度で最も高濃度に分類され、CYP1A1-exon7遺伝子型の変異アレルを有する群の相対リスクは2.78(95%信頼区間:0.99~7.82)となり、乳癌リスク増加に対する境界域統計学的有意差を示した。
(結論)	PCB曝露は乳癌の主要原因であるとは思われなかった。しかし遺伝子的な感受性群に対してさらに検討する必要があると思われる。
(研究デザイン)	コホート内症例対照研究
(アウトカム)	乳癌
(暴露要因)	PCB(polychlorinated biphenyls)

2003010030	I がん
(タイトル)	Risk of breast cancer in women exposed to diethylstilbestrol in utero: preliminary results (United States).
(タイトル翻訳)	子宮内でジエチシルベストロールに曝露した女性における乳癌リスク：アメリカ合衆国における予備結果
(著者)	Palmer JR, Hatch EE, Rosenberg CL, Hartge P, Kaufman RH, Titus-Ernstoff L, Noller KL, Herbst AL, Rao RS, Troisi R, Colton T, Hoover RN.
(書誌事項)	Cancer Causes Control. 2002 Oct;13(8):753-8. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12420954&dopt=Abstract
(目的)	ジエチシルベストロール(DES)に子宮内で曝露した女性(曝露群)と非曝露群について平均19年間追跡し、成人乳癌リスクとDES子宮内曝露との関連性について検討した。
(対象と方法)	曝露群4821例(ほとんどが1970年代中期に曝露)と非曝露群2095例に対して1978年より平均19年間にわたりアンケート用紙を郵送して追跡調査を行った。調査開始時の平均年齢は曝露群24歳、非曝露群26歳であった。報告された癌のアウトカムはカルテをレビューして確認した。DES曝露群における乳癌発生率は、出生年、初潮年齢、初産年齢、出産回数で補正したポアソンの回帰分析を用いて、非曝露群の発生率と比較した。
(結果)	曝露群ではフォローアップ人年83370コホート中43例、非曝露群ではフォローアップ人年29224コホート中15例が乳癌を発症し、出生年、初経年齢、初産年齢、経産で補正後RR(率比)は1.4(95%信頼区間[CI]:0.7~2.6)となった。DES曝露は40歳未満の女性では乳癌のリスク増加に関連していなかったが、40歳以上の群ではRRは2.5(95%CI:1.0~6.3)となった。またエストロゲン受容体陽性腫瘍(曝露群26例、非曝露群8例)においても非曝露群と比較した曝露群のRRは1.9(95%CI:0.8~4.5)となり、DES曝露とエストロゲン受容体陽性腫瘍とに強い正の関連性が認められた。
(結論)	統計学的に有意ではなかったが、全体の40%以上のリスクはエストロゲン受容体陽性腫瘍のサブセット群から生じており、さらに継続的な調査が必要であると思われる。
(研究デザイン)	前向きコホート研究
(アウトカム)	乳癌
(曝露要因)	diethylstilbestrol

2003020001	2 甲状腺機能
(タイトル)	[Thyroid function in patients with Yusho]
(タイトル翻訳)	油症患者における甲状腺機能の検討
(著者)	Tsuji H, Ito Y.
(書誌事項)	Fukuoka Igaku Zasshi. 2003 May; 94(5): 103-7. Japanese. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12872709&dopt=Abstract
(目的)	油症患者に甲状腺機能検査を行い、油症原因物質の甲状腺機能に対する慢性的影響について検討した。
(対象と方法)	油症認定患者 115 例(男 48 例、女 67 例; 平均年齢 63.3 歳)に対して福岡県油症一斉検診を行った。甲状腺機能検査としては甲状腺刺激ホルモン(TSH)、トリヨードサイロニン(T3)、サイロキシン(T4)を電気化学発光測定法により測定した。血中 PCB 濃度が 2.3ppb 未満の 58 例(低濃度群)と 2.3ppb 以上の 57 例(高濃度群)に分けて、両群間の甲状腺機能検査異常の出現頻度を検討した。
(結果)	115 例中、TSH 値、T3 値、T4 値のいずれか 1 項目以上に異常を認めた患者は 20 例(17.4%)であった。TSH 値の低下を 6 例(5.2%)、上昇を 13 例(11.3%)、T4 値の上昇を 1 例(0.9%)に認めたが、T3 値の異常を示した例はなかった。T3 値の上昇を認めた 13 例では、全例 T3 値、T4 値は正常であり、潜在性甲状腺機能低下状態と考えられた。血中 PCB 濃度と TSH 値、T3 値、T4 値の間に相関はみられず、低濃度群と高濃度群間で TSH 値異常出現率に差をみなかった。
(結論)	甲状腺機能に対する慢性的影響の検討において、血中 PCB 濃度と TSH 値の間に相関性を認めず、血中 PCB 低濃度群と高濃度群の TSH 値の異常出現率に差はみられなかった。油症患者に認められる甲状腺機能異常についてさらなる検討が必要と考えられた。
(研究デザイン)	断面研究
(アウトカム)	甲状腺機能異常
(暴露要因)	PCB(polychlorinated biphenyls) / Yusho

2003020002	2 甲状腺機能
(タイトル)	Exploring associations between serum levels of select organochlorines and thyroxine in a sample of New York state sportsmen: the New York State Angler Cohort Study.
(タイトル翻訳)	ニューヨーク州のスポーツマンのサンプル中における特定の有機塩素系化合物の血清中濃度とサイロキシン値の関連性についての調査：ニューヨーク州の釣り師コホート研究
(著者)	Bloom MS, Weiner JM, Vena JE, Beehler GP.
(書誌事項)	Environ Res. 2003 Sep; 93(1): 52-66. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12865048&dopt=Abstract
(目的)	本予備的研究において、New York State Angler Cohort Study(ニューヨーク州の釣り師コホート研究)の登録者から選択したスポーツマン 66 例のサンプルについて、環境中の有機塩素系化合物と甲状腺機能との関連性を検討した。
(対象と方法)	本分析は断面研究を用いて行った。被験者の血液を採取し、総 T4、トリグリセリド、コレステロール、HDL、LDL 値を測定した。演繹的に甲状腺破壊作用を示すと思われる化合物(HCB、PCB-19、PCB-28、PCB-47、PCB-99、PCB-118、PCB-153、PCB-169、PCB-180、PCB-183、PCB-187)の血中濃度を電子捕獲検出器を備えたガスクロマトグラフィーを用いて測定した。総 T4 の平均値は 7.78 μ g/dL、被験者の平均年齢は 31.81 歳であった。各被験者について試料採取時間、血清トリグリセリド、コレステロール、HDL、LDL、年齢、BMI、喫煙の有無を考慮し、可能性のある交絡因子に対する調整後、有機塩素系化合物と血清中総サイロキシンとの関連性を多変量回帰モデルを用いて検討した。各ステップに最大の偏相関の基準を用いて、入力されているすべての変量(“完全”モデル、 $R^2=0.380$ 、 $p=0.136$)と変量の段階的選択(“縮小”モデル、 $\alpha=0.15$)を用いるモデルを構築した。縮小モデルでは、選択した予測因子を変化させずに検出限界値以下の汚染物質データを明らかにするため、いくつかの処置を行った。
(結果)	ヘキサクロロベンゼン($\beta=-0.113$)と年齢($\beta=0.007$)は、縮小モデル($R^2=0.083$ 、 $P=0.065$)において血清 T4 の予測因子として選択された。効力分析では、サンプルが増増すると既存結果の I 型エラーは 0.05、効力は 0.80 となり統計学的に有意となった。
(結論)	本所見は、甲状腺機能と環境中の汚染物質に対する新たな研究デザインにおいて重要であると思われた。
(研究デザイン)	断面研究 / コホート研究
(アウトカム)	甲状腺機能
(暴露要因)	HCB(hexachlorobenzene) / PCB-19 / PCB-28 / PCB-47 / PCB-99 / PCB-118 / PCB-153 / PCB-169 / PCB-180 / PCB-183 / PCB-187

2003020003	2 甲状腺機能
(タイトル)	Serum 2, 3, 7, 8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin (TCDD) levels and thyroid function in Air Force veterans of the Vietnam War.
(タイトル翻訳)	ベトナム戦争退役空軍兵士における血清中 2, 3, 7, 8-テトラクロロジベンゾ-p-ダイオキシン(TCDD)値と甲状腺機能
(著者)	Pavuk M, Schecter AJ, Akhtar FZ, Michalek JE.
(書誌事項)	Ann Epidemiol. 2003 May; 13(5): 335-43. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12821272&dopt=Abstract
(目的)	2, 3, 7, 8-テトラクロロジベンゾ-p-ダイオキシン(TCDD)血清中濃度が甲状腺機能に及ぼす健康への影響の可能性を、1962年～1971年のベトナム戦争中に使用されたTCDDに汚染された枯れ薬剤を含む除草剤空中散布作戦(Operation Ranch Hand)に携わった経験のある退役軍人(曝露群)と散布作戦には関わらなかった退役軍人(比較群)を比較して検討した。
(対象と方法)	血清中TCDD値に対するサイロキシン(総T4)、甲状腺刺激ホルモン(TSH)、トリヨードサイロニン取込み率(T3取込%)、遊離サイロキシン指数(FTI)および甲状腺疾患について分析した。1982年、1985年、1987年、1992年、1997年の5回の検査のうちいずれかに登録された曝露群1009例、比較群1429例からデータを入手した。各被験者は血清TCDD値に基づいて、比較群、Ranch Handバックグラウンド群、Ranch Hand低上昇群、Ranch Hand高上昇群の4曝露濃度カテゴリーに分類した。
(結果)	平均血清中TCDD値は比較群4.6ppt、バックグラウンド群5.8ppt、低上昇群15.6ppt、高上昇群69.4pptであった。断面分析では、1985年と1987年の検査時にRanch Hand高上昇群においてTSH値の統計学的に有意な上昇、1982年、1985年、1987年、1992年検査時におけるRanch Handの3群にわたるTSH平均値の統計学的に有意な上昇傾向が示された。反復測定分析では、Ranch Hand高上昇群におけるTSH平均値の有意な上昇が認められた。血清中TCDD値の濃度による甲状腺疾患の発生率に有意な関連性はみられなかった。
(結論)	本所見から、TCDDが空中散布作戦に関与した退役軍人における甲状腺ホルモンの代謝と機能に影響することが示唆された。甲状腺疾患とTCDD値との間に関連性があるかどうかを解明するためにさらにフォローアップが必要である。
(研究デザイン)	断面研究
(アウトカム)	甲状腺疾患 / 甲状腺機能
(曝露要因)	TCDD(2, 3, 7, 8-tetrachloro-dibenzo-p-dioxin)

2003020004	2 甲状腺機能
(タイトル)	Male reproductive hormones and thyroid function in pesticide applicators in the Red River Valley of Minnesota.
(タイトル翻訳)	米国ミネソタ州、Red River Valley 地域の農薬散布者における男性生殖ホルモンと甲状腺機能
(著者)	Garry VF, Holland SE, Erickson LL, Burroughs BL.
(書誌事項)	J Toxicol Environ Health A. 2003 Jun 13; 66(11): 965-86. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12775511&dopt=Abstract
(目的)	慢性疾患のない農薬散布者 144 例と都市住民対照群 49 例において、農薬散布と甲状腺機能との関連性を検討した。
(対象と方法)	農薬使用状況により、除草剤散布のみ(24 例)、殺菌剤と殺虫剤(42 例:殺菌剤の空中散布 17 例、地上散布 25 例)、当散布期間中に農薬使用なし(52 例)、対照群(49 例)に分けて、夏季と秋季の 2 回採血し、血中ホルモン濃度を測定した。
(結果)	除草剤散布のみの群では、夏季に比べて秋季でテストステロン値の有意な上昇がみられ、また秋季には卵胞刺激ホルモン(FSH)、黄体形成ホルモン(LH)値の上昇も認められた。殺菌剤使用についての初期断面疫学研究では、過去の殺菌剤使用歴は散布者間で出生した児の性別比の有意な変化に関連していることが明らかとなっているが、本研究被験者間でも過去の殺菌剤使用歴は女兒の出生数の増加に関連していた。また 4 分位した平均総テストステロン濃度が平均値より低い群では、女兒の出生数の増加が認められた。農薬散布者間では甲状腺刺激ホルモン(TSH)濃度の夏季から秋季にかけての低下がみられ、特に当シーズン中に殺菌剤の空中散布を行った群では、TSH 値(1.75~1.11mU/L)に有意な変化が示されたが、対照群にはみられなかった。無症候性甲状腺機能低下症は、対照都市住民被験者間では少なかったが、散布者間では 144 例中 5 例(TSH 値>4.5 mU/L)に認められた。
(結論)	除草剤使用に反応して、生殖ホルモンの有意な一過的变化が明らかとなった。テストステロン低値は散布者間に出生する児の性別比の変化に関連していた。TSH と他の甲状腺ホルモン値の有意な変化と殺菌剤使用との暫定的関連性が示されたが、農薬曝露に加えて経済的要因、遺伝的感受性の相互作用の可能性についてもさらに検討する必要がある。
(研究デザイン)	断面疫学研究 / 症例対照研究
(アウトカム)	甲状腺機能 / 無症候性甲状腺機能低下症
(暴露要因)	pesticides / herbicide / fungicide / insecticide

2003020005	2 甲状腺機能
(タイトル)	Possible effects of polychlorinated biphenyls and organochlorinated pesticides on the thyroid after long-term exposure to heavy environmental pollution.
(タイトル翻訳)	有機塩素系農薬と PCB が長期間高濃度環境汚染曝露後の甲状腺機能に及ぼす影響の可能性
(著者)	Langer P, Kocan A, Tajtakova M, Petrik J, Chovancova J, Drobna B, Jursa S, Pavuk M, Koska J, Trnovec T, Sebokova E, Klimes I.
(書誌事項)	J Occup Environ Med. 2003 May; 45(5): 526-32. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12762077&dopt=Abstract
(目的)	スロバキアにおいて、化学工場勤務者と化学工場付近の環境汚染地域の住民に対して PCB と他の有機塩素系化合物濃度を測定し、有機塩素系化合物が甲状腺機能に及ぼす影響について検討した。
(対象と方法)	PCB 製造化学工場の長期間勤務者と工場付近住民 101 例(男 59 例、女 42 例: 23~73 歳)の汚染地域群、Stropkov の PCB 低曝露地域住民 360 例(男 180 例、女 180 例: 21~74 歳)の対照地域群における甲状腺容積、(超音波による)甲状腺の低エコー域および結節、抗甲状腺性ペルオキシダーゼ(抗 TPO)抗体および RIA で測定した血清中甲状腺刺激ホルモン(TSH)異常値の存在を調べた。PCB、HCB、 γ -HCH、p,p'-DDT、p,p'-DDE の血清中濃度を高分解ガスクロマトグラフィーにより測定した。
(結果)	対照群(2045 \pm 147ng/g 脂質)と比較して、曝露群では血清中 PCB 値(7300 \pm 871ng/g 脂質)が非常に高値であった。HCH を除いて、すべての有機塩素系化合物とその総計の値には正の相関性(P<0.001)が認められた。汚染地域群では、PCB 値最高濃度群(PCB10000~58667ng/g 脂質)に分類された 23 例(男 17 例、女 6 例)で甲状腺容積が最も大きく、他の 438 例では甲状腺容積は 14.2 \pm 0.29mL であった。これらのデータから、甲状腺容積に影響を及ぼす可能性がある血清中 PCB 濃度の閾値は約 10000ng/g 脂質であることが示唆された。二元 ANOVA 分析では、汚染地域群では全例甲状腺容積が対照地域群よりも有意に大きいことが示された(P<0.001)。汚染地域群の男性では、甲状腺の低エコー域、甲状腺結節、抗 TPO 抗体陽性、TSH 値異常の頻度が対照地域群の男性よりも高かったが、女性には相違はみられなかった。
(結論)	甲状腺容積の増加と潜在的甲状腺機能障害の指標は PCB の長期間環境曝露と関連していた。これらの影響は、PCB 値が 10000ng/g 脂質以上の被験者の甲状腺容積と汚染地域男性の甲状腺低エコー域、甲状腺結節、抗 TPO 抗体陽性、TSH 異常値に限定的であった。
(研究デザイン)	症例対照研究
(アウトカム)	甲状腺機能 / TSH 値異常 / 甲状腺結節 / 甲状腺容積 / 抗 TPO 抗体陽性
(曝露要因)	PCB(polychlorinated biphenyls) / HCB(hexachlorobenzene) / hexachloro cyclohexane / p,p'-DDE(1,1-dichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)-ethene) / p,p'-DDT(1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)-ethene) / PCB-28 / PCB-52 / PCB-101 / PCB-118 / PCB-138 / PCB-153 / PCB-156 / PCB-170 / PCB-180

2003020006	2 甲状腺機能
(タイトル)	Organochlorine compounds and concentrations of thyroid stimulating hormone in newborns.
(タイトル翻訳)	新生児における甲状腺刺激ホルモン濃度と有機塩素系化合物
(著者)	Ribas-Fito N, Sala M, Cardo E, Mazon C, De Muga ME, Verdu A, Marco E, Grimalt JO, Sunyer J.
(書誌事項)	Occup Environ Med. 2003 Apr; 60(4): 301-3. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12660379&dopt=Abstract
(目的)	ヘキサクロロベンゼン(HCB)の高濃度地域で出生した新生児における甲状腺状態と有機塩素系化合物の出生前曝露との関連性について調べた。
(対象と方法)	スペイン、Flixの電気化学工場付近のHCBに汚染された農村地域から1997～1999年に出生した新生児とその母親98組を登録し、新生児70例における臍帯血中の有機塩素系化合物(HCB、p,p'-DDE、β-HCH、PCB)濃度を電子捕獲検出器を備えたガスクロマトグラフィーにより測定した。誕生から3日後にすべての新生児血漿中の甲状腺刺激ホルモン(TSH)濃度を測定した。新生児のTSH濃度は全例正常値内(<25mU/L)であり、TSH<10mU/Lが60例、TSH≥10mU/Lが10例であった。
(結果)	p,p'-DDE、β-HCH、PCB-138、PCB-118がTSH高値と関連していたが、妊娠齢による補正後の多変量回帰分析では、β-HCHのみが有意であり、TSH≥10mU/Lに対するβ-HCHのオッズ比は1.81(95%信頼区間:1.06～3.11、p=0.03)であった。一方、HCB値はTSH値と関連していなかった。
(結論)	HCB高濃度曝露地域においても、出生時のHCB値とTSH値に関連性は認められなかった。
(研究デザイン)	断面研究
(アウトカム)	甲状腺機能 / 甲状腺刺激ホルモン値 / TSH値
(曝露要因)	HCB(hexachlorobenzene) / β-HCH(β-hexachlorocyclohexane) / PCB-138 / PCB-180 / PCB-153 / PCB-118 / p,p'-DDE(dichlorodiphenyl dichloroethylene) / organochlorine compounds / PCB(polychlorinated biphenyls)

2003020007	2 甲状腺機能
(タイトル)	High prevalence of anti-glutamic acid decarboxylase (anti-GAD) antibodies in employees at a polychlorinated biphenyl production factory.
(タイトル翻訳)	PCB 製造工場従業員における抗グルタミン酸脱炭酸還元酵素 (抗-GAD) 抗体の高発現率
(著者)	Langer P, Tajtakova M, Guretzki HJ, Kocan A, Petrik J, Chovancova J, Drobna B, Jursa S, Pavuk M, Trnovec T, Sebokova E, Klimes I.
(書誌事項)	Arch Environ Health. 2002 Sep-Oct; 57(5): 412-5. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12641181&dopt=Abstract
(目的)	かつて PCB を製造していた工場従業員において、甲状腺抗体の発現率の増加が認められた。抗グルタミン酸脱炭酸還元酵素 (抗-GAD) 抗体の出現率を比較し、糖尿病発症に対する PCB の長期影響の可能性について調べた。
(対象と方法)	1994～1998 年に、東スロバキアの化学工場従業員 240 例(男 50 例、女 190 例: 22～65 歳)と東スロバキアの高度に汚染されていない地域からの対照被験者 704 例(男 268 例、女 436 例: 21～72 歳)の血清サンプルを採取し、抗 GAD 抗体値を測定した。また従業員群 239 例、対照群 631 例については抗 TPO 抗体も測定した。
(結果)	抗 GAD 抗体 > 1.20U/mL の頻度は対照群の 10.5% (74/704) に比し、従業員群では 40.4% (97/240) と 4 倍高く (p<.001)、また 51～60 歳の従業員では 53.2% と年齢の一致した対照群 (11.2%) に比べて 5 倍高かった (p<.001)。抗 GAD 値 0.51U/mL 以上の被験者間では、従業員群における抗 TPO 抗体陽性頻度 (26.8%、54/201) は対照群 (15.9%、55/315) に比べて有意に高かった (p<.01)。高 TPO 抗体陽性頻度は従業員群の女性 (29.3%、46/157) と対照群の女性 (25.3%、54/213) で差はなかったが、従業員群の男性 (18.4%、8/44) では対照群の男性 (1.0%、1/102) に比べて顕著に高かった (p<.001)。
(結論)	本後ろ向き研究からは糖尿病の発症率は明らかにはならなかったが、体外物質と抗 GAD 抗体の発現率との関連性が初めて報告され、PCB の免疫調節作用の概念が支持された。しかし、臨床的糖尿病を発症する数 10 年前からこれら抗体が存在している可能性があり、また抗 GAD 抗体陽性症例がすべて糖尿病となる訳ではない。元工場従業員間で糖尿病発症リスクが増加するかどうかはなお不明である。
(研究デザイン)	後ろ向き研究 / 症例対照研究
(アウトカム)	甲状腺機能 / 抗 GAD 抗体 / 抗 TPO 抗体
(暴露要因)	PCB (polychlorinated biphenyls)