投稿

10代における妊娠中絶率の低下および性感染症の予防を目的とした保健事業の成果

－釧路市における思春期保健講座アンケートの経年集計から－

園田　智子（ソノダ　トモコ）＊1　所　清香（トコロ　サヤカ）＊3　笠井　千恵（カサイ　チエ）＊4
若狭　節子（ワカサ　セツコ）＊5　佐藤　千代子（サトウ　チヨコ）＊6　森　満（モリ　ミツル）＊2

目的　性に関する正しい知識の普及，エイズなどの性感染症予防，10代の望まない妊娠を回避するための避妊法等の啓発を目的として，釧路市では中学生と高校生を対象に，毎年，思春期保健講座を開催している。講座終了後のアンケート調査の経年集計から高校生における性意識や性行動の変化を探った。

方法　産婦人科医・泌尿器科医・小児科医・助産師等の専門の講師による「人工妊娠中絶」「性感染症」「避妊」「性の自己決定」などについての講義を行い，性意識や性行動，喫煙・飲酒に関するアンケートを実施した。分析対象は釧路市保健所管内の高等学校10～14校の１，２年生で，1,761～2,548名であった。平成13年から平成26年までの経年集計を行い，さらに「性交経験」に関係する要因について解析した。

結果　「性交経験」を有する者の割合は減少しており，平成13年には男子27.6％，女子34.8％であったが，平成26年は男子13.6％，女子16.2％となり，半減している。「初めての性交経験時に避妊を実行した者の割合」は70～80％程度で推移していたが，最近は女子においてその割合は減少している。「愛情のない性交渉を容認する者」は男子において高く，平成13年は35.5％に達していたが，平成26年は14.8％と半分以下に減少している。「自分の体を大切にしている者」は増加している。「性に関わる自分の行動・意識で影響を受けたもの」では「友人」と答える者が最も多かった。「インターネット」と答える者は特に男子において増加しており，平成15年は1.5％であったが，平成26年は17.3％であった。「学校の授業」と答える者も女子において増えており，平成16年は3.0％であったが，平成26年は10.6％と３倍以上に増加した。飲酒率と喫煙率は男女とも激減している。ロジスティック回帰分析の結果，「性交経験あり」と有意に関係する因子は，男子では「飲酒経験あり」，次いで「愛情のない性交渉を容認する」であった。女子では，「愛情のない性交渉を容認する」「飲酒経験あり」「学校の授業」「喫煙経験あり」であった。「学校の授業」は性交経験を抑制する因子であった。

結論　釧路市の思春期保健対策は着実に成果を上げており，高校生の性意識，性行動，喫煙・飲酒行動は大きく改善した。学校において避妊と性感染症の知識を徹底的に学ぶことと，喫煙・飲酒教育の重要性が改めて示唆された。

キーワード　妊娠中絶率，高校生，性交経験，性教育，飲酒，喫煙

＊1 札幌医科大学医学部公衆衛生学講座講師　＊2 同教授
＊3 釧路市こども保健部健康推進課健康づくり担当主査　＊4 同健康づくり担当専門員　＊5 同課長補佐
＊6 同保健相談主幹

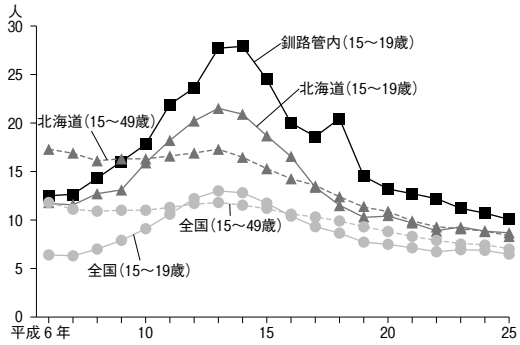
Ⅰ 緒　　言

図１は，母体保護統計（平成14年以前）[1]と衛生行政報告例（平成15年以降）[2]から得られた全国・北海道・釧路管内（釧路市保健所管内）の人工妊娠中絶率の経年推移である。15～19歳の中絶率は，平成７年以降上昇し，平成13年にピークに達し，その後は減少している。北海道は15～49歳の中絶率も高いが，特に15～19歳は高く，平成13年には全国の中絶率の1.7倍に達した。その後は減少し，15～49歳，15～19歳ともに全国との差は縮小している。釧路管内の中絶率は平成６年以降急速に増加し，平成13年は27.9人（人口千人当たり）であった。これは全国の2.1倍，北海道の1.3倍である。その後は減少し，平成18年に一時増加するも，再び減少している。全国・北海道との差は縮小しつつあるが，平成25年の15～19歳の中絶率は，全国の1.6倍，北海道の1.2倍であった。

このような状況を改善すべく，釧路市は思春期の保健対策の強化に乗り出し，平成12年より，中学生と高校生を対象に思春期保健講座を開始した。これは国保健康ヘルスチェック事業に加算されたエイズ予防普及事業の一環である。講座の目的は，生徒が性に対して責任ある行動をとれるようにすることである。具体的には，性に関する正しい知識を普及し，10代の望まない妊娠を回避するための具体的な避妊法等を啓発して人工妊娠中絶率の上昇を防ぎ，エイズなどの性感染症を予防することである。

図１に示すように，講座を開始した平成12年以降，釧路管内の10代の中絶率は大幅に改善された。平成13年からは，毎年，講座終了時にアンケート調査を実施し経年的な集計を行ってきたが，性に対する行動・意識，喫煙率，飲酒率なども着実に改善している。高校生におけるアンケートの回答から経年変化と性の意識，性交経験に関係する要因の分析について報告する。

図１　人口千人当たり人工妊娠中絶実施率



注　全国の数値は平成13年までは「母体保護統計報告」による暦年の数値であり，平成14年度以降は「衛生行政報告例」による年度の数値である。

Ⅱ 方　　法

平成12年より毎年，釧路管内の高等学校10～14校（定時制２校を含む）の１～４年生を対象に，各校につき年１回ずつ思春期保健講座を開催している。内容は「人工妊娠中絶」「性感染症」「避妊」「性の自己決定」などで，産婦人科医・泌尿器科医・小児科医・助産師等の専門の講師による約１時間の講義である。対象の高校生は平成14年の3,794名が最大で，平成26年は最も少なく1,999名であった。平成13年より，思春期保健講座終了後にアンケート調査を開始した。アンケートは無記名で，主な内容は，「性交経験について」「性交渉についての自分の考え」「性に関わる自分の行動・意識で，影響を受けたもの」「喫煙（月数回～毎日）の有無」「飲酒（月数回～毎日）の有無」などである。回収率は約90％である。年により対象となった３年生の人数にばらつきがあるため，今回の報告では１，２年生を対象とした。また，年齢が高く社会人が多い定時制高校２校は除外した。結局，アンケート対象人数は，平成15年の2,548名が最も多く，平成17年の1,761名が最も少なかった。初めて講座を受講する者がほとんどであるが，１，２年時両方で受講している者も10％程度含まれる。そのため，集計結果に多少のバイアスが入っている可能性は否定できない。

各年に集計を行い，平成13年（質問項目によってはその後の年）から平成26年までの経年変化をグラフ化した。「性交経験の有無」と次の①～④の質問項目の間でχ^2検定を行った。①性交渉についての自分の考え（愛情のない性交渉を容認する，自分の体を大切にしている），②性に関わる自分の行動・意識で影響を受けたもの（友人，インターネット，学校の授業），③飲酒経験，④喫煙経験。さらに，「性交経験の有無」を目的変数としてロジスティック回帰分析を行い，ステップワイズ法で有意な変数を選択した。有意水準は５％に設定し，集計・分析はIBM SPSS Statistics 22で行った。

アンケートの計画・実施は釧路市が，入力・集計・分析は札幌医科大学が行った。本研究は市町村が行う保健事業の一環であり，疫学研究に関する倫理指針の適応外である。従って，倫理委員会の審査は受けていない。

Ⅲ 結　　果

（１） 性交経験について

「性交経験を有する」者の割合は減少している。平成13年には男子27.6％，女子34.8％であったが，平成26年は男子13.6％，女子16.2％となり，半減している（図２）。性交経験を有する者のうち，初めて性交渉を経験したのが「中学生以下」であった者は，男子63.0％，女子49.3％（平成26年）であった。「２人以上の性交経験を有する」者の割合は，最近は横ばいで，平成26年は男子44.1％，女子46.7％であった（図３）。「初めての性交経験時に避妊を実行した」者の割合は70～80％程度で推移していたが，最近は女子においてその割合は減少している（図４）。避妊法はほとんどが「男性用コンドーム」である。平成26年の男性用コンドーム

図２　性交経験を有する者の割合

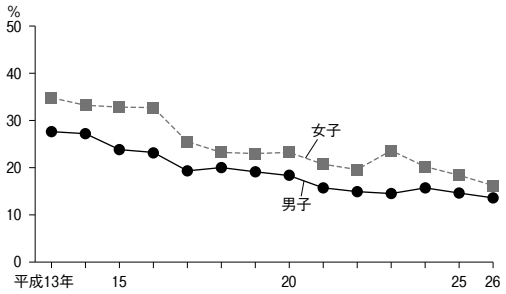


図３　２人以上の性交経験を有する者の割合

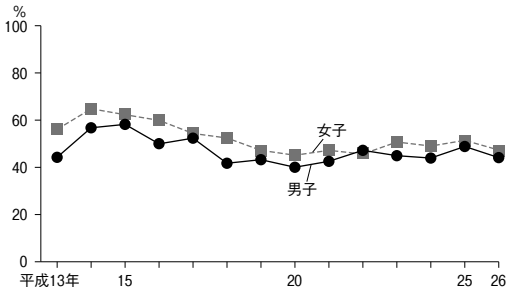


図４　初めての性交経験時に避妊を実行した者の割合

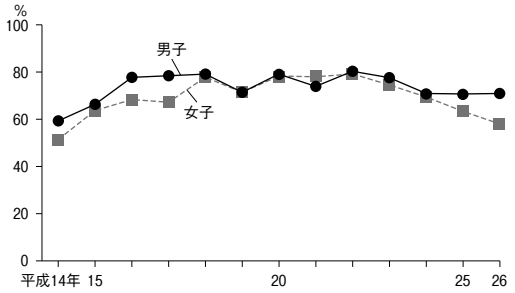


図５　愛情のない性交渉を容認する者の割合

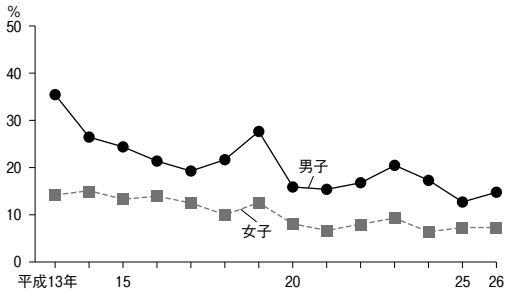


図６　自分の体を大切にしている者の割合

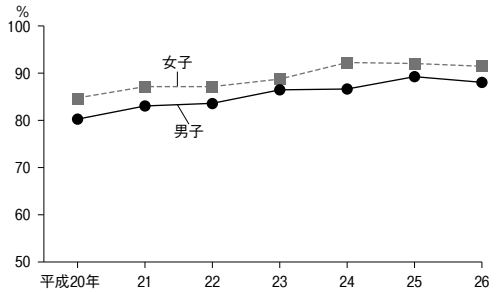


図７　性に関わる行動・意識で影響を受けたもの

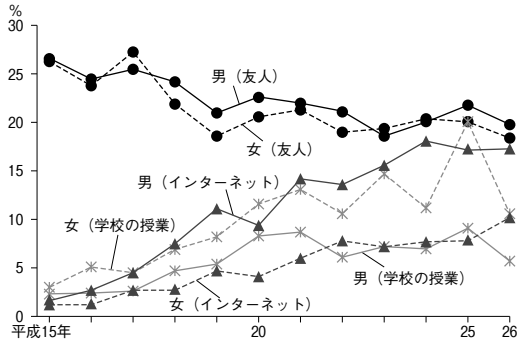
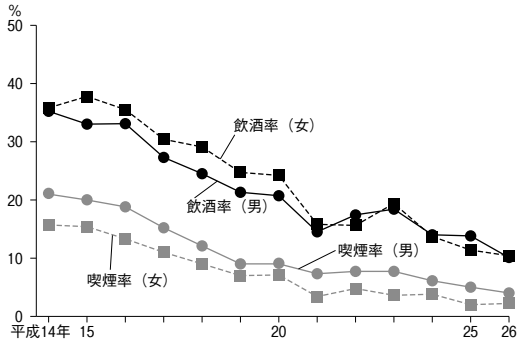


図８　飲酒率と喫煙率



の使用率は，男子87.7%，女子83.7％であった。「女性用コンドーム」の使用は男子4.7%，女子6.1%であった。「膣外射精」は男子6.6%，女子12.2%であった。「経口避妊薬（ピル）」の使用はほとんどなかった。

表１「性交経験の有無」と性に対する考え・行動・喫煙・飲酒との関連（χ^2検定）

（単位　%）

	男子			女子		
	経験あり（n＝127）	経験なし（n＝798）	P値	経験あり（n＝150）	経験なし（n＝758）	P値
性交渉についての自分の考え						
愛情のない性交渉を容認する	31.3	12.1	＜0.001	22.9	4.6	＜0.001
自分の体を大切にしている	85.8	89.4	0.23	86.9	92.9	0.01
性に関わる自分の行動・意識で影響を受けたもの						
友人	24.8	19.0	0.12	24.8	17.1	0.02
インターネット	19.4	17.1	0.53	9.8	10.3	0.85
学校の授業	5.4	5.7	0.9	3.9	11.9	0.003
飲酒経験あり	33.1	6.9	＜0.001	29.7	8.0	＜0.001
喫煙経験あり	14.2	2.7	＜0.001	9.3	1.2	＜0.001

（２）　性交渉についての自分の考えについて

「愛情のない性交渉を容認する」者は減少している。男子において高く，平成13年は35.5%に達していたが，平成26年は14.8%と半分以下に減少している（図５）。「自分の体を大切にしている者」は増加している。平成26年は男子88.1%，女子91.5%であった（図６）。

（３）　性に関わる自分の行動・意識で影響を受けたもの（図７）

「友人」と答えた者が最も多かった。男女差はなく，最近は横ばいで19%前後である。「インターネット」と答える者は増加している。特に男子において著しく，平成15年は1.5％であったが，平成26年は17.3%に増加している。「学校の授業」と答える者も増えている。特に女子において，変動はあるが，平成16年の3.0%から，平成26年は10.6%と３倍以上に増加している。

（４）　飲酒率

「飲酒する者（月数回～毎日）」は経年的に激減している。平成14年の男子35.2％，女子35.8%と比べると，平成26年は男子10.1%，女子10.4%と，１／３以下に減少している（図８）。「毎日飲酒者」はわずかで，平成26年は，男子1.3%（12名），女子0.4%（４名）であった。

（５）　喫煙率

「喫煙する者（月数回～毎日）」は経年的に激減している。男子の喫煙率が高く，平成14年は男子21.1%，女子15.7%であったが，平成26年は男子4.0%，女子2.2%にまで減少した（図８）。平成26年の「毎日喫煙者」は，男子2.7%（25名），女子1.2%（11名）であった。

（６）　性交経験の有無と性に対する考え・行動・喫煙・飲酒との関連

χ^2検定の結果，「性交経験の有無」と有意に

関連していたのは，男子では「愛情のない性交渉を容認する」と「飲酒経験」「喫煙経験」であった。女子では「愛情のない性交渉を容認する」「自分の体を大切にしている」「友人」「学校の授業」「飲酒経験」「喫煙経験」であった。男女とも「性交経験」を有する者は「飲酒経験」と「喫煙経験」のある者が多かった。「性交経験の有無」と「性に関わる自分の行動・意識で影響を受けたもの」の関係は女子において高く，「友人」から性に関する影響を受けたと回答したのは「性交経験」を有する女子に多かったが，「学校の授業」と回答したのは「性交経験」がない女子に多かった（**表１**）。

表２　「性交経験あり」に影響を与える性に対する考え・行動・喫煙・飲酒（ロジスティック回帰分析）

		回帰係数	オッズ比（95%信頼区間）	P値
男子	飲酒経験あり	1.74	5.68(3.50-9.21)	<0.001
	愛情のない性交渉を容認する	1.04	2.81(1.77-4.49)	<0.001
女子	愛情のない性交渉を容認する	1.40	4.04(2.31-7.07)	<0.001
	飲酒経験あり	1.24	3.45(2.12-5.61)	<0.001
	学校の授業	-0.87	0.42(0.18-0.99)	0.039
	喫煙経験あり	1.08	2.94(1.06-8.18)	0.045

ロジスティック回帰分析で有意な変数の選択を行った結果，「性交経験あり」に関係する因子は，男子では「飲酒経験あり」（オッズ比5.68，95％信頼区間（以下，95％CI）3.50-9.21）であり，次いで「愛情のない性交渉を容認する」（同2.81，95％CI 1.77-4.49）であった。女子では，「愛情のない性交渉を容認する」（同4.04，95％CI 2.31-7.07）であり，次いで「飲酒経験あり」（同3.45，95％CI 2.12-5.61），「学校の授業」（同0.42，95％CI 0.18-0.99），「喫煙経験あり」（同2.94，95％CI 1.06-8.18）であった。女子においては「学校の授業」が選択されたが，「性交経験あり」を抑制する因子であった（**表２**）。

Ⅳ 考　　察

全国の15～49歳の妊娠中絶率は昭和28年の50.2人（女子人口千人当たり）をピークに減少し，平成13年に少し増加したが，以後も漸進的に減少している[1)2)]。北海道は中絶率が高いが，同様の傾向で推移している。中絶率が減少した主な理由は避妊法の普及にあると思われる。一方，全国の15～19歳の妊娠中絶率は，**図１**に示すように，平成７年以降に増加し平成13年にピークに達した。北海道は大きく増加し，特に釧路管内は平成７年から平成13年までの５年間で2.2倍に増加した。この時期はバブル経済崩壊後の経済低成長期に相当するが，平成８年に「援助交際」という言葉が流行語大賞を受賞し，インターネットの普及が進んで，10代の女子の性が一気に開放的になった時代でもある。インターネットの人口普及率は平成９年には9.2％であったが，平成13年には44.0％に達していた[3)]。

学校で性教育が行われるようになったのは，喫煙・飲酒教育よりはるかに前である。第２次世界大戦後，GHQの指導のもとで，男女の生殖器，月経，射精，青年期の身体的変化について中学校で学習することとなった。マスコミの影響が大きくなり性に関する情報があふれ出した昭和40年代に，学習指導要領の改訂で高等学校での性に関する指導が大きく取り上げられた。内容は主に結婚や家族計画についてであった。昭和56年に日本で初めてAIDS症例が報告されてから，AIDS教育に重きを置くようになった[4)5)]。平成12年頃からは，過激な性教育に対するバッシングも起こったが，**図１**で示したように，未成年の中絶率は減少しており，性教育の効果はあると考えていいだろう。

第７回青少年の性行動調査[6)]によると，高校生（１～３年生）の性交経験率は，平成17年は男子26.6％，女子30.3％，平成23年は男子15.0％，女子23.6％であった。本調査のそれは，高校１，２年生であるが，平成17年は男子19.3％，女子25.5％，平成23年は男子14.5％，女子23.6％であった。調査対象は少し異なるが，釧路地域の高校生の性交経験率が全国と比べて高いとはいえない数字である。にもかかわらず

妊娠中絶率が高かったのは性教育の不足が原因ではないかと考え，釧路市は思春期の保健対策の強化に乗り出したのである。

北海道や釧路管内の妊娠中絶率が全国と比べて高い理由は，性行動も含めた生活習慣全体に対する意識に問題があるからとも考えられる。北海道は喫煙率が高いことに注目すべきである。2013年の成人喫煙率の全国平均は男性33.7%，女性10.7%であったのに対して，北海道の喫煙率は男性39.2%，女性17.8%であった。都道府県別の順位では男性は第３位，女性は断トツの第１位であった[7]。釧路市も喫煙率が高い。釧路市は40代以降の年代別の喫煙率を公表しているが，平成23年の40代男性の喫煙率は47.1%（全国平均は40.2%），40代女性は29.1%（全国平均は16.5%）であった[8]。高校生の喫煙率については，健康日本21（第二次）の分析評価事業では，平成24年の高校３年生の喫煙率（調査日を含む30日間に１回でも喫煙した者の割合）は男子5.6%，女子2.5%であった[9]。平成24年の本調査では，高校１，２年生の集計であるにもかかわらず，男子6.1%，女子3.8%と高かった。

未成年者の飲酒率は，全国平均が男性21.7%，女性が19.9%（平成22年）に対して，釧路市は男性19.9%，女性19.8%（平成23年）であった[8]。また，健康日本21（第二次）の分析評価事業によると，平成24年の高校３年生の飲酒率（調査日を含む30日間に１回でも飲酒した者の割合）は，男子16.1%，女子16.6%であるが[9]，平成24年の本調査の高校１，２年生の集計では，男子14.0%，女子13.7%であった。

喫煙率と比べると飲酒率はずっと高く，本調査でも男子10.1%，女子10.4%（平成26年）が飲酒するのに対して，喫煙率は男子4.0%，女子2.2%（平成26年）であった。「喫煙」と「飲酒」をクロス集計すると強い関連がみられたが，喫煙者の77.0%が飲酒をしていたのに対して，飲酒者のうち喫煙する者は23.7%であった。「喫煙」と「飲酒」は男女ともに「性交経験の有無」と有意な関係にあったが，ロジスティック回帰分析では，割合の高い「飲酒」の方が選択され回帰係数も大きかった。10代において性行動と喫煙・飲酒の間に関連があることは報告されている[10][11]。高校生の飲酒場面として「冠婚葬祭」「家族との食事の席」「クラスのパーティー時」「友達の家」「パブやカラオケボックス」などがあり，少量飲酒群では「冠婚葬祭」「家族との食事の席」がほとんどであるが，飲酒群や問題飲酒群では「クラスのパーティー時」「友達の家」「パブやカラオケボックス」での飲酒も多い[12]。飲酒は自制心を低下させ性的衝動が抑制できなくなる可能性が高く，高校生の飲酒場面が性交経験へと向かいやすい環境にあることも，性交経験と飲酒が強く関連する理由であろう。

高校生の性意識・性行動に影響を与えるものとして「インターネット」が増加している。特に男子において著しいが，男女とも性交経験との関連はなかった。「学校の授業」も増加しているが，女子においては性交経験に対して有意に抑制的に働いている。性意識・性行動を良い方向へ向かわせるためには，やはり「学校の授業」による性教育・喫煙や飲酒に関する健康教育が最も大切であると考えられる。その結果として，愛情を伴った性交渉を望むように意識が変わっていくのではないだろうか。

釧路市の思春期保健対策は着実に成果を上げており，高校生の性意識，性行動，喫煙行動，飲酒行動は着実に改善しているが，本調査によって今後の課題がふたつみえてきた。ひとつは「２人以上の性交経験を有する」者（**図３**）が減少しないことである。性交経験の人数に関してはネットの出会い系サイトが影響している可能性がある。平成26年の本調査によると，性交経験のある者で「出会い系サイトを利用した経験がある」のは14.9%であったが，２人以上の性交経験がある者では20%を超えていた。もうひとつは「初交時に避妊を実行した」者の割合（**図４**）が増加しないことである。女子は逆に減少している。性交時に避妊をしないのは「めんどくさいから」「準備していないことが多いから」という理由が多いことから，妊娠や性感染症に対する危険性の認識不足が大きいと

思われる。本調査では，初交時のみならず現在の性交渉も聞いているが，避妊の実施率は低く，「いつも避妊している」者の割合は男子で64.6%，女子で45.8%であった。また，近年，日本ではAIDSや梅毒などの性感染症がすべての年齢で増加している。15～19歳のAIDS感染の報告は2000年に４例であったが，その後増加し，2014年は16名報告されている[13)]。梅毒も15～19歳の男女で増加しており，先天梅毒は年間数例報告されている[14)]。淋菌感染症も減少しているとはいえない[14)]。20代女性の子宮頸がんも増加している[15)]。本調査の「性について知りたいことはなにか」という質問に対して，「エイズ」と「性感染症の知識」は毎年回答率の高い項目である。初交年齢は中学生以下が多いことを考えると，高校はもちろんのこと中学での性教育も大切で，特に避妊と性感染症の知識を徹底的に学ぶことが重要と思われる。

文　献

1）厚生労働省．母体保護統計報告（http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020101.do?_toGL08020101_&tstatCode=000001024040&requestSender=dsearch）2015.6.18.

2）厚生労働省．衛生行政報告例（http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020101.do?_toGL08020101_&tstatCode=000001031469&requestSender=dsearch）2015.6.18.

3）総務省．平成14年　通信利用動向調査（http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/030307_1.pdf）2015.6.18.

4）松下清美，玉江和義．性教育の現状と課題－性教育の歴史的変遷に着目して－．宮崎大学教育文化学部紀要　2012；25・26：9-20.

5）山本信弘，大道乃里子，戸田百合子，他．性教育の歴史的変遷の文献的一考察．大阪教育大学紀要1991；39（２）：203-15.

6）日本性教育協会．第７回青少年の性行動調査（http://www.jase.faje.or.jp/jigyo/youth.html）2015.7.23.

7）厚生労働省．平成25年　国民生活基礎調査（http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/index.html）2015.9.30.

8）釧路市．健康くしろ21（http://www.city.kushiro.lg.jp/kenfuku/kenkou/tsukuru/kushiro21/cat00000468.html）2015.9.30.

9）厚生労働省．健康日本21（第二次）分析評価事業（http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/kenkounippon21/kenkounippon21/data05.html#c04）2015.9.30.

10）李美錦，川畑徹朗，菱田一哉，他．中学生の性行動と心理社会的変数との関連．学校保健研究2012；54：418-29.

11）野々山未希子，江守洋子，永井秦，他．10代女性のSTI感染とその影響要因．母性衛生　2008；48（４）：531-41.

12）江藤和子．神奈川県内の中学生・高校生の問題飲酒群の飲酒行動．学校保健研究　2012：54（４）：340-4.

13）厚生労働省．エイズ発生動向年報（http://api-net.jfap.or.jp/status/2014/14nenpo/hyo_06_01.pdf）2016.1.13.

14）厚生労働省．性感染症報告数（http://www.mhlw.go.jp/topics/2005/04/tp0411-1.html）2016.1.13.

15）国立がん研究センター．がん情報サービス（http://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/dl/index.html）2016.1.20.