

都道府県が実施する研修は公的に実施され、通常の市場で取り引きされていないため、受益者である研修受講者と地域住民のWTPを測定するためにはCVMを用いる必要がある。

そこで本研究では、都道府県が実施する地域保健に係る市町村職員への研修の経済的評価を行うために、CVMを用いて、研修受講者と地域住民の研修に対するWTPを測定し、研修の便益を測定するための方法論を検討することを目的とした。

B. 研究方法

1. 評価対象とする研修

評価対象とする研修を選定するにあたって、地域住民が評価可能な研修の性質を検討する必要がある。研修は地域住民が直接利用するサービスではないため評価が困難であるが、特定の地域保健サービスの質の向上に直接寄与する研修であれば、その地域保健サービスに関連づけて評価することが可能であると考えられる。例えば、健康相談や健診は住民が直接利用するサービスであり、その事業に従事する職員の技術の向上に向けた研修であれば評価が可能である。

そこで本研究では地域保健に係る研修の中から、東京都が実施する予定であるアレルギー対策における研修を選定した。平成11年度に東京都が実施したアレルギーに関する3歳児全都実態調査の結果では、3歳児の5人に2人が何らかのアレルギー疾患を有していた²⁵⁾。この結果を踏まえ、東京都では総合的なアレルギー対策²⁶⁾が策定され、より質の高い相談事業などの直接サービスを提供するために、東京都の全市町村の保健婦を対象とした研修を実施する計画がある。具体的な内容は未定であるが、本研究では仮想の事業として、3歳児とその親（以下ではまとめて「3歳児」とする）を対象としたアレルギーに関する個別相談事業（以下、アレルギー相談とする）を想定し、アレルギー相談の質の向上を目的

とした研修（以下、アレルギー研修とする）を評価対象とした。

2. アレルギー研修の受益者の範囲

アレルギー研修は東京都の市町村保健婦を対象に実施される予定であることから、研修受講者を東京都の市町村保健婦とした。またアレルギー研修はアレルギー相談の質の向上を目的としていることから、アレルギー相談の対象である3歳児を地域住民とした。そして市町村保健婦と3歳児を対象にWTPを測定した。

保健婦の便益は、研修によって知識や技術が向上するという効果を得ることに対する金銭的価値であることから、アレルギー研修に対する自己負担料のWTPを設問した。

3歳児の便益は、研修を受講した保健婦から質の高いアレルギー相談が提供されることによって健康水準が向上することに対する金銭的価値である。アレルギー相談もアレルギー研修も税を財源として実施されることから、アレルギー研修に対する「追加的な税金」のWTPを設問した。

以下では、保健婦のWTPを測定するための調査（保健婦調査）と3歳児のWTPを測定するための調査（3歳児調査）に関して、具体的な方法を記述する。

3. 3歳児調査

(1) 対象と調査方法

対象は東京都の市町村に在住する3歳児とした。

調査協力の得られた7市（立川市、青梅市、昭島市、町田市、国立市、東大和市、武蔵村山市）において、平成13年10月22日から11月30日までに実施された3歳児健診の受診者575人を対象に、会場で自記式調査票を配布し、郵送で回収した。なお調査票は保護者が記入するように依頼した。

調査票を配布する際に、調査票は無記名で回答してもらうこと、回答した内容は統計的

に処理されるので個人の回答がそのまま公表されることがないことを明記し、調査への協力を依頼した。

(2) CVM

図1に示したアレルギー相談とアレルギー研修のシナリオを、自記式調査票の中で提示した。アレルギー相談のシナリオとして、開催場所、開催頻度、相談時間、相談実施職員、対象、対応内容を提示した。対応内容は、アレルギーに関する知識、アレルギー疾患の発症リスクを減らすためのアドバイス、専門医療機関の情報、薬や治療法に関する情報、療養生活上の自己管理に関するアドバイスとした。なおアレルギー相談のシナリオを提示したのは、アレルギー研修がアレルギー相談の質の向上のために行われることを理解しやすくするためである。

アレルギー研修のシナリオとして、目的、対象、実施主体を提示した。研修の目的は、アレルギー疾患の専門的な知識や技術の修得と地域住民の相談に対応できる技術の修得とした。

そして提示したシナリオに対するWTPをそれぞれ設問した。具体的には、3歳児が18歳になるまでの15年間、アレルギー相談とアレルギー研修を運営するために税金を支払うという想定で、「年間で最大いくらまでなら税金を追加して支払ってもよいか」としてWTPを設問した。

最初にアレルギー相談に対するWTPを設問し、次に、アレルギー相談に対するWTPに加えて、アレルギー研修を実施するために支払ってもよい金額を設問した。

CVMの中では、調査対象者にいくつかの異なるレベルのbidを提示し、そのbidに対する支払意思の有無を回答してもらう二肢選択法(discrete-choice question)が推奨されている。この方法の利点として、提示された価格に対して財を購入するかどうかを決定する、という消費者の日常的な購買行動に近い

状況であるため回答しやすいこと、starting point biasを回避できることなどが挙げられる。しかしその反面、データから得られる情報量が少ないため、統計的に安定したWTPの推定値を導き出すためには十分な対象者数を必要とする。本研究では十分な対象者数を確保するのが困難であると考えられたため、調査対象者個人のWTPを測定する方法の中で、複数の金額の選択肢からWTPを選択させる支払いカード法(payment cards)^{27,28)}を用いた。この方法は、同じ財が異なる価格で販売されている店をいくつか見て回る「買い回り(shop around)」の購買行動に合致している²⁸⁾。

支払いカード法では、選択肢の範囲がWTPの回答を限定する範囲バイアス(range bias)^{13,16,27)}の問題があるため、選択肢を設定する前に予備調査を実施し、その結果を参考に、選択肢を0円、500円、1,000円、1,500円、2,000円、2,500円、3,000円、3,500円、4,000円、4,500円、5,000円、5,500円、6,000円、6,500円、7,000円、7,500円、8,000円、8,500円、9,000円、9,500円、10,000円、11,000円、12,000円、13,000円、14,000円、15,000円、15,000円以上(この場合は金額を具体的に記載する)と、広範囲にかつ細かく設定した。

(3) WTPの影響要因

WTPの影響要因として、性別、アレルギー疾患の罹患状況、プログラムの主観的効果、所得などを設問した。

アレルギー疾患の罹患状況に関しては、本研究ではアレルギー疾患をぜん息、アトピー性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、食物アレルギー、じんましん、その他のアレルギーとして、その疾患の症状が2年以内に発現した場合を有症(疾患あり)とした。そして、3歳児、3歳児の兄弟姉妹、父、母のアレルギー疾患の有無を設問した。

また有症でない3歳児に対して、アレルギー疾患の発症の主観的危険性と発症した場合

に予測される生活への支障度を設問した。発症の主観的危険性に関しては、「今後アレルギー疾患にかかると思うか」として、ほとんどそう思わない、あまりそう思わない、そう思う、非常にそう思う、の4段階で設問し、それぞれに1~4点を配点し、得点とした。発症した場合に予測される生活への支障度に関しては、「アレルギー疾患にかかったら、生活に支障をきたすと思うか」として、ほとんどそう思わない、あまりそう思わない、そう思う、非常にそう思う、の4段階で設問し、それぞれに1~4点を配点し、得点とした。

アレルギー相談の主観的効果に関しては、「アレルギー相談を利用することでどの程度安心が得られると思うか」として、安心が得られない、少し安心が得られる、まあまあ安心が得られる、大変安心が得られる、の4段階で設問し、それぞれに1~4点を配点し、得点とした。アレルギー研修の主観的効果に関しては、「保健婦がアレルギー研修を受けることによって、アレルギー相談の技術がどの程度高くなると思うか」として、変わらない、少し高くなる、まあまあ高くなる、非常に高くなる、の4段階で設問し、それぞれに1~4点を配点し、得点とした。

所得に関しては、世帯全員の1年間の所得総額を、200万円未満、200~300万円未満、300~400万円未満、400~500万円未満、500~600万円未満、600~800万円未満、800~1,000万円未満、1,000~1,200万円未満、1,200万円以上、の9段階で設問し、それぞれに1~9点を配点し、得点とした。

4. 保健婦調査

(1) 対象と調査方法

対象は東京都の市町村のうち、保健婦が在勤している36市町村に勤務する全ての保健婦330人とした。

平成13年11月12日に実施された保健婦連絡会で、各市町村の代表者に自記式調査票を

配布し、代表者から対象に配布し、郵送にて回収した。

調査票を配布する際に、調査票は無記名で回答してもらうこと、回答した内容は統計的に処理されるので個人の回答がそのまま公表されることがないことを明記し、調査への協力を依頼した。

(2) CVM

図1に示したアレルギー研修のシナリオを、自記式調査票の中で提示した。アレルギー研修のシナリオとして、得られる効果、対象、実施主体、実施期間を提示した。得られる効果は、3歳児調査で提示したアレルギー研修のシナリオと同様に、アレルギー疾患の専門的な知識や技術の修得と地域住民の相談に対応できる技術の修得とした。3歳児調査で提示したシナリオとは異なるのは、実施期間を提示した点である。これは、自己負担料のWTPを設問することから、日程などの具体的な情報を提示した方が回答しやすいと判断したためである。

そして「もしこの研修が有料だったとしたら、1回の研修に参加するために最大いくらまでなら支払ってもよいか」として、アレルギー研修に対するWTPを設問した。

CVMとして、3歳児調査と同様の理由で、支払いカード法を用いた。金額の選択肢を、0円、1,000円、2,000円、3,000円、4,000円、5,000円、6,000円、7,000円、8,000円、9,000円、10,000円、11,000円、12,000円、13,000円、14,000円、15,000円、20,000円、25,000円、30,000円、35,000円、40,000円、45,000円、50,000円、60,000円、70,000円、80,000円、90,000円、100,000円、100,000円以上（この場合は金額を具体的に記載する）と、広範囲にかつ細かく設定した。

(3) WTPの影響要因

WTPの影響要因として、性、年齢、アレルギー疾患に関連する業務への関与、アレルギー

一研修の必要性と主観的効果、保健婦としての職務経験、研修の受講経験を設問した。なおこの調査では調査票から個人が特定される可能性があるため、調査対象者が回答したくないと認識していると考えられる所得の設問を除外した。

アレルギー疾患に関連する業務への関与として、勤務する市町村のアレルギー疾患に関連する事業の実施の有無、アレルギー疾患に関する相談を受ける頻度を設問した。相談を受ける頻度は、受けない、まれに受ける、ときどき受ける、よく受ける、非常によく受ける、の5段階で設問し、それぞれに1~5点を配点し、得点とした。

アレルギー研修の必要性に関しては、「自分にとってアレルギー研修がどの程度必要だと思うか」として、ほとんど必要だと思わない、あまり必要だと思わない、どちらかといえば必要だと思わない、どちらかといえば必要だと思う、まあまあ必要だと思う、大変必要だと思う、の6段階で設問し、それぞれに1~6点を配点し、得点とした。アレルギー研修の主観的効果に関しては、「アレルギー研修を受けることによってどの程度知識や技術が高くなると思うか」として、変わらない、少し高くなる、まあまあ高くなる、非常に高くなる、の4段階で設問し、それぞれに1~4点を配点し、得点とした。

保健婦としての職務経験として、保健婦として働いている年数（保健婦経験年数）を設問した。研修の受講経験として、昨年度の、職務上での研修受講（職務時間中に命令を受けて受講した研修）と、自費での研修受講（受講料を自分で負担して受講した研修）の有無を設問した。

5. 分析方法

集計及び解析にはSPSSを使用した。

3歳児調査、保健婦調査のそれぞれで、アレルギー研修に対するWTPの記述統計を算出し、WTPの影響要因との関連を分析した。

3歳児調査より得られたアレルギー研修に対するWTPの平均値と平成12年度の東京都市町村の3歳児数との積を3歳児の便益、保健婦調査より得られたアレルギー研修に対するWTPの平均値と平成13年11月現在の保健婦数との積を保健婦の便益として、両者を合計したアレルギー研修の便益の総額を算出した。

C. 研究結果

1. 3歳児調査

(1) 調査票の回収状況

調査対象者数は575人で、回収数は279人、回収率は48.5%であった。調査対象者数が最も多かった市は町田市で218人、最も少なかった市は立川市で31人であった。回収数が最も多かった市は町田市で108人、最も少なかった市は立川市で14人であった。回収率が最も高かった市は国立市で64.7%、最も低かった市は武蔵村山市で41.3%であった。

(2) 属性

3歳児の性別は、男146人(52.5%)、女132人(47.5%)であった。

3歳児が有症の者は97人(35.1%)、3歳児の兄弟姉妹が有症の者は74人(26.5%)、父が有症の者は144人(52.7%)、母が有症の者は142人(51.6%)であった。

アレルギー相談の主観的効果は「安心は得られない」が19人(6.9%)、「少し安心が得られる」が93人(33.6%)、「まあまあ安心が得られる」が105人(37.9%)、「大変安心が得られる」が60人(21.7%)であった。アレルギー研修の主観的効果は「変わらない」が29人(10.5%)、「少し高くなる」が100人(36.1%)、「まあまあ高くなる」が103人(37.2%)、「非常に高くなる」が45人(16.2%)であった。

所得は、200万円未満が6人(2.2%)、200~300万円未満が24人(8.7%)、300~400万円未満が37人(13.4%)、400~500万円未満が56人(20.2%)、500~600万円未満が51人(18.4%)、600~800万円未満が59人(21.3%)、800~

1,000万円未満が26人(9.4%)、1,000～1,200万円未満が11人(4.0%)、1,200万円以上が7人(2.5%)であった。

また有症でない3歳児について、アレルギー疾患の発症の主観的危険性は「ほとんどそう思わない」が36人(20.7%)、「あまりそう思わない」が61人(35.1%)、「そう思う」が71人(40.8%)、「非常にそう思う」が6人(3.4%)であった。発症した場合に予測される生活への支障度は「ほとんどそう思わない」が10人(5.6%)、「あまりそう思わない」が59人(33.3%)、「そう思う」が86人(48.6%)、「非常にそう思う」が22人(12.4%)であった。

(3) WTPの記述統計

表1に3歳児のアレルギー相談に対するWTPの分布を示した。アレルギー相談に対するWTPの設問に回答した者は274人で、回収数の98.2%であった。WTPは0～12,000円の範囲で、平均値2,149円、標準偏差2,840円、中央値1,000円であった。

表2に3歳児のアレルギー研修に対するWTPの分布を示した。アレルギー研修に対するWTPの設問に回答した者は273人で、回収数の97.8%であった。WTPは0～12,000円の範囲で、平均値1,527円、標準偏差2,236円、中央値500円であった。

(4) WTPと影響要因との関連

表3に、影響要因別にみた3歳児のアレルギー相談とアレルギー研修に対するWTPの平均値と標準偏差を示した。3歳児が有症の者の方がアレルギー相談とアレルギー研修に対するWTPが低く、母が有症の者の方がアレルギー研修に対するWTPが低かった。しかし3歳児の兄弟姉妹や父のアレルギー疾患の有無、3歳児の性別でWTPに差はみられなかった。

表4に、有症でない3歳児について、アレルギー相談とアレルギー研修に対するWTPと影響要因との相関係数を示した。発症した場

合に予測される生活への支障度とアレルギー研修に対するWTPとの正の相関がみられた。

表5に、3歳児のアレルギー相談とアレルギー研修に対するWTPと影響要因との相関係数を示した。主観的効果との関連では、アレルギー相談、アレルギー研修ともにWTPとの正の相関がみられた。しかし所得とWTPとの相関はみられなかった。

2. 保健婦調査

(1) 調査票の回収状況

調査対象者数は330人で、回収数は249人、回収率は75.5%であった。調査票を配布した36市町村のうち、34市町村から1人以上の回答が得られた。

(2) 属性

性別は男1人(0.4%)、女246人(99.6%)であった。年齢は22～59歳の範囲で、平均値36.7歳、標準偏差8.3歳であった。保健婦経験年数は0.2～33年の範囲で、平均値9.8年、標準偏差7.4年であった。

勤務する市町村でアレルギー疾患に関連する事業を実施している者は37人(15.6%)であった。アレルギー疾患に関する相談を受ける頻度は「受けない」が25人(10.4%)、「まれに受ける」が51人(21.3%)、「時々受ける」が114人(47.5%)、「よく受ける」が46人(19.2%)、「非常によく受ける」が4人(1.7%)であった。

研修の受講経験に関しては、職務上での研修を受講したことのある者は180人(72.6%)、自費での研修を受講したことのある者は87人(35.4%)であった。

アレルギー研修の必要性は「ほとんど必要だと思わない」が1人(0.4%)、「あまり必要だと思わない」が6人(2.4%)、「どちらかといえば必要だと思わない」が10人(4.0%)、「どちらかといえば必要だと思う」が62人(25.1%)、「まあまあ必要だと思う」が93人(37.7%)、「大変必要だと思う」が75人

(30.4%)であった。アレルギー研修の主観的効果は、「変わらない」が4人(1.6%)、「少し高くなる」が54人(22.0%)、「まあまあ高くなる」が134人(54.7%)、「非常に高くなる」が53人(21.6%)であった。

(3) WTPの記述統計

表6に、保健婦のアレルギー研修に対するWTPの分布を示した。WTPの設問に回答した者は244人で、回収数の98.0%であった。WTPは0~70,000円の範囲で、平均値5,647円、標準偏差7,837円、中央値3,000円であった。

(4) WTPと影響要因との関連

表7に、影響要因別にみた保健婦のアレルギー研修に対するWTPの平均値と標準偏差を示した。自費での研修を受講したことのある者の方がWTPが高かった。しかし勤務する市町村のアレルギー疾患に関連する事業の実施の有無、職務上での研修受講の有無でWTPに差はみられなかった。

表8に、保健婦のアレルギー研修に対するWTPと影響要因との相関係数を示した。アレルギー研修の必要性、アレルギー研修の主観的効果とWTPとの正の相関がみられた。しかし年齢、保健婦経験年数、アレルギー疾患に関する相談を受ける頻度とWTPとの相関はみられなかった。

3. アレルギー研修の便益

地域住民(3歳児)にとってのアレルギー研修の便益の総額は、1,527円(3歳児調査におけるWTPの平均値)×35,287人(平成12年度の3歳児人口)で53,883,249円であった。研修受講者(保健婦)にとってのアレルギー研修の便益の総額は、5,647円(保健婦調査におけるWTPの平均値)×330人(平成13年11月現在の保健婦数)で1,863,510円であった。両者を合計すると、アレルギー研修の便益総額は55,746,759円であった。

D. 考察

1. 3歳児がアレルギー対策に求めるもの

アレルギー相談とその質の向上を目的とするアレルギー研修に対するWTPは、何らかのアレルギー疾患を有する3歳児の方が低かった。WTPは理論的にプログラムの効果との正の相関がある²²⁾ため、プログラムによって得られる効果の大きい者、つまり現在の健康状態の悪い者のWTPが高いと考えられた。しかしこの結果は、このような仮説とは逆の結果となった。

アレルギー相談は、アレルギー疾患の症状の軽減やアレルギー疾患に罹患する地域住民の減少といった、健康状態の改善を最終的な目的にしている。しかしアレルギー相談は、健康状態の改善それ自体だけでなく、相談をすることによって安心を与える、という目的も有する。またアレルギー相談の主観的効果としての安心を得られると感じている者の方がWTPが高かったことから、アレルギー相談の便益に安心という要素が多く含まれてと考えられる。しかし治療や生活上の問題などのアレルギー疾患に関する具体的な問題を抱えている有症者にとっては、安心だけでは問題の解決にはならないため、アレルギー相談とアレルギー研修に対するWTPが低くなったと考えられる。

したがって地域住民のアレルギー研修に対するWTPとして測定されたものは、質の高いアレルギー相談から得られる安心に対する価値であると考えられる。近年、アレルギー疾患患者は増加傾向を示しており、疾患の要因も大気汚染や居住環境の変化、食生活の変化など、現代の都市化が主な原因と考えられている²⁹⁾ことから、住民は日常の生活において、アレルギー疾患に対する不安をもっているものと考えられる。したがってアレルギー研修においては、アレルギー疾患に罹患した者だけでなく、罹患していない者も含めた全ての地域住民の不安を軽減するための事業を展開できる人材を育成していく必要がある。

2. 保健婦にとって便益

保健婦のアレルギー研修に対する WTP に影響を与えていた要因は、アレルギー研修の必要性和主観的効果、自費での研修受講の有無であった。アレルギー研修の必要性の高い者、主観的効果の大きい者の方が WTP が高かったことは、アレルギー研修の効果としての知識や技術の向上が金銭的に価値があると評価された結果であると考えられる。また自費での研修を受講したことがある者の方が WTP が高かったのは、彼らが自分自身の知識や技術を向上させることに対して積極的に投資しようとする意識が高いためと考えられる。以上のことから、保健婦はアレルギー研修によって自分自身の知識や技術が向上することに対して便益を感じていると考えられる。

しかし一方で、アレルギー疾患に関する相談を受ける頻度と WTP との関連はみられなかった。相談を受ける頻度が多い保健婦は、地域においてアレルギー疾患に悩まされている者が多いことを認識する機会も多いと考えられる。したがって相談を受ける頻度は、保健婦が認識する地域住民のアレルギー疾患に関するニーズの高さを表していると考えられる。このように捉えると、相談を受ける頻度と WTP との関連がみられなかったことは、保健婦の研修に対する WTP には、自分自身の知識や技術の向上によって地域住民の健康水準が向上することに対する価値が含まれていないことを示している。

以上の結果から、研修受講者のアレルギー研修に対する WTP として測定されたものは、自分自身の知識や技術の向上それ自体に対する価値であり、それが地域住民に役立つことに対する価値とはあまり関係がないことが示された。保健婦のアレルギー研修に対する WTP は自己負担料であるため、その便益は自分自身のみが享受できると認識することは、ある意味で当然のことである。しかし研修によって得られた知識や技術がどのように「活

用」されるか、に関する認識の違い、つまり職場内での地位の向上や報酬の増加のために活用されるのか、あるいは地域住民の健康のために活用されるのか、といった認識の違いによって研修の効果も異なると考えられる。地域保健に係る市町村職員への研修によって得られる知識や技術は、その目的を考慮すれば、地域住民のために活用されなければならない。したがって研修を実施する際には、研修企画者は、研修の目標が地域保健サービスの質の向上と、それによる地域住民の健康水準の向上であることを明確にすること、研修受講者は、その目標を十分に理解した上で受講することが必要である。

3. 本研究の問題点と今後の課題

本研究の問題点として、1つ目に、アレルギー相談とアレルギー研修に関する効果として、健康状態の改善などの具体的な指標や数値をシナリオで提示できなかった点が挙げられる。このため、特に3歳児調査では、相談によって得られる安心に対する価値のみが評価された可能性がある。一般に相談事業の効果は健康状態の指標では十分に表すことができないと考えられるが、さらなる研究では相談事業の様々な効果を測定するための指標を開発し、それを用いたシナリオを提示した上で WTP を測定する必要がある。

2つ目に、CVM として用いた支払いカード法に関連する問題が挙げられる。この方法には、選択肢の範囲が WTP の回答を限定する範囲バイアスの問題がある。本研究の結果では、3歳児調査、保健婦調査ともに WTP の選択肢の最大値を選択した者がいなかったことから、選択肢の上限が回答を限定した可能性は小さい。しかし3歳児調査では、アレルギー相談、アレルギー研修に対する WTP は0円、500円、1,000円に偏っていたため、さらなる研究では低い金額の選択肢をより細かく設定する必要がある。

支払いカード法のような調査対象者個人のWTPを直接設問する方法では無回答率が高くなるという問題がある。3歳児調査、保健婦調査ともに、回答者の95%以上がWTPの設問に回答しており、無回答者はほとんどいなかった。しかし調査票の回収率自体は、3歳児調査で48.5%、保健婦調査で75.5%であり、特に3歳児調査ではWTPの設問の影響によって回収率が低くなった可能性がある。したがって回答の信頼性や有効回答率を高めるために、今後は面接調査を実施する必要がある。またそれ以外にも調査対象者個人のWTPを直接設問する方法には様々なバイアスの問題があるため、今後は本研究の結果を参考にbidを設定し、二肢選択法(discrete-choice question)を用いてWTPを推定する必要がある。

3つ目に、3歳児調査において、アレルギー相談、アレルギー研修に対するWTPと所得との関連がみられなかった点が挙げられる。WTPは理論的に所得との正の相関があり、この関連は測定されたWTPの妥当性を表す。この結果の原因として、支払い手段の問題、つまり追加的な税金の形でWTPを設問したことが考えられる。過去の研究においても、追加的な税金のWTPと所得との関連がみられなかったものが多い。

追加的な税金のWTPと所得との関連が小さいことにはいくつかの解釈が考えられる。1つは、追加的な税金のWTPによって測定される便益には、プログラムを利用することによって直接得られる便益だけでなく、他者がそのプログラムを利用することによって間接的に得られる便益、つまり外部経済性が含まれることが挙げられる。前者に関しては、自分自身がプログラムを利用してそこから便益を得るために対価(WTP)を支払う、という通常の消費者行動の枠組みで捉えることができ、その枠組みにおいて所得が大きく影響するのは十分に理解できる。しかし後者に関しては、誰が便益を得るのか認識できないプログラム

に対価を支払う、という特殊な消費者行動であるため、所得以外の要因が大きく影響する可能性がある。さらなる研究では、外部経済性と所得との理論的・実証的關係を検討する必要がある。

もう1つは、調査対象者が追加的な税金のWTPを回答する際に、「自分も含めて、全ての地域住民がこれくらいの税金を支払うべきだ」という規範に基づいてWTPを回答している可能性がある。この場合、WTPは自分の所得水準とは無関係に表明されると考えられる。

E. 結論

都道府県が実施する地域保健に係る市町村職員への研修の経済的評価を行うことを目的に、東京都における仮想の事業である、3歳児を対象としたアレルギー相談の質の向上を目的としたアレルギー研修に関して、研修受講者としての保健婦と地域住民としての3歳児のWTPを測定した。

その結果、3歳児が追加的な税金として支払うアレルギー研修に対するWTPは平均で1,527円、保健婦が自己負担料として支払うアレルギー研修に対するWTPは平均で5,647円、両者を合計したアレルギー研修の便益の総額は55,746,759円であった。

地域住民にとってのアレルギー研修の便益は質の高いアレルギー相談から得られる安心に対する価値であった。したがってアレルギー研修では、アレルギー疾患に罹患した者だけでなく、罹患していない者も含めた全ての地域住民の不安を軽減するための事業を展開できる人材を育成していく必要がある。

研修受講者にとってのアレルギー研修の便益は、自分自身の知識や技術の向上それ自体に対する価値であり、それが地域住民の健康水準の向上に寄与することに対する価値は含まれていなかった。地域保健における研修によって得られる知識や技術は地域住民のために活用されるべきであり、研修の目標が地域保健サービスの質の向上と、それによる地域

住民の健康水準の向上であることを明確にする必要がある。

(文献)

1) 高橋司, これからの地域保健体制, 公衆衛生情報, 1994; 24(9): 1-9.

2) 厚生省告示第143号 地域保健法第4条に基づく地域保健対策の推進に関する基本的な指針, 2000.

3) 今井淳, 中島信恵, 西本康男他, 高知県における教育研修, 保健婦雑誌, 1999; 55(12): 1054-1058.

4) 永井昌寛, 山本勝, 横山淳一, 地域保健従事者の人材研修システムに関する研究, 2000; 37(3): 183-193.

5) 渡部基, 岩井浩一, 野津有司, 高等学校教員におけるエイズに関する知識・態度及び教員研修の評価, 学校保健研究, 1998; 40: 347-353.

6) 川上道江, 名久井幸子, 臨床実習指導者研修の評価とその活用, 看護展望, 1998; 23(3): 312-318.

7) 増田さゆり, 宮澤敦子, 中村雄策, ビデオを活用した「疫学」に関する研修レポート等による評価, 群馬県衛生環境衛生研究所年報, 1999; 31: 29-37.

8) 高橋志郎, 荻野博子, 健康づくりリーダー研修 参加者を含めた企画案とその評価, 保健婦雑誌, 1996; 52(11): 881-886.

9) 木立るり子, 森真理子, 奈良より子他, 看護研修受講後の成果活用状況 - 受講生の意識調査から -, 弘前大学医療技術短期大学紀要, 1999; 23: 81-90.

10) 松尾あや子, 加藤とよ, 薄葉由美, 継続教育における教育研修の評価 - 看護実践現場での認知変化と行動変容の調査 -, 日本看護学会文集 29 回看護教育号, 1999: 56-57.

11) Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GL, et al. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes. New York: Oxford University Press, 1997.

12) Robinson R. Cost-benefit analysis. BMJ 1993; 307: 924-926.

13) Johannesson M, Jonsson B. Economic evaluation in health care: is there a role for cost-benefit analysis? Health Policy 1991; 17(1): 1-23.

14) Landefeld JS, Seskin EP. The economic value of life: linking theory to practice. American Journal of Public Health 1982; 72(6):555-566.

15) Thompson MS, Read JL, Liang M. Feasibility of willingness-to-pay measurement in chronic arthritis. Medical Decision Making 1984; 4(2): 195-215.

16) Blumenschein K, Johannesson M. Economic evaluation in health care. A brief history and future directions. Pharmacoeconomics 1996; 10(2): 114-122.

17) Gafni A. Willingness-to-pay as a measure of benefits. Relevant questions in the context of public decisionmaking about health care programs. Medical Care 1991; 29(12): 1246-1252.

18) Johannesson M, Jonsson B, Karlsson G. Outcome measurement in economic evaluation. Health Economics 1996; 5(4): 279-296.

19) Johannesson PO. Evaluating health risks. An economic approach. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

20) O'Brien B, Gafni A. When do the "dollars" make sense? Toward a conceptual framework for contingent valuation studies in health care. Medical Decision making 1996; 16(3): 288-299.

21) Blumenschein K, Johannesson M. Incorporating quality of life changes into economic evaluations of health care: an overview. Health Policy 1996; 36(2): 155-166.

22) Klose T. The contingent valuation

Method In health care. Health Policy
1999; 47(2): 97-123

23) 竹内憲司, 環境評価の政策利用, CVM
とトラベルコスト法の有効性, 東京; 勁草
書房, 1999.

24) 肥田野登, 環境と行政の経済評価, 東
京; 勁草書房, 1999.

25) 東京都衛生局環境保健課, アレルギー
に関する3歳児全都実態調査, 1999.

26) 東京都アレルギー性疾患対策検討委員
会, 都におけるアレルギー性疾患対策の在り
方 最終報告-総合的なアレルギー性疾患対策
の確立を目指して-, 2001

27) Blumenschein K, Johannesson M. Use of
contingent valuation to place a monetary
value on pharmacy services: an overview and
review of the literature. Clinical
Therapeutics 1999; 21(8): 1402-1417.

28) Donaldson C, Shackley P, Abdalla M,
et al. Willingness to pay for antenatal
carrier screening for cystics fibrosis.
Health Economics 1995; 4(6): 439-452.

29) 東京都衛生局生活環境部環境保健課,
アレルギー疾患ガイドブック, 東京都政策報
道室都民の声情報公開課, 1999.

アレルギー相談（3歳児調査）

開催場所	市町村保健センター
開催頻度	月1回
相談時間	1人あたり30分（予約は不要なし）
相談実施職員	保健婦
対象	18歳までの子ども
対応内容	アレルギーに関する知識 アレルギー疾患の発症リスクを減らすアドバイス 専門医療機関の情報 薬や治療法に関する情報 療養生活上の自己管理に関するアドバイス

アレルギー研修（3歳児調査）

目的	アレルギー疾患に関する治療、療養、予防方法について専門的な知識と相談技術を身につけ、地域住民のアレルギー疾患に相談に対応できる能力を身につける。
対象	市町村保健婦
実施主体	東京都

アレルギー研修（保健婦調査）

得られる効果	①アレルギー疾患に関する治療、療養、予防方法の専門的な知識や技術の修得。 ②地域住民のアレルギー疾患に関する相談全般に十分対応できる技術の修得。
*内容は具体的に決まっていますが、上記の効果が得られるカリキュラムで実施します。	
対象	市町村保健婦
実施主体	東京都
実施期間	1年間に1回・7日間（前半4日間、後半3日間）

図1. アレルギー相談とアレルギー研修のシナリオ

表1. アレルギー相談に対する
WTPの分布 (3歳児)

	人数	%
0円	59	21.5
500円	52	19.0
1,000円	51	18.6
1,500円	15	5.5
2,000円	14	5.1
2,500円	4	1.5
3,000円	25	9.1
3,500円	6	2.2
4,000円	1	0.4
5,000円	14	5.1
6,000円	16	5.8
8,000円	1	0.4
9,500円	1	0.4
10,000円	6	2.2
12,000円	9	3.3

表2. アレルギー研修に対する
WTPの分布 (3歳児)

	人数	%
0円	79	28.9
500円	58	21.2
1,000円	53	19.4
1,500円	14	5.1
2,000円	11	4.0
2,500円	2	0.7
3,000円	24	8.8
3,500円	1	0.4
5,000円	9	3.3
6,000円	15	5.5
8,500円	1	0.4
10,000円	2	0.7
12,000円	4	1.5

表3. 影響要因別にみたアレルギー相談とアレルギー研修に対する
WTPの平均値と標準偏差 (円) (3歳児)

		アレルギー相談			アレルギー研修		
			mean	SD		mean	SD
3歳児	性別	男 (n=144)	2,180	2,749	(n=143)	1,674	2,335
		女 (n=129)	2,124	2,958	(n=129)	1,372	2,125
		t = 0.164			t = 1.114		
3歳児の 兄弟姉妹	アレルギー 疾患	なし (n=176)	2,431	3,140	(n=176)	1,764	2,493
		あり (n=96)	1,666	2,141	(n=96)	1,110	1,609
		t = 2.375*			t = 2.613**		
父	アレルギー 疾患	なし (n=202)	2,108	2,834	(n=201)	1,569	2,278
		あり (n=72)	2,263	2,875	(n=72)	1,409	2,123
		t = -0.397			t = 0.520		
母	アレルギー 疾患	なし (n=128)	2,066	3,008	(n=128)	1,519	2,337
		あり (n=140)	2,207	2,597	(n=139)	1,492	1,987
		t = -0.471			t = 0.101		
母	アレルギー 疾患	なし (n=131)	2,381	3,290	(n=131)	1,832	2,546
		あり (n=139)	1,902	2,204	(n=138)	1,188	1,652
		t = 1.396			t = 2.445*		

(* p<0.05, ** p<0.01)

表4. アレルギー相談とアレルギー研修に対するWTPと影響要因との相関係数（有症でない3歳児）

	アレルギー相談 に対するWTP	アレルギー研修 に対するWTP
アレルギー疾患の発症の主観的危険性 発症した場合に予測される 生活への支障度	-0.080	-0.350
	0.131	0.213 **

(** p<0.01)

表5. アレルギー相談とアレルギー研修に対するWTPと影響要因との相関係数（3歳児）

	アレルギー相談 に対するWTP	アレルギー研修 に対するWTP
アレルギー相談の主観的効果	0.196 **	0.163 **
アレルギー研修の主観的効果 所得	0.122 *	0.165 **
	0.118	0.068

(* p<0.05, ** p<0.01)

表6. アレルギー研修に対する
WTPの分布（保健婦）

	人数	%
0円	29	11.9
1,000円	25	10.2
2,000円	22	9
3,000円	54	22.1
4,000円	4	1.6
5,000円	47	19.3
6,000円	2	0.8
7,000円	12	4.9
8,000円	5	2
10,000円	21	8.6
11,000円	1	0.4
14,000円	1	0.4
15,000円	7	2.9
20,000円	7	2.9
25,000円	2	0.8
30,000円	1	0.4
35,000円	2	0.8
60,000円	1	0.4
70,000円	1	0.4

表7. 影響要因別にみたアレルギー研修に対する
WTPの平均値と標準偏差（円）（保健婦）

		mean	SD
アレルギー	なし (n=197)	5,563	7,124
疾患関連	あり (n=35)	6,485	12,020
事業の実施		t=-0.625	
職務上での	なし (n=68)	5,058	6,250
研修受講	あり (n=175)	5,862	8,398
		t=-0.716	
自費での	なし (n=155)	4,664	5,032
研修受講	あり (n=86)	7,453	11,155
		t=-2.198*	

(* p<0.05)

表8. アレルギー研修に対するWTPと
影響要因との相関係数（保健婦）

	相関係数
年齢	0.043
保健婦経験年数	-0.016
相談を受ける頻度	0.003
アレルギー研修の必要性	0.132 *
アレルギー研修の主観的効果	0.142 *

(* p<0.05)

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
武村真治, 福田敬, 中原俊隆, 曾根智史, 大井田隆, 石井敏弘	がん検診の需要の価格弾力性の推定 — 仮想評価法による自己負担料の支払い意思額 (Willingness To Pay) を用いて —	病院管理	38 巻 2 号	119-128	2001
竹内祐子, 高橋みね, 河西あかね, 中島弘美, 加藤和美, 吉實みちる, 宇津木恵, 曾根智史, 守田孝恵, 武村真治	地域保健事業における広報媒体の活用の実践と評価	日本公衆衛生雑誌	48 巻 9 号	764-772	2001
武村真治, 曾根智史, 大井田隆, 福田敬, 石井敏弘	わが国の地域保健サービスに対する支払意思額 (Willingness To Pay) の測定 — ペプシノゲン法による胃がん検診への仮想市場法の適用 —	病院管理	39 巻 1 号	13-21	2002
樋田美智子, 武村真治	機能訓練教室の費用便益分析 — 仮想評価法によって測定された支払意思額を用いて —	日本公衆衛生雑誌	49 巻 1 号	29-40	2002

Ⅳ. 研究成果の刊行物・別刷

次ページより添付する。

200101011

以降は雑誌/図書等に掲載された論文となりますので
P52「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください