

地域別最低賃金と乳幼児う蝕

Study on the impact of regional minimum wage on infant dental caries

畑 良明^{*,**}, 長谷 則子^{***}, 戸田 真司^{*}, 井出 桃^{*},
山内 雅人^{*}, 角田 晃^{*}, 西村 康^{*}, 長谷 徹^{*}

Yoshiaki HATA^{*,**}, Noriko NAGATANI^{***}, Shinji TODA^{*}, Momo IDE^{*}

Masato YAMAUCHI^{*}, Akira TSUNODA^{*}, Yasushi ISHIMURA^{*}, Toru NAGATANI^{*}

(*神奈川歯科大学短期大学部歯科衛生学科 **北海道子供の歯を守る会 ***神奈川歯科大学)

キーワード：最低賃金 乳幼児う蝕 格差勾配指数 格差相対指数

論文要旨

本研究では、社会状況の違いが歯科保健に関する健康格差に及ぼす影響について把握するため、乳幼児う蝕の有病状況と地域別最低賃金の関連性について分析を行った。

その結果、乳幼児う蝕は、全国的に減少しているが、最低賃金が高い都道府県では、2002年度当初よりう蝕指数は他より有意に低く、う蝕有病状況の減少（改善）の度合いも緩やかであるのに対して、最低賃金の低い都道府県では、う蝕指数は高い一方で、う蝕有病状況減少（改善）の度合いは、最低賃金の高い地域に比べて強い傾向であった。また、地域別最低賃金を基調に算出した1歳6か月児におけるう蝕の格差勾配指数SII、格差相対指数RIIは、いずれも年次とともに右肩下がりに推移しており、各格差が縮小している傾向が窺えたが、3歳児ではSIIだけが縮小し、RIIは変化がなかった。地域別最低賃金は、各都道府県における景気、経済状態によって決定されるため、乳幼児う蝕の有病状況は、これらに影響を大きく受けていることが明らかになった。

【緒言】

乳幼児う蝕は経年的に減少しているものの、保護者の学歴や収入、また居住している地域などの社会状況の違いによって健康格差があることが数多く報告¹⁻⁹⁾されている。

わが国では、賃金の低廉な労働者について、事業もしくは職業の種類または地域に応じ、賃金の最低額を保障することにより、労働条件の改善を図り、労働者の生活の安定、労働力の質的向上及び事業の公正な競争の確保に資するとともに、国民経済の健全な発展に寄与することを目的に、昭和34年に最低賃金法¹⁰⁾が制定されている。しかしながら、これは地域の経済状態に大きく影響を受け、ほぼ毎年改定がなされている。最低賃金には、地域別最低賃金と特定最低賃金の2種類があり、地域別最低賃金は47都道府県ごとの審議会^{11,12)}を経てそれぞれ定められている。

最低賃金を指標として、わが国の健康格差を総論的に追求した報告は認められないものの、有期雇用労働者の

増加や貧困問題などが社会問題となっている今日のわが国において、有期雇用労働者の賃金に影響を与える最低賃金は、社会的に注目度が高く¹³⁾、社会状況を示す指標の1つとして捉えられると考える。

そこで、本研究では、社会状況が歯科保健に関する健康格差に及ぼす影響について把握するため、乳幼児う蝕の有病状況と地域別最低賃金の関連性について分析を行った。

【対象と方法】

厚生労働省が結果の取り纏めを行っている2002年度（平成14年度）から2017年度（平成29年度）までの全国市区町村乳幼児歯科健診結果¹⁴⁾から都道府県別1歳6か月児および3歳児のう蝕有病状況（う蝕有病者率、一人平均う蝕数）と、同じく都道府県別の地域別最低賃金との関連性を調査した（以下、年度の表示を西暦にて記す）。

都道府県における最低賃金の格差判定に、都道府県単位の最低賃金の絶対的格差を分散¹⁵⁾、相対的格差をGini係数¹⁶⁾で算出した。

受付日 2020年12月18日

受理 2021年1月25日

う蝕の健康格差を明らかにする指標として、グループのサイズ等の問題による偶然誤差の影響を除いた、より洗練された格差指標として総合的に高く評価されている格差勾配指数 (Slope Index of Inequality : SII) および格差相対指数 (Relative Index of Inequality : RII) を用いた¹⁷⁻¹⁹⁾。

SIIは、都道府県の最低賃金の大きい順に、累積健診者数が最大1になるようにX軸にならべた後、Y軸に都道府県ごとのう蝕指数 (う蝕有病者率、一人平均う蝕数) を割り当て、回帰した勾配を当てたものである。したがって、直感的に数値を理解できるといった利点を有する。また、この指標は仮想的にグループ内の最も高階層の都道府県と最も低階層の都道府県との健康指標 (乳幼児う蝕の有病状況) の差を示すものとして見なすことが可能である¹⁸⁾。

このような利点及び特徴を有するSIIだが、平均値の影響を受ける欠点を有していることから、SIIを全体の平均値で除して相対化したものがRIIである。

なお、最低賃金による階層分けについては、最低賃金そのものが設定された当初、東京都・神奈川県・大阪府の3都府県、愛知県・京都府などの8府県、北海道・新潟県などの17道県、青森県・鹿児島県など19県の4グループに階層分けされており、2005年、2017年にグループの見直し、あるいは東日本大震災を受け、福島県のグループ分けが変更された。年次的に賃金の上昇もあるが、現在までその階層分け²⁰⁾ がほぼ踏襲されている (表1)。

これら4階層のう蝕有病状況の年次推移を調べるとともに、う蝕有病者率についてはRyanの多群における比率の差の検定、一人平均う蝕数については階層間での等分散性の検定を行った後、一元配置分散分析を実施した。

さらに、post hocとしてTukeyの多群における平均値の差の検定を実施した。

また、う蝕有病者率あるいは一人平均う蝕数を目的変数、年度・階層を説明変数として交互作用のある二元配置分散分析にて、乳幼児う蝕有病状況の変化の差について分析を行った。さらに、post hocとして階層を2個ずつの総当たりの数だけ分散分析を行い、その結果にBonferroniの補正を加えた。

なお、統計分析にはJMP[®]7.0.1 (SAS Institute Japan)、R3.4.3を用い、危険率5%以下を有意とした。

すでに実施された公的調査の匿名化されたデータの二次利用であるため倫理審査委員会での審議は行わなかった。

【結果】

都道府県別最低賃金については、当初より全国47都道府県を4階層に設定しているが、経年的に賃金は上昇した (表1)。一方で、都道府県間の絶対的格差及び相対的格差の拡大が認められるものの、相対的格差は2015年度をピークに減少傾向に転じている (図1)。

最低賃金による階層別1歳6か月児う蝕有病者率では、2003年度の第三階層・第四階層間を除き、全ての年度において階層間に有意差が認められた (P < 0.05)。また、調査期間全体における階層群の推移では、二元配置分散分析にて説明変数を交互作用させた結果、その推移は、第三階層・第四階層間以外の階層間に、その減少の度合いに違いが認められた (P < 0.01)。図中に階層間の危険率を提示する (図2 A)。

1歳6か月児一人平均う蝕数は個々の年次において、2002年から2011年度にかけて第一階層とその他の階層と

表1：地域別最低賃金のグループ分けとグループごとの賃金の概要

階層	都道府県	最低賃金(円)		
		2002年度	2010年度	2017年度
第一	青森、岩手、秋田、山形、福島*、鳥取、島根、愛媛、高知、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄	606.9(2.5)	643.1(1.3)	738.4(2.7)
第二	北海道、宮城、群馬、新潟、石川、福井、岐阜、奈良、和歌山、岡山、山口、徳島**、香川、福岡	641.2(14.6)	683.8(11.5)	779.9(16.0)
第三	茨城、栃木、長野、京都、滋賀、兵庫、広島、富山***、三重***、山梨#	664.8(15.4)	716.3(22.1)	813.9(22.8)
第四	東京、神奈川、大阪、千葉###、愛知###、埼玉####	706.0(2.6)	781.4(37.5)	905.5(42.7)

平均値(標準偏差)

*:2010年度まで第二階層, **:2016年度まで第一階層, ***:2004年度まで第二階層
#:2016年度まで第二階層, ##:2004年度まで第三階層, ###:2016年度まで第三階層

グループ分けの見直しは、2005年、2017年に行われた。47都道府県全体の最低賃金の分布が正規分布をしめさなかったため、敢えてグループでの平均値を提示する

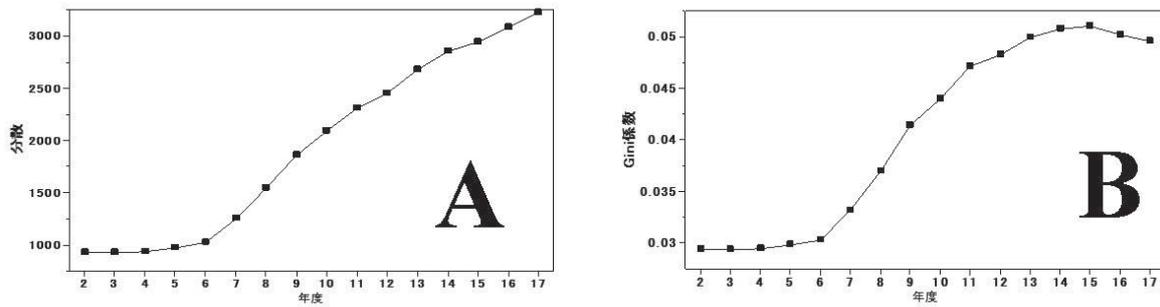


図1：地域別最低賃金の絶対的格差と相対的格差の推移

絶対的格差 A は年度とともに拡大しているが、相対的格差 B は 15 年度から低下に転じた

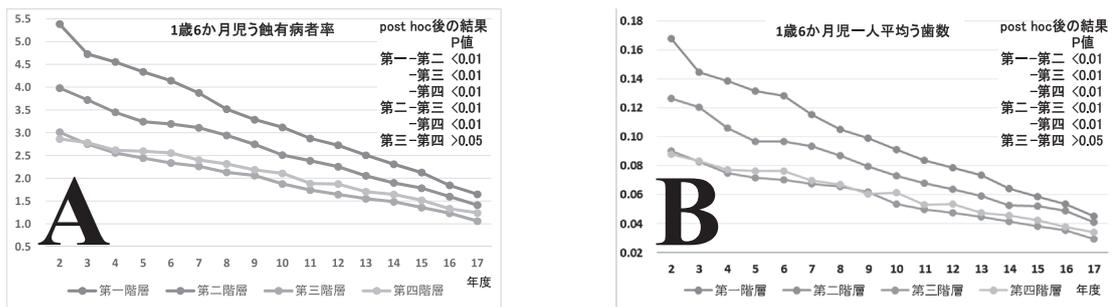


図2：1歳6か月児を4グループに階層分けしたう蝕推移

A：う蝕有病者率，B：一人平均う蝕歯数 年次的にう蝕そのものが減少して行くが、最低賃金が高いものは、う蝕指数が低く、階層によってう蝕指数が異なる（図中に Bonferroni による補正結果を示す）

の間、それ以降では、第一階層と第二・第三階層との間で有意差が存在していた（いずれも $P < 0.05$ ）。2015年度では階層間に有意な差が認められなかったが、2016年度では、第一・第三階層間において有意差（ $P < 0.05$ ）が認められた。また、階層による1歳6か月児の一人平均う蝕歯数の推移では、二元配置分散分析の結果、第三階層・第四階層間以外の階層間にて、その減少の度合いに違いが有意に認められた（ $P < 0.01$ ）（図2 B）。

1歳6か月児のう蝕指数に関するSIIの推移は、いずれの指数においても経年的に減少している。う蝕有病者率は、2002年度では3.14%、最大値と最小値との乖離率59.50%に対し、2017年度では0.55%、乖離率34.87%、また、一人平均う蝕歯数は、2002年度では0.10本、乖離率61.77%に対し、2017年度には0.06本、乖離率38.83%と、それぞれ減少した。1歳6か月児のう蝕指数に関するRIIも右肩下がりに推移し、う蝕有病者率は2002年度0.85%から2017年度0.42%、一人平均う蝕歯数についても2002年度0.89本から2017年度0.45本とそれぞれ減少した。1歳6か月児のう蝕については絶対的、相対的に都道府県間の格差縮小の傾向が示された（図3）。

3歳児の階層別う蝕有病者率では、個々の年次では2012年度、2016年度での第三階層・第四階層間除き、全ての年度において各階層間に有意な差が認められた（ $P < 0.05$ ）。また、年次の推移による3歳児のう蝕有病者

率について、二元配置分散分析にて説明変数を交互作用させた結果、第二階層・第三階層間以外の階層間にて、その減少の度合いに違いが有意に認められた（ $P < 0.01$ ）（図4 A）。

3歳児の一人平均う蝕歯数では、全ての年度において第一階層と他の階層との間で有意な差が認められた（ $P < 0.05$ ）。また、二元配置分散分析の結果から、3歳児一人平均う蝕歯数についても、第二階層・第三階層間以外の階層間にて、その減少の度合いに違いが有意に認められた（ $P < 0.01$ ）（図4 B）。

3歳児のう蝕に関する格差指数の推移では、う蝕有病者率のSIIは、2002年度では21.41：最大値と最小値との乖離率49.84%、2017年度では9.43：乖離率49.24%であり、乖離率の年次推移に変化が認められなかった。一人平均う蝕歯数のSIIは2002年度では1.29：乖離率63.14%、2017年度では0.39：乖離率56.59%であり、絶対的格差が縮小の方向に推移している。一方、相対的指数RIIでは、う蝕有病者率は2002年度では0.66、2017年度では0.65とほぼ横ばいであり、一人平均う蝕歯数では2002年度0.92、2017年度0.79と顕著な減少は認められなかった（図5）。

【考察】

地域別最低賃金^{11,12)} は、全国的な整合性を図るため中央最低賃金審議会から地方最低賃金審議会に対し、(1)

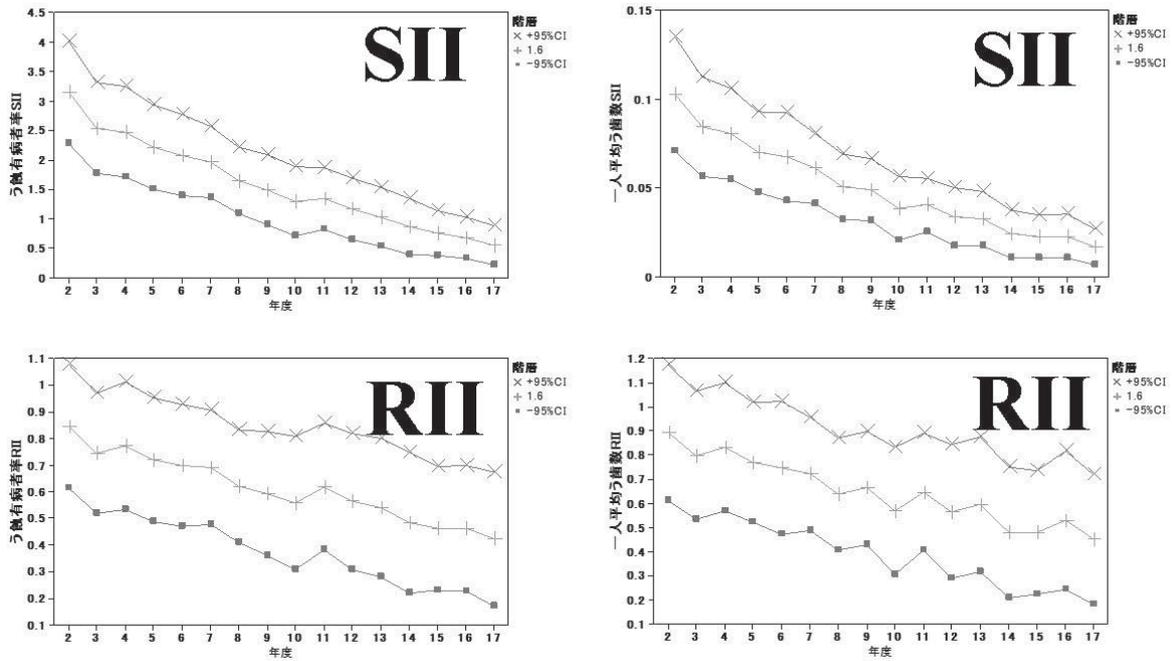


図3：1歳6か月児におけるSIIとRIIの推移

A：う蝕有病者率，B：一人平均う蝕数 いずれも右肩下がりであり，格差が縮小している

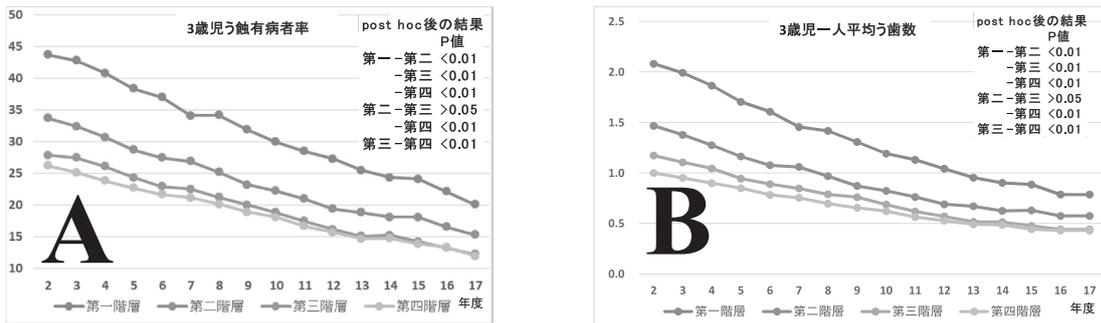


図4：3歳児を4グループに階層分けしたう蝕推移

1歳6か月児と同様にう蝕は減少しているが，階層によつてう蝕そのものが異なる（図中にBonferroniによる補正結果を示す）

所得・消費に関する指標として、①1人当たり県民所得、雇用者報酬、②1か月あたりの支出、消費者物価地域差指数、③きまって支給される現金給与、④高卒初任給、⑤その他（消費支出上昇率、賃金上昇率、県内総生産の成長率と失業率）、(2) 給与を支払い側からの指標として、①1人当たり製造業粗付加価値額上昇率、②労働組合組織率、③企業経営に関する製造品出荷額、④年間出来高、⑤年間販売額・年間売上高・年間事業収入額などに加え、(3) 最低賃金額を改正した後に最低賃金額を下回ることになる労働者の割合を示す影響率・未満率、さらには(4) 生活保護に係る施策との整合性²¹⁻²⁴⁾への配慮などを考慮した上で、決定されている。前年度からの変化がなかった2003年度を除き、2002年度から2017年度にかけて、47都道府県の地域別最低賃金は徐々に上昇している。2019

年度には東京都の賃金が1千円を越えた。都道府県相互間の格差を算出した分散、Gini係数は上昇し、格差が経年的に拡大していたが、絶対的格差は上昇し続ける一方、相対的格差は2015年度をピークに縮小の方向へと転じている。

1歳6か月児、3歳児のう蝕有病者率、一人平均う蝕数はそれぞれ低下しているが、地域別最低賃金が低い地域では、賃金の高い地域に比べてう蝕減少の度合いが強く、改善の程度が大きいと推察される。さらに、地域別最低賃金が低い地域では、2002年度当初からう蝕指数が高いことから、う蝕指数が低い地域別最低賃金の高い地域に比べると、減少の幅が大きくなりやすい状況にあることは否定できない。また、1歳6か月児、3歳児ともう蝕有病者率と一人平均う蝕数のSIIが年次推移と

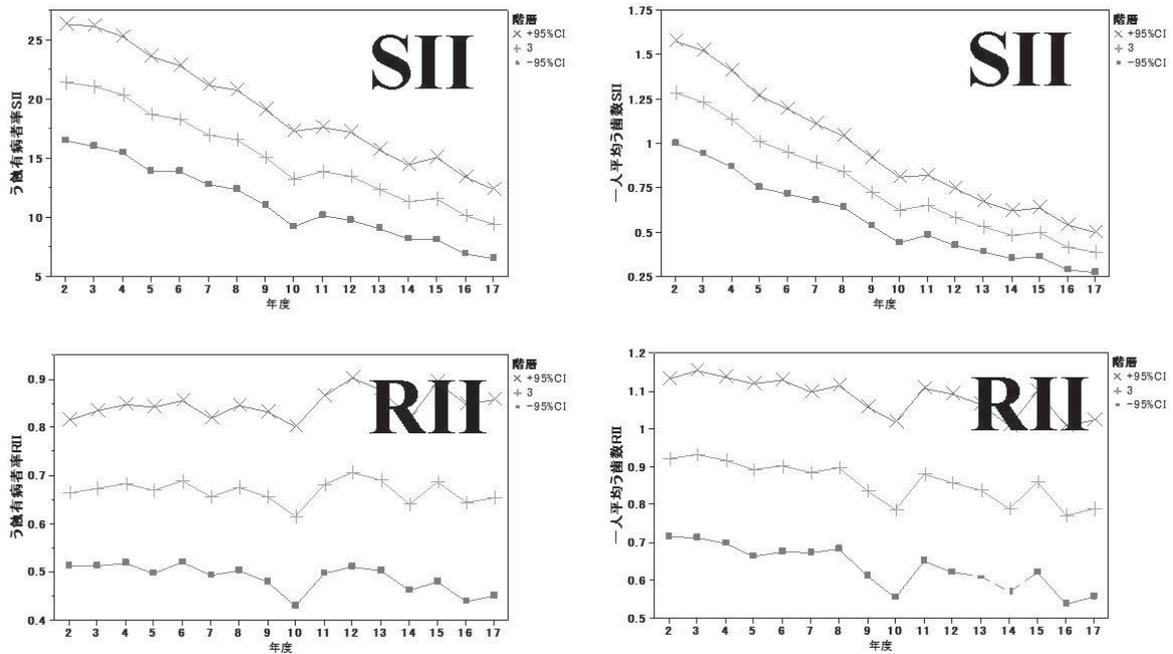


図5：3歳児におけるSIIとRIIの推移

A：う蝕有病者率，B：一人平均う歯数 SIIでは、格差が縮小しているが、RIIはほぼ一定に経過した

共に減少している。1歳6か月児では、う蝕有病者率と一人平均う歯数のRIIは、ともに減少しているが、3歳児のRIIでは、う蝕有病者率については年次推移に伴う変化はほとんど認められず横ばいであり、一人平均う歯数についても、顕著な減少は認めらなかった。このことは、相対的格差が2002年度から2017年度にかけて変化がなかったことによっても確認された。

乳幼児う蝕、特にわが国における3歳児のう蝕状況と健康格差や社会状況との関係について、相田らのグループによるものを筆頭に、複数の調査研究が報告³⁻⁹⁾されている中で、SII及びRIIについては、平均市町村民所得を要因として茨城県における3歳児う蝕有病者率の市町村格差を調査した五十嵐らの報告⁸⁾と同様の結果となったが、北海道の市町村規模を要因とした著者らの先行研究⁹⁾の結果と比較すると、SIIでは一致したが、RIIについては、経年的に減少する傾向を示した先行研究とは異なる結果であった。

う蝕に関する健康格差は1歳6か月児にて既に発生しており^{9, 24-26)}、同一の保健サービスを提供している自治体²³⁾でも生じている。このようなう蝕に関する地域間の健康格差については、地方自治体の財政的基盤の違いもあるが、地域住民の健康意識の違いに基づくものである。その対策として、医療費の無償化などでなく、妊娠早期からの母親に対する健康づくりに対する意識改革や、地域社会における小規模コミュニティ内での住民同士の連携（共助、支えあい）が求められる。この点については、著者らの先行研究においても示されている²⁵⁾。

しかし、今回最低賃金を要因として都道府県単位におけるう蝕有病状況に関する健康格差を調査した結果、格差が明確に確認されたことから、最低賃金を決定する上での判断材料となる地域経済の活性化などが、う蝕に関する健康格差に影響を与えている可能性が改めて示された。見方を変えると、乳幼児う蝕の有病状況がその地域の経済状態を反映していることが窺える。

健康に関する地域格差の発生要因として、生活習慣や環境、また保健医療リソースの違いなど^{27, 28)}が挙げられるが、これらの政治的、社会的、経済的な要因は、子どもの健康格差に直接つながるものではない。出生時から既に発生している健康格差は、高所得層の子どもたちが健康になっていくことで広がるのではなく、低所得層の子どもたちの健康が悪化することにより広がると考えられている。一般的に低所得の世帯は①インターネットや新聞などのメディアから医療情報へのアクセスが少ない、②時間的制約によって子どもと一緒にいる時間が少ないなどの理由によって子どもの病気や障がいなどに気づくことに遅れる。また、③同じ健康ショック（health shock）を受けた場合、低所得層の子どもの方が高所得層の子どもに比べて健康ショックに起因する負の影響が大きいとCurrieら²⁹⁾は推測している。阿部もこの推測を支持しており、多くの市町村で子ども医療費の補助があるにも関わらず、貧困層の場合、子どもが入院する割合が高く、そしてその傾向は少なくとも6歳まで続くとして述べている³⁰⁾。

保護者の口腔衛生に関する知識の向上や、フッ化物配

合歯磨剤の高い市場シェアに基づく、セルフケアによる日常生活におけるフッ化物応用の定着などによって、乳幼児う蝕の減少、また、それに伴う学童期う蝕の減少が全国的に認められるものの、日本社会の急速な高齢化、働き方改革の推進、雇用形態の多様化などによる労働力不足が深刻な社会問題となっている社会情勢の中で実施された子どもの実態調査の報告書³¹⁻³³⁾によると、子育て中の保護者20.3%が「健康ではない」と回答しており、健康上の理由で家事や仕事などの普段の活動ができない日も多い。また、所得が低いほど「健康ではない」と答える人の割合は高い。さらに、所得が低いほど、保護者自身が必要な医療受診を控える割合が高く、これは、子どもの医療受診についても同じ傾向がある。保護者は、子どもの受診をより優先していることから子どもを支える保護者の健康を守ることも健康格差を解消する上で重要な課題である。また、発達の遅れや障がいのある子どもを抱える家庭は8.0%あり、このような家庭では母親が正規雇用されている割合が低い、あるいは働きに出ていない者の割合が高く、特別な支援が必要な子どものケアをしながら母親が働きに出ることの難しさが、このような家庭の厳しい経済状況につながっている。以上の点からも、所得が低いほど様々な困難に直面する可能性が高いといえる。また、子どもの実態調査報告書では、子どもの貧困問題を考えるとき①生活のゆとり（家計と時間）のなさ、②心身の健康の阻害、③孤立、④子どもの活動と経験の制約、⑤学校教育のあり方、⑥進学機会の格差と進学費用、⑦行政施策のあり方といった幅広い観点が必要で、所得格差の影響を多くの人を受け、そのなかで低所得層に困難が生じる可能性がより高く、母子世帯が経済的困難に直面しやすいと結論している。

以上より、健康格差の主たる要因は、所得と教育によると類推されることから、カワチは、格差是正の秘策は幼児教育にあるとしている^{29,30)}。小学校に入学する頃には既に格差が確立されているため、小学校教育では遅い。幼児教育は費用対効果が非常に高いが、効果が確認されるまでには時間がかかり、政治家は目に見える成果ばかりを考えるため行動を起こさない。幼児教育では健康状態がよくなるだけでなく、犯罪率も下げ、経済成長にも役立つことから、社会疫学者が考える介入政策のベスト・バイ（お買い得品）と述べている^{34,35)}。

カワチ、ヘックマン³⁶⁾、Moffittら³⁷⁾による主張のように、健康格差の解消方法として幼児教育が必要である。そのためには早期からの保護者に対する支援・指導、できれば妊娠期からの支援・指導が必要となるが、幼児教育は別として、保護者に対するこのような取組は、個人に対する手段（パーソナル・ストラテジー）に基づくことから限界がある。そのため、公的戦略（ポピュレーション・ストラテジー）が必要であり、社会的戦略がより効

果的である。

2011年に制定された「歯科口腔保健の推進に関する法律」³⁸⁾では、乳幼児期から高齢期までの各ライフステージにおける口腔とその機能の状態及び歯科疾患の特性に応じて、適切かつ効果的に歯科口腔保健を推進することを規定している。2019年に厚生労働省にて取り纏められた歯科口腔保健の推進に係るう蝕対策ワーキンググループの報告書³⁹⁾で、う蝕の予防・重症化予防の取り組みをさらに推進し、従来型の個人を対象としたハイリスクアプローチだけではなく、集団を対象としたポピュレーションアプローチを積極的に展開していくことが必要としている。具体的には、フッ化物応用（フッ化物洗口、フッ化物塗布、フッ化物配合歯磨剤など）、シーラント、歯科保健指導などが効果的であり、特にフッ化物の応用は、健康格差を縮小し、集団全体のう蝕予防の効果が期待できるため、幼児期・学齢期には、集団でのフッ化物洗口などのポピュレーションアプローチが行われているが、成人期・高齢期におけるポピュレーションアプローチを進め、生涯を通じたう蝕予防・重症化予防を進めることが重要であり、そのためには費用対効果に優れ、様々な国や地域で活用できることからWHOが推奨している水道水フッ化物添加、フッ化物の全身応用や成人期・高齢期におけるフッ化物洗口などのポピュレーションアプローチを検討していく必要があると述べている。

また、政府は2019年の参議院厚生労働委員会における「う蝕予防についてフッ化物添加等ポピュレーションアプローチの効果への見解」の質疑において、2020年度から歯科口腔保健に関する予防強化の推進モデル事業を実施し、健康格差の縮小あるいは健康増進を目指した一次予防などの強化推進モデルを実施する予定であることを明らかにしている⁴⁰⁾。この推進モデル事業の開始によって、都道府県における健康格差の解消へ弾みがつくと想像される。

健康格差は、決して最低賃金の上昇によって解消されるものではないことから、その対策に当たっては最低賃金が決定された経済的背景を勘案する必要がある。

【まとめ】

厚生労働省が公表している2002年度から2017年度にかけての都道府県別（地域別）最低賃金と乳幼児う蝕罹患状況との関連性を調査した結果、以下の結論を得た。

1. 地域別最低賃金は、年々上昇を遂げているが、地域間格差が拡大していた。
2. 乳幼児う蝕は、全国的に減少しているが、最低賃金が高い都道府県では、2002年度当初よりう蝕指数は他より有意に低く、う蝕有病状況の減少（改善）の度合いも緩やかであるのに対して、最低賃金の低い都道府県では、う蝕指数は高い一方で、う蝕有病状

況減少（改善）の度合いは、最低賃金の高い地域に比べて強い傾向であった。すなわち、最低賃金の多寡によってう蝕指数、う蝕有病状況の減少（改善）の度合いに差が認められた。

3. 地域別最低賃金を基調に算出した1歳6か月児におけるう蝕の格差勾配指数SII、格差相対指数RIIは、いずれも年次とともに右肩下がりに推移しており、各格差が縮小している傾向が窺えたが、3歳児ではSIIだけが縮小し、RIIは変化がなかった。
4. 地域別最低賃金は、各都道府県における景気、経済状態によって決定されるため、乳幼児う蝕の有病状況は、これらに影響を大きく受けていることが明らかになった。
5. 健康格差は、決して最低賃金の上昇によって解消されるものではないことから、その対策に当たっては最低賃金が決定された経済的背景を勘案する必要がある。

謝辞

稿を終えるにあたり、多くの示唆、助言をいただいた東京医科歯科大学大学院歯学総合研究科 相田 潤教授に感謝いたします。

利益相反

著者らに開示すべき利益相反はない。

文献

- 1) 岸 玲子委員長. 日本学術会議 基礎医学委員会・健康・生活科学委員会合同パブリックヘルス科学分科会, 提言 わが国の健康の社会格差と現状理解とその改善に向けて. 平成21年(2011年)9月27日
- 2) Kagomimori S, Gaina A, Nasermoaddeli A: Socioeconomic status and health in the Japanese population. *Soc Sci Med*. 68: 2052-2060, 2009.
- 3) Aida J, Ando Y, Aoyama H *et al.*: An ecological study on the association of public dental health activities and sociodemographic characteristics with caries prevalence in Japanese 3-year-old children. *Caries Res*. 40: 466-472, 2006.
- 4) 相田 潤, 安藤雄一, 柳澤智仁: ライフステージによる日本人の口腔の健康格差の実態: 歯科疾患実態調査と国民生活基礎調査から. *口腔衛生会誌*. 66: 458-464, 2016.
- 5) 河本幸子: 岡山市内における3歳児う蝕有病者率の地域格差について—マルチレベル分析による検討—. *口腔衛生会誌*. 56: 660-664, 2006.
- 6) 三宅達郎: 3歳児のう蝕罹患状態に対する社会経済的要因の影響. *大阪歯科大学同窓会報*. 184: 37-41, 2011.
- 7) 石田直子, 中向井政子, 石黒 梓ほか: 3歳児のう蝕の有無とその影響要因の地域格差. *口腔衛生会誌*. 65: 26-34, 2015.
- 8) 五十嵐彩夏, 杉山賢明, 相田 潤ほか: 茨城県における3歳児う蝕有病者率の健康格差の推移: 2005-2013年地域相関研究. *口腔衛生会誌*. 68: 85-91, 2018.
- 9) 畑 良明, 長谷則子, 西村 康ほか: 北海道における乳幼児う蝕の推移と市町村格差. *神奈川歯科大短期大学部紀要*. 7: 1-6, 2020.
- 10) 厚生労働省: 最低賃金制度. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/chingin/minimum/minimum-01.html 平成30年8月20日アクセス.
- 11) 厚生労働省: 地域別最低賃金の全国一覧. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/roudoukijun/minimumichiran/ 平成31年1月3日アクセス.
- 12) 厚生労働省: 令和2年度厚生労働白書 資料編. <https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/19-2/> 令和2年11月25日アクセス.
- 13) 藤村博之: 最低賃金制度の現状と課題. *労働調査*. 8月: 4-9, 2015.
- 14) 国立保健医療科学院: 歯口腔保健の情報サイト: 全国乳幼児歯科健診結果. <https://www.niph.go.jp/soshiki/koku/oralhealth/infantcaries.html> 令和元年5月4日アクセス.
- 15) 近藤尚巳: 地域診断のための健康格差指標の検討とその活用. *医療と社会*. 24: 49-55, 2014.
- 16) 中村和之: 所得格差を測る指標—ジニ係数とローレンツ曲線. <http://www.pref.toyama.jp/sections/1015/ecm/back/2005apr/shihyo/> 令和2年12月1日アクセス.
- 17) Mackenbach JP, Kunst AE, Cavelaars AEJM *et al.*: Socioeconomic inequalities in morbidity and mortality in western. *Lanset*. 349: 1655-1659, 1997.
- 18) 尾島俊之(代表研究者), 厚生労働科学研究費補助金(地球規模保健課題推進研究事業)健康の社会的決定要因に関する研究 平成24年度 研究報告書 近藤尚己. 健康・医療資源の公平性に関するモニタリング・ツールの開発—格差勾配指数の応用とウェブ地図等を用いた結果公表の有用性の検討—. 80-91, 2012.
- 19) Public Health England: Inequalities Calculation Tool, <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20170106081009/http://www.apho.org.uk/Resource/item,aspx?RID=1326341> 平成27年8月20日アクセス.

- 20) 厚生労働省中央最低賃金審議会：今後の最低賃金の在り方について. 昭和52年12月15日答申
- 21) 玉田桂子：最低賃金はどのように決まっているのか. 日本労働研究雑誌. 596, 16-28, 2009.
- 22) 玉田桂子, 森 知晴：最低賃金の決定過程と生活保護基準の検証. RIETI Discussion Paper Series 13-J-013, 1-26, 2013.
- 23) 浦川 邦夫：日本の最低賃金の地域格差と要因分析. 人文地理学会研究発表要旨. 156-157, 2019.
- 24) 畑 良明, 長谷則子, 西村 康ほか：札幌市における乳幼児う蝕と地域差に関する要因分析. 神奈川歯学. 45 : 114-120, 2010.
- 25) 野村慶子, 畑 良明：乳幼児う蝕罹患に関する地域格差の検証—北海道胆振振興局管内におけるう蝕の推移とジニ係数—. 小児歯誌. 55 : 82, 2017.
- 26) 畑 良明, 野村慶子, 青木秀志ほか：札幌市の乳幼児う蝕と地域差—平成18年度から平成27年度の推移—. 北海道歯科医師会誌. 73 : 95-100, 2018.
- 27) カナダ公衆衛生機関：なにが健康を決定しているのか? <https://www.canada.ca/en/public-health/services/health-promotion/population-ealth/what-determines-health.html> 平成25年1月3日アクセス.
- 28) World Health Organization. Social determinants of health: The solid facts. 2nd ed. 2003. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf 平成25年8月20日アクセス.
- 29) Currie J, Stabile M: Socioeconomic status and child health: Why is the relationship stronger for older children? *Am Economic Rev.* 93: 1813-1823, 2003.
- 30) 阿部 彩：子どもの健康格差の要因—過去の健康悪化の回復力に違いがあるか—. 医療と社会. 22 : 255-269, 2013.
- 31) 北海道：北海道子どもの生活実態調査結果報告書. <http://www.pref.hokkaido.lg.jp.hfkmsshinkonhoukokusho.honbun.pdf> 平成30年10月5日アクセス.
- 32) 北海道：北海道子どもの生活実態調査（乳幼児調査）結果報告書. http://www.pref.hokkaido.lg.jp.hfkmskodomonohinkonn.yuuyouji_zentai.pdf 平成30年10月5日アクセス.
- 33) 北海道：北海道ひとり親家庭生活実態調査報告書. <http://www.pref.hokkaido.lg.jp.hfkmsshitorioyachousahoukokusyo.pdf> 平成30年10月5日アクセス.
- 34) イチロー・カワチ, ブルース・P・ケネディ. 西 信夫, 高尾総司ほか監訳：社会疫学研究会訳；不平等が健康を損なう. 初版, 日本評論社. 東京, 39-73, 2007.
- 35) イチロー・カワチ. ハーバード大学教授が警告 命の格差を直視せよ. 週刊東洋経済. 東京, 2016 7/2, 56-59, 2016.
- 36) ジェームズ・J・ヘックマン. 古草 秀子訳：幼児教育の経済学. 東洋経済新報社, 東京, 19-24, 2015.
- 37) Moffitt TE, Arseneault L, Belsky D, *et al.*: A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proc Natl Acad Sci USA.* 108: 2693-2698, 2011.
- 38) 厚生労働省：歯科口腔保健の推進に関する法律. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/shikakoukuuhoken/index.html 平成25年8月20日アクセス.
- 39) 厚生労働省：歯科口腔保健の推進に係るう蝕対策ワーキンググループ報告書（三浦宏子委員長）. https://www.mhlw.go.jp/stfstf/shingi/other-sei_127375_00001.html 令和元年6月29日アクセス
- 40) 第198回通常国会参議院厚生労働委員会記録（令和元年6月6日）15号. <http://online.sangiin.go.jp/kaigirok/daily/select0107/main.html> 令和元年6月29日アクセス

代表者の連絡先：畑 良明

神奈川歯科大学短期大学部歯科衛生学科（客員教授）

〒003-0022 札幌市白石区南郷通9丁目南6-14

電話 011-865-5007

E-mail ymyahata.y@gmail.com