

特集：予防接種の国際比較

ドイツにおける予防接種政策

松本 勝明

■要約

近年、ドイツにおいては麻疹の流行が繰り返されており、予防接種により人々の健康を感染症から保護することが十分でない状態が問題となっている。このため、予防接種の接種率を高め、適切な時期までに接種が行われることを促進するための取組みが進められている。本年3月に連邦議会に提出された健康増進・予防強化法案においても、子供が保育施設に入る際に予防接種による健康の保護に関して医師の相談助言を受けたことを証明することが求められるなどの改正規定が盛り込まれた。

本稿では、これらの取組みについて検討を行い、ドイツにおける予防接種政策の基本的な方向とこの改正の意義を明らかにした。

■キーワード

予防接種、感染症予防法、麻疹の流行、健康増進・予防強化法

はじめに

近年、ドイツでは麻疹が流行し多数の患者が発生する事態が繰り返し生じている。患者には麻疹の予防接種を受けていない、あるいは、適切な時期に受けていない人が多く含まれている。このような問題を背景として、予防接種により人々の健康を感染症から保護することが十分でない状態を迅速に改善することが重要な課題となっており、それに応えるための取組みが進められている。

本稿においては、ドイツの予防接種に関する制度の現状、接種の状況などをみたくて、予防接種による健康の保護を改善するための改正について検討を行う。

1. 予防接種に関する制度の現状

(1) 基本認識

ドイツ政府は次のような基本認識の下で予防接種に関する政策を進めている（BMG 2015a：1）。予防接種は医療に使用することができる最も重要かつ効果的な感染症の予防手段である。近代的な予防接種は体に障りがなく、かつ、副作用も稀に見られるに過ぎない¹⁾。予防接種の直接的な目的は、予防接種を受けた人を感染症から守ることである。しかし、予防接種は、接種を受けた人を保護する効果を持つだけでなく、感染症が広がることを防止し又は減らすことにより予防接種を受けていない人を感染症から保護するという効果も有している。予防接種は、費用効率の面でも優れた予防措置であり、治療費用を軽減することにもつ

ながる²⁾。

(2) STIKOの勧告

ドイツでの予防接種の実施に関しては、感染症予防法³⁾第20条第2項に基づき、ロベルト・コッホ研究所 (Robert Koch-Institut)⁴⁾に置かれた常任予防接種委員会 (Ständige Impfkommision (STIKO)) が勧告を行うこととされている。勧告の対象になるのは、感染症予防の観点から個人と社会全体の健康を守るうえで価値の高い予防接種である。ただし、勧告の対象となった予防接種についても、国民がそれを受けなければならない法的義務が存在するわけではない⁵⁾。

STIKOは、各州の保健担当省庁の同意を得て連邦保健省により任命される委員で構成される。STIKOの委員は、予防接種に関する豊富な学術的及び実践的経験を有する様々な分野の認められた専門家である⁶⁾。STIKOの勧告は、医学及び疫学に関する最新の知見及び技術を勘案して予防接種がもたらす便益とリスクを考量することにより行われる。このために、STIKOは継続的にワクチン及び予防接種により予防可能な疾病に関するデータの評価を行っている⁷⁾。勧告される予防接種の種類及び量の決定には、専門家による独立した委員会であるSTIKOが重要な役割を担う仕組みとなっている。その理由は、予防接種の接種義務が存在しない中で接種率を高めるためには、予防接種の必要性が国民に広く受け入れられる必要があり、そのためには、それに関する決定が高い透明性を有することが極めて重要であるためと考えられる。

STIKOからは、人々が年齢に応じて受けるべき標準予防接種 (Standardimpfung) として破傷風など15種類の感染症に対する予防接種が勧告されている⁸⁾。STIKOからは、このほかに特別の蔓延状況や危険性がある場合に受けるべき予防接種が勧告されている (表1)。後者に属するものとして

は、例えば、ダニによる脳髄膜炎 (FSME) 感染の危険性のある地域でダニに咬まれる危険にさらされている人を対象とする予防接種が挙げられる。

(3) 医療保険の給付としての予防接種

医療保険について定める社会法典第5編⁹⁾第20d条の規定に基づき、被保険者は「予防接種のための給付 (Leistung für Schutzimpfung)」を受ける権利を有している。この「予防接種のための給付」の受給要件、種類及び量については、医療保険の保険者側と診療側で構成される共同連邦委員会¹⁰⁾ (Gemeinsamer Bundesausschuss) がSTIKOの勧告に基づき予防接種が公衆衛生に対して有する意義を勘案して指針として定めることとされている¹¹⁾。また、この指針の内容は、通常、STIKOの勧告を踏襲するものとされている¹²⁾。共同連邦委員会により実際に定められた指針 (予防接種指針 (Schutzimpfungs-Richtlinie))¹³⁾ においては、標準予防接種の対象となる15種類の感染症を含む22種類の感染症に対する予防接種が定められ (表1)、これらが医療保険による給付の対象とされている。このため、医療保険の被保険者 (家族被保険者を含む) は、STIKOの勧告の対象となった予防接種を医療保険による給付として自己負担なしに受けることができる¹⁴⁾。一方、予防接種に要する費用を負担する医療保険の保険者 (疾病金庫) は、被保険者が予防接種を受けることにより感染症に罹患することが防止され、それによって治療のための支出を抑えることができる。

疾病金庫又はその連合会は、医療保険による外来診療を担当する開業医 (保険医) で構成される州レベルの組織である保険医協会との間で予防接種の実施に関する契約を締結する (社会法典第5編第132e条第1項)。これによって、被保険者は各保険医から医療保険の給付としての予防接種を受けることができる。疾病金庫は、保険医のほかに、適当な医師や施設、公的保健サービスの実施

表1 対象となる予防接種(STIKOの勧告及び予防接種指針)

<p>【標準予防接種の対象感染症】 ジフテリア ヘモフィルス・インフルエンザ菌b型感染症(Hib) B型肝炎 ヒト・パピローマウイルス(HPV) インフルエンザ 麻疹 髄膜炎菌感染症 流行性耳下腺炎 百日咳 肺炎球菌感染症 ポリオ ロタウイルス感染症 風疹 破傷風 水ぼうそう</p>
<p>【その他の予防接種の対象感染症】 コレラ FSME 黄熱病 A型肝炎 狂犬病 結核 チフス</p>

出典: 筆者作成。

主体とも「予防接種のための給付」の実施に関して契約を締結することができる。しかし、実際には、予防接種の大部分は保険医により実施されており、公的保健サービスの実施主体や企業嘱託医により実施される予防接種の割合は10~15%程度にとどまっている(BZgA 2015: 2)。

この「予防接種のための給付」を受ける権利に関する規定は、2007年の医療制度改革により導入されたものである。それ以前において、「予防接種のための給付」は、疾病金庫が規約で定めることにより任意に行うことができる給付として位置づけられていた。このため、被保険者が医療保険の費用負担により受けることができる予防接種の範囲は加入する疾病金庫により異なり、このことが予防接種の接種率を高めるうえでの障害になっていると考えられた¹⁵⁾。そこで、被保険者の加入

する疾病金庫にかかわりなく、予防接種のための給付が統一的に実施されることなどを目的として、「予防接種のための給付」が全ての疾病金庫に実施義務のある給付として規定された。

(4) 予防接種の実施の促進

疾病金庫は、「予防接種のための給付」を行うほか、感染症予防法に基づき予防接種の実施を管轄する州当局と協力して、被保険者が予防接種を受けることを促進する義務がある(社会法典第5編第20 d条第3項)。このために、疾病金庫は被保険者に対する啓発、相談及び情報提供を行わなければならない。また、医療保険の給付としての予防接種を実施する医師には、予防接種を受ける者又はその保護者に対して予防されるべき疾病と予防接種について啓発することが義務づけられている(予防接種指針第7条)。この啓発の対象には、予防接種による便益と予防されるべき疾病、可能性のある副作用、合併症及び禁忌、予防接種の効果の発生時期と継続期間などに関する情報が含まれる。さらに、連邦健康啓発センター(Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung)¹⁶⁾は、「予防接種に関するポータルサイト」(impfen-info.de)を設けることなどを通じて、予防接種の仕組み、予防接種がもたらす便益や副作用、予防接種の対象となる感染症のリスクなどに関する情報提供を行っている。

できるだけ高い接種率を達成するためには、個別接種だけではなく、幼稚園、学校、高齢者施設での訪問接種が重要と考えられている¹⁷⁾。しかし、訪問接種の場合には保護者の権利を尊重する必要がある、相談・情報提供においてはそのことに留意しなければならない。被保険者には「予防接種のための給付」を受ける権利があるだけで、義務は存在しない。つまり、「予防接種のための給付」を受けるかどうかはあくまでも被保険者及びその保護者の自己決定に委ねられている。「予

防接種のための給付」を受けることについて被保険者等に協力を求めることについても、憲法で保障されている身体の不可侵（ドイツ連邦共和国基本法第2条第2項）にかかわる限界があるとされている（Wiercimok 2012 : 189）。

2. 接種の現状と麻疹の流行

感染症予防法第34条第11項の規定に基づき、各州において収集され、ロベルト・コッホ研究所に報告された、就学時健診の際の予防接種に関するデータによると、子供の予防接種の接種率は、全体として、継続的に上昇するか、高い水準で維持されている。接種率が特に大きく上昇したのものには、百日咳及びB型肝炎の予防接種と並んで、麻疹の2回目の予防接種が含まれている。

麻疹の1回目の予防接種の接種率は2002年に91.3%、2007年に95.4%、2012年には96.7%となっており、ドイツ全体の平均ではWHO（世界保健機関）が目標とする接種率（95%）を既に上回っている（RKI 2014b : 138）。州ごとにみても、2012年には初めて全ての州で接種率が95%を上回った¹⁸⁾。麻疹の2回目の予防接種の接種率は、2002年の33.1%から、2007年には90.9%となり、2012年には92.4%へと顕著に上昇しているものの、依然として95%を下回っている¹⁹⁾。このように接種率が95%を下回っていることはドイツにおいて麻疹の流行が繰り返される原因と考えられている（BMG 2015b : 1）。

さらに、接種の時期に関しても問題がみられる。STIKOの勧告によれば、麻疹の予防接種は、1回目を生後11か月から14か月までの間、2回目を生後15か月から25か月までの間に、麻疹・流行性耳下腺炎・風疹の混合予防接種（MMR）として行うこととされている。しかし、実際には適切な時期までに行われていないケースが良くみられる。1回目の予防接種に関しては、2012年では生後24

月の子供の接種率が95%以上の州は調査対象となった14州のうちの6州に過ぎなかった（RKI 2014b : 138）。ただし、36か月の子供の接種率はいずれの州においても95%以上となっていた。一方、2回目の予防接種に関しては、生後24か月の子供及び36か月の子供のいずれについても接種率が95%以上の州は存在しない。

以上のように、予防接種により麻疹から子供の健康を保護することについては不十分な点があり、予防接種の接種率を改善するための更なる取り組みが必要となっている。

予防接種による健康の保護が十分でない状態は、子供の場合に限られるわけではない。成人の予防接種の接種状況に関してロベルト・コッホ研究所が実施した抽出調査の結果によれば、18歳から64歳までの調査対象者のうち少なくとも1回は麻疹の予防接種を受けたことがある者の割合は38.1%となっている（Poethko-Müller, Schmitz 2013 : 849）。この割合は、18歳から29歳までの年齢階層では79.8%であるが、年齢が上がるにつれ低下し、60歳から64歳までの年齢階層では3.8%となっている。

成人に関しては、1970年以降生まれの18歳以上の者で、予防接種を受けたかどうか不明、予防接種を受けていない又は子供の時に1回しか予防接種を受けていない全ての人（特に保健医療サービスなどに従事する場合）にMMRなどとして1回の予防接種を受けることがSTIKOから勧告されている。しかし、調査によれば、52%の人がこの勧告のことを知らない、また、1970年以降生まれの者の81%はこの勧告のことを聞いたことがないという結果が出ている（BZgA 2013 : 1）。

麻疹は感染性が高いため、学校、大学、職場、大きな催しなどで急速に感染が拡大する可能性がある。したがって、青年や成人に関しても、自分の麻疹に対する予防接種の接種状況を点検し、予防接種による保護が欠けていることをできる限り

表2 麻疹の届出件数の推移

年	件数
2005	781
2006	2,308
2007	570
2008	914
2009	568
2010	780
2011	1,680
2012	165
2013	1,769
2014	444
2015(2月15日まで)	586

出典: Meldedaten des RKI.

迅速に埋める必要があると考えられる。

実際に、近年、ドイツにおいては麻疹の流行が繰り返されている。麻疹の件数は年によって大きな変動がみられるが、最近では、2013年に1,769件にまで達した(表2)。さらに、2014年秋以降はベルリンで集中的な麻疹の発生がみられたことが注目を集めた。ベルリンにおける麻疹の件数は2014年10月から2015年2月までの間に643件となり、2014年のドイツ全体での件数をも上回った。ベルリンでの麻疹の発生は、ボスニア及びヘルツェゴビナからの難民庇護申請者に始まり、その後ベルリン市民にも広がっていった(RKI 2015: 70)。このうちの48%は当該患者の年齢が18歳から43歳であり、26%は開業医による通常の外来診療ではなく病院での治療が行われた²⁰⁾。

2014年の全国での発生事例のうち麻疹の予防接種の接種状況が明らかな383件についてみると、316件(83%)では患者が予防接種を受けていなかった(RKI 2015: 72)。67件では患者が予防接種を受けていたが、そのうち36件では予防接種を1回しか受けず、19件では2回以上受け、12件では予防接種の回数が不明となっている。

3. 改正法案

このような状況を背景として、本年3月に連邦政府により連邦議会に提出された健康増進・予防強化法案²¹⁾においても、感染症に対する健康の保護の促進を狙いとして、予防接種の接種率を改善するための規定が盛り込まれた。この法案は、出生率の低下及び平均寿命の伸長による人口学的な変化、疾病構造の変化及び労働環境の変化に対応して、効果的な健康増進・疾病予防を推進することを目的としている。このため、この法案では、社会保険の保険者及び民間医療・介護保険の保険者の共通の責務として、また、事業所での健康増進や労働者の保護とも連携して、あらゆる年齢階層と生活領域(例: 保育施設、学校、事業所、介護施設など)を通じた健康増進及び疾病予防が支援される条件の整備が図られる。そのための具体的な施策のひとつとして、共通の目的に沿った全国的な「予防戦略」の策定などと並んで、予防接種の促進が挙げられている。

健康増進・予防強化法が成立すれば、予防接種による健康の保護を促進する観点から、社会法典第5編及び感染症予防法の改正が行われる。現状の医療保険においても、一定年齢の被保険者は、医療保険の給付として健康診断や病気の早期発見のための検診を受けることができることとされている。健康増進・予防強化法案では、18歳以上の被保険者を対象とした健康診断と18歳未満の子供及び青少年を対象とした健康診断が医療保険の給付として規定されるとともに、それぞれの健康診断の内容として予防接種の接種状況についての確認と相談助言が含まれることが具体的に規定される(改正後の社会法典第5編第25条第1項及び第26条第1項)。これにより、啓発活動を通じた一般的な情報提供ではなく、それぞれの被保険者の健康状態、予防接種に対する疑問や不安に応じた専門

的、客観的な情報提供が可能になると考えられる。

さらに、子供に関しては、初めて保育施設に入る場合に、その子供の健康の予防接種による保護に関して医師の相談助言を受けたことを保護者が当該保育施設に対して証明しなければならないとされる（改正後の感染症予防法第34条第10a項²²⁾）。

この改正は、保育施設や学校に通うことができる限りすべての子供の健康が予防接種により保護されることを目指すものである（BMG 2015c : 1）。しかしながら、医師の相談助言を受けた結果、実際に予防接種を受けるかどうかはあくまでも任意である。また、勧告された予防接種が終わっていることは保育施設に入るための条件とはされない。

この改正の背景には、前述のような予防接種の接種状況を巡る問題がある。たとえば、麻疹の場合にはSTIKOが勧告している期間までに必要な予防接種が終わっていないケースが多いため、1歳から6歳までの年齢では、麻疹にかかりやすい子供の割合が高く、麻疹が発生した場合にはこの年齢の子供に流行が広がるおそれがある。特に、保育施設に通う子供の場合には流行の可能性が高い。

また、この改正は、STIKOの勧告に示された年齢までに予防接種が行われることを確保に当たって、小児科医や家庭医が重要な役割を担っていることを考慮したものである。その理由は、これらの医師は、医療保険の給付として行われる子供の健康診断を担当することにより、定期的に子供と会う機会があり、その機会を活用して、勧告された年齢までに予防接種を受け、感染症に対する健康の保護を確実なものとするように働きかけることができるからである。

4. 政策の基本的方向と改正の意義

ドイツにおいては、予防接種の接種義務は設けられておらず、全ての成人は自分自身のために、また、親は自分の未成年の子のために、予防接種を受けるかどうかを決定することができる。しかし、このことは、予防接種を受けるかどうかが全面的に本人や親の問題とされていることを意味するわけではない。すなわち、ドイツでは予防接種が感染症対策の効果的かつ経済的な手段であるとの認識が明確に示され、こうした認識に立って、予防接種を促進するための公的な政策が推進されている。その柱のひとつは、STIKOが勧告した予防接種を医療保険による給付の対象とすることにより、医療保険の被保険者が費用負担なしに該当する予防接種を受けられるようにすることである。もうひとつは、感染症が人の健康に及ぼす影響や予防接種の効果などに関する啓発・情報提供などを行うことである。

予防接種の接種率を高めるためにこのような取り組みが行われているものの、現状においては予防接種による健康の保護は必ずしも十分な状態にあるとは言えない。また、このことが麻疹の流行などにもつながっている。このため、勧告された予防接種が定められた時期までに接種される率を高めることにより、感染症から国民の健康を守ることが重要な課題となっている。

健康増進・予防強化法案に盛り込まれた感染症予防法などの改正は、このような課題の解決を目指すものである。解決策の検討過程においては、最近における麻疹の流行などを背景として、予防接種の法的な接種義務を導入することに関しても議論が行われた²³⁾。しかし、今回の改正は、関係者の間で大きく議論が対立する接種義務の導入を目的とするものではなく、あくまでも接種義務が存在しないことを前提に、予防接種に関する国民

の理解を高めることにより接種率の向上を目指すものである。その意味では今回の改正も従来からの政策の基本的方向に沿ったものといえる。

しかし、今回の改正により、従来から行われている国民全体を対象とした一般的な啓発宣伝だけでなく、個人が定期的な健康診断を受ける際に医師により予防接種に関する個別の相談助言が行われることになる。これを通じて、各人の健康状態などに応じた専門的な相談助言が行われることは、感染症のリスクや予防接種の効果に対する理解を高めるとともに、予防接種に対する不安を取り除くためにより有効な手段になるものと考えられる。特に、子供の場合には、この医師による相談助言が保育施設に入るための条件として位置づけられることが、相談助言を受ける割合を高める効果を持つと考えられる。このことは、親が子供を保育施設に入れる際に、子供に予防接種を受けさせるかどうかを客観的な情報に基づき判断することができる条件を作り出すことになると期待される。

もちろん、健康増進・予防強化法は連邦議会でも可決されたばかりであり、同法による今回の改正が成人の場合も含めて予防接種の接種状況にどのような影響を与えることになるのかについては今後の動向を注視する必要がある。

注

- 1) 予防接種の副作用による健康被害の補償の概要に関しては、松本（2013：25）を参照されたい。
- 2) 例えば、麻疹の予防接種は年間1.89億ユーロ、百日咳の予防接種は年間4.5億ユーロの治療費用節約効果を持つと推計されている（Bundestagsdrucksache 16/3100, S. 100）。
- 3) Infektionsschutzgesetz vom 20. 7. 2000, Bundesgesetzblatt (BGBl.) I S. 1045.
- 4) ロベルト・コッホ研究所は、連邦保健省の所管に属する連邦研究所である。その中心的な責務は、特に感染症を認識し、予防し、対策を講じることにあり、保健政策上の決定に必要な科学的知見を提供している。

- 5) 感染症予防法第20条第6項は、重篤な経過をたどる感染症が発生し、その疫学的な蔓延が予想される場合には、連邦保健省は連邦参議院の同意を得た法規命令により、感染の恐れのある人々に対して予防接種を受けることを命じることができるとしている。しかし、現在、この法規命令は定められていない。
- 6) 連邦保健省、各州の保健担当省庁、ワクチンなどの臨床試験及び認可を所掌しているパウル・エールリヒ研究所（Paul-Ehrlich-Institut）及びロベルト・コッホ研究所の代表者もSTIKOの議論に参加することができるが、議決権を有しない。
- 7) データの評価及び勧告の策定は「根拠に基づく医療」の体系的な手法の重要ポイントに沿って行われる。この手法に関しては国内外の専門家との意見交換も行われている。（RKI 2014a：1）
- 8) Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut/Stand: August 2014, Epidemiologisches Bulletin, 25. August 2014/Nr. 34, S. 305 ff.
- 9) Sozialgesetzbuch Fünftes Buch vom 20. 12. 1988, BGBl. I S. 2477.
- 10) 共同連邦委員会は、連邦保険医協会、ドイツ病院協会及び疾病金庫連邦中央連合会により設置される委員会であり、医療保険による診療に関する指針などを定めることを任務とする。共同連邦委員会の議決委員会は、中立委員のほか、連邦保険医協会、連邦保険歯科医協会、ドイツ病院協会及び疾病金庫連邦中央連合会をそれぞれ代表する委員で構成される。
- 11) 疾病金庫は規約で定めることにより指針で定められた予防接種以外の予防接種を自らの費用負担により実施することも可能とされている。これは、地域的な特殊性により、特定の地域を対象としてSTIKOの勧告とは異なる予防接種を実施するような場合を想定したものである。
- 12) STIKOの勧告と共同連邦委員会の指針との関係については、松本（2013：29）を参照されたい。
- 13) Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Schutzimpfungen nach § 20d Abs. 1 SGB V.
- 14) 職務としてではなく外国に滞在することにより健康上のリスクが高まるために必要となる予防接種は、公衆衛生を保護するためにある感染症がドイツに持ち込まれることを防止することに特別な利益が存在するのでない限りは、医療保険による給付の対象から除外される。特別な利益が存在する場合の例としては、ポリオのようにドイツで根絶された感染症が発生している外国の地域への旅行が挙げられる（Bundestagsdrucksache 16/3100, S. 100）。
- 15) Bundestagsdrucksache 16/3100, S. 100.
- 16) 連邦健康啓発センターは、連邦保健省の所管に属す

る組織であり、実践的な健康教育の方法と内容に関する原則及び指針の策定、健康教育・啓発活動に従事する職員の研修、健康教育・啓発活動の調整・強化などを任務とする。

- 17) Bundestagsdrucksache 16/3100, S. 100.
- 18) 前年はバイエルン州とバーデン・ヴュルテンベルク州で95%を僅かに下回っていた。
- 19) 州ごとにみると、チュービンゲン州とブランデンブルク州で95%を上回っている。
- 20) ドイツの病院は、入院医療及び救急医療を担当しており、通常の外来診療を行っていない。
- 21) Entwurf eines Gesetzes zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention, Bundestagsdrucksache 18/4282.
- 22) 保育施設に対する証明をどのようにして行うかについては、各州の州法において規定される。複数の方法によることが想定されており、「予防接種手帳 (Impfpass)」の記載によることや医師による証明書を提示することなどが考えられる。いくつかの州では、現時点においても、医師による相談助言を受けたことだけでなく、勧告された予防接種を受けたことについての医師の証明書を提出することが義務づけられている。今回の改正後も、州がこのような取り扱いを続けることは認められる。
- 23) この問題に関しては関係者の中でも大きく意見が分かれている。(Süddeutsche Zeitung (電子版), “Nach vermehrten Masern-Fälle. Ruf nach Impfpflicht wird lauter“, 14. Juli 2013)

[参考文献]

- Bundesministerium für Gesundheit (BMG), 2015a, Früherkennung & Vorsorge. Impfung, <http://www.bmg.bund.de/themen/praevention/frueherkennung-und-vorsorge/impfungen.html> (2015年7月9日).
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG), 2015b, Hintergrundinformationen zum Thema Masern, <http://www.bmg.bund.de/glossar/begriffe/m/masern.html> (2015年7

月9日).

Bundesministerium für Gesundheit (BMG), 2015c, Präventionsgesetz verbessert Impfschutz, <http://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/meldungen/2015/impfschutz.html#mainWrapper> (2015年7月9日).

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), 2013, „Deutschland sucht den Impfpass“. Mitsuchen und Impfücken schließen, Pressemitteilung vom 25. September 2013.

Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), 2015, „Das Impfsystem in Deutschland“, <http://www.impfen-info.de/wissenswertes/impfsystem-in-deutschland/?highlight=Das%20Impfsystem&cHash=8591c0bc6facd3b3199919b009d17bdb> (2015年7月9日).

松本勝明 2013 「ドイツ医療保険における予防接種の位置づけ」『社会保険旬報』第2551号 pp.22-29

Poethko-Müller C., Schmitz R., 2013, Impfstatus von Erwachsenen in Deutschland, Bundesgesundheitsblatt, 27. Mai 2013, S. 845 ff.

Robert Koch-Institut (RKI), 2014a, Ständige Impfkommision, Aufgabe und Methodik, http://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Aufgaben_Methoden/methoden_node.html (2015年7月15日).

Robert Koch-Institut (RKI), 2014b, Impfquoten bei der Schuleingangsuntersuchung in Deutschland, Epidemiologisches Bulletin, 22. April 2014/Nr. 16, S. 137 ff.

Robert Koch-Institut (RKI), 2015, Überblick über die Epidemiologie der Masern in 2014 und aktuelle Situation in 2015 in Deutschland, Epidemiologisches Bulletin, 9. März 2015/Nr. 10, S. 70 ff.

Wiercimok P., 2012, § 20 d Primäre Prävention durch Schutzimpfungen, in: Hänlein A., Kruse J., Schuler R., Sozialgesetzbuch V, 4. Auflage, Baden-Baden, S. 182 ff.

(まつもと・かつあき 長崎県立大学教授)