

平成30年6月18日現在

機関番号：22401

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K21266

研究課題名(和文)高齢者の口腔の健康格差と社会環境要因に関する日英国際比較研究

研究課題名(英文)Differences in Oral Health Inequality among older people between Japan and England

研究代表者

伊藤 奏 (ITO, KANADE)

埼玉県立大学・保健医療福祉学部・助教

研究者番号：10736474

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、高齢者の無歯顎の有無と社会経済状態における絶対的および相対的格差について日英比較を行った。2010～2012年に実施された日本および英国のデータより、65歳以上の欠損がない日本79,707名、英国5,115名のデータを用いた。従属変数を無歯顎の有無、説明変数を所得、教育歴と設定し、性別と年齢を調整因子として絶対的格差および相対的格差を算出した。無歯顎率は日本で13.8%、英国で20.6%と英国の方が多かった。日本と英国ともに、性別、年齢を調整した上でも無歯顎に関する所得および教育歴の絶対的および相対的格差は有意に存在し、無歯顎の絶対的格差は日本よりも英国の方が大きい傾向がみられた。

研究成果の概要(英文)：Our aim of this study is to examine the association between socioeconomic status and edentulousness among older adults in England and Japan. We used cross-sectional data from Japan (79,707 individuals) and England (5,115 individuals) collected between 2010 and 2012. We estimated both Slope Index of Inequality (SII) and Relative Index of Inequality (RII) to evaluate absolute and relative inequalities in number of teeth. Prevalence of edentulousness was 13.8% for Japan, and 20.6% for England. The SII and RII of edentulousness in Japan and England were significant differences even after adjustment for age and sex. The prevalence of edentulousness was higher and the absolute socioeconomic inequality was larger in ELSA than in JAGES.

研究分野：歯科公衆衛生学

キーワード：口腔 健康格差 国際比較 無歯顎 所得 教育歴

1. 研究開始当初の背景

近年、世界的に高齢化が進行しており、高齢者の健康について注目されている。特に、高齢化率が27.3% (2018年)¹⁾と超高齢社会である日本において、高齢者の健康を考え、増進させることが求められている。高齢者の健康を考える上で、口腔の健康を考慮することは必要不可欠である。また、近年、我が国の保健政策において、健康格差が重要視されている。2012年に改訂された健康日本21(第2次)では、「地域や社会経済状況(所得や学歴、社会階層等)の違いによる集団間の健康格差の縮小を実現する」と明記されている。さらに、国際歯科学会(IADR: International Association for Dental Research)においても、健康格差が研究課題に設定された。上記の通り、地域や社会経済状況の違いによる、集団間の健康格差の縮小についての知見を提供することは、政策上も研究上も重要視されている。

また、「すべての人が、適切な健康増進、予防、治療、機能回復に関するサービスを、支払い可能な費用で受けられる」というコンセプトの保健医療サービスである Universal Health Coverage(UHC)が世界的に推奨されている。健康の社会的決定要因と健康格差について世界保健機関(WHO)は「人々が生まれ育ち生活し、働き、老いていく中で人々を取り巻く状況であり、医療保険制度も含む。こうした環境は、金銭・権力・資源の分布により、世界・国家・地域に形成され、これらは政策決定にも影響される。社会的決定要因は、健康格差の最も大きな原因である。健康格差は、不公正で避けられる健康状態の差異であり、国家間および国内で見られる。」としている²⁾。保健医療サービスは健康格差に関わる社会決定要因の一つであり、国により大きく異なる。日本では、世界で推奨されているUHCである国民皆保険が導入されており、ほとんどの歯科治療もカバーされている。日本人一人当たりの年間歯科受診数は3.2回であり³⁾、歯科診療に対する家計の支出割合は0.4%である⁴⁾。同じく、英国においても National Health Service(NHS)という国民皆保険制度を導入している。英国では、年間一人当たりの歯科受診数は0.7回³⁾、歯科診療に対する家計の支出割合は12.0%であり⁵⁾、日本と比べて歯科受診数は少ないにも関わらず家計支出の割合は高いという現状がある。このような国による違いは口腔の健康や格差に影響を与えられ考えられるが、我々の知る限りこのような国際比較研究は存在しない。

2. 研究の目的

本研究では、口腔の健康を反映する最終到達点である無歯顎(歯が全くない状態)をアウトカムとし、高齢者における無歯顎の有無と社会経済状態(教育歴、所得)における絶対的および相対的格差について日英で比較

検証した。

3. 研究の方法

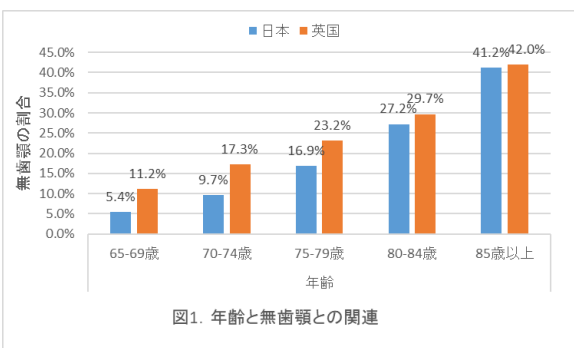
日本(Japan Gerontological Evaluation Study, JAGES)および英国(English Longitudinal Study of Ageing, ELSA)のデータを用いて比較を行った。JAGESデータは2010~2012年に12県31市町村より65歳以上の169,215名に対して郵送自記式質問紙調査にて実施された。回答率は66.3%であった(112,123名)。ELSAデータは2010~2011年にイングランド在住の8,750世帯から50歳以上である9,090名を対象として調査を実施された。両データより、65歳以上の欠損がないデータを解析対象とした。

解析では、従属変数を無歯顎の有無、説明変数を所得、教育歴と設定し、性別と年齢を調整因子として Slope Index of Inequality(SII)および Relative Index of Inequality(RII)について回帰分析をベースとしたモデルにて算出した。SIIは健康指標における社会経済状態が高いレベルと低いレベルとの間の絶対的な差を検証する。一方、RIIは社会経済状態が高いグループと低いグループ間での健康に関する格差の割合を相対的に検証する。解析モデルは2段階で設定し、Model 1では社会経済状態と無歯顎との関連を検証し(Univariate)、Model 2ではModel 1に性別、年齢を調整して検証した。統計解析には STATA SE version 14を用いた。

4. 研究成果

JAGESデータより79,707名、ELSAデータより5,115名のデータを使用した。対象者の平均年齢は日本73.6(±6.1)歳、英国74.3(±7.3)歳であった。

図1~4に各項目と無歯顎の有無との関連を示す。無歯顎の割合は日本で13.8%(男性:13.9%、女性:13.8%)、英国で20.6%(男性:17.9%、女性:22.9%)であった。男性と女性の両者において、日本よりも英国の方が無歯顎の割合が多い結果がみられた。両国とも、年齢が高い群、所得および学歴が低くなるにつれ無歯顎の割合は高くなる傾向がみられた。



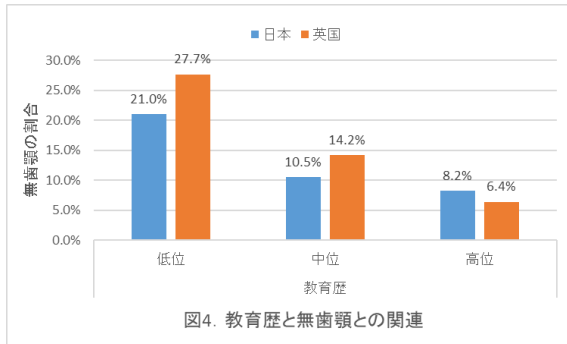
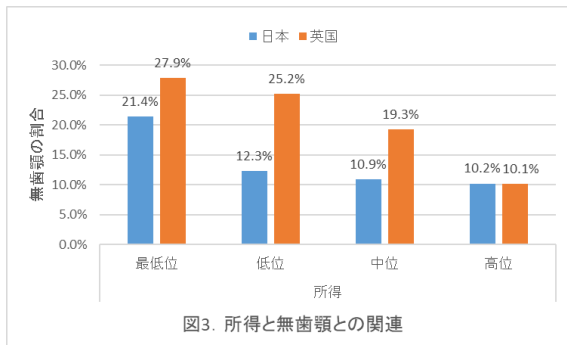
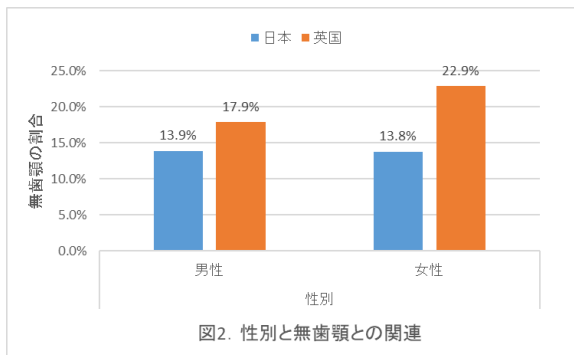


図5に無歯顎に対する所得のSII(絶対的な差)を示す。最も高い所得と最も低い所得グループ間の無歯顎の割合の絶対的な差は、日本が11.77%(95% Confidential Interval【CI】、11.04; 12.50)であり、英国が18.46%(95% CI、15.02; 21.90)であった。性別と年齢を調整した上でも、日英ともに統計学的有意な無歯顎の割合に対する絶対的所得格差がみられた(日本=9.24%【95% CI、8.58; 9.90】、英国=14.35%【95% CI、10.97; 17.73】)。

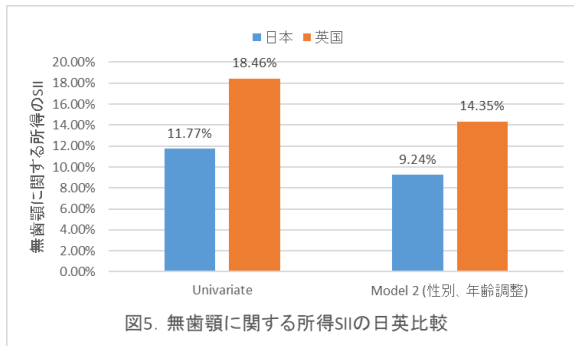


図6に無歯顎に対する所得のRII(相対的な差)を示す。最も高い所得と最も低い所得グループ間の無歯顎の割合の相対的な差は、日本が2.47(95% CI、2.34; 2.61)であり、英国が2.40(95% CI、2.03; 2.83)であった。性別と年齢を調整した上でも、日英ともに統計学的有意な無歯顎の割合に対する絶対的所得格差がみられた(日本=2.07【95% CI、1.96; 2.18】、英国=1.92【95% CI、1.63; 2.27】)。

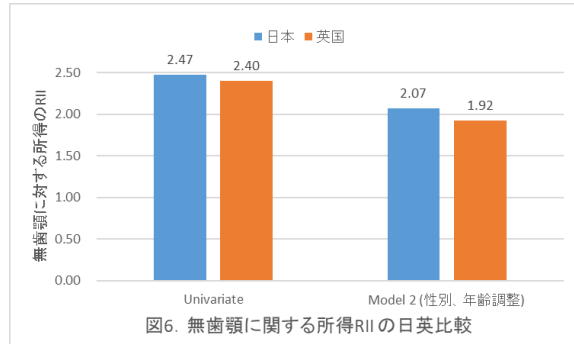


図7に無歯顎に対する教育歴のSII(絶対的な差)を示す。最も高い教育歴と最も低い教育歴グループ間の無歯顎の割合の絶対的な差は、日本が15.00%(95% CI、14.18; 15.83)であり、英国が31.93%(95% CI、28.22; 35.64)であった。性別と年齢を調整した上でも、日英ともに統計学的有意な無歯顎の割合に対する絶対的所得格差がみられた(日本=9.93%【95% CI、9.19; 10.68】、英国=28.65%【95% CI、23.11; 30.20】)。

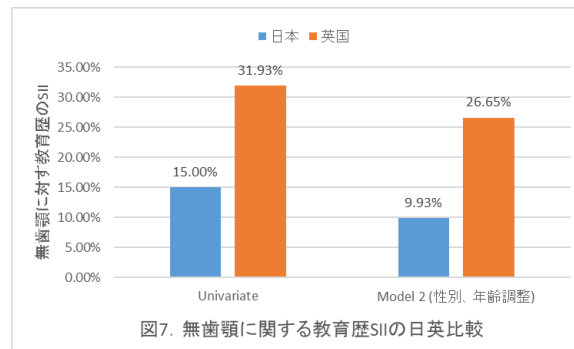


図8に無歯顎に対する教育歴のRII(相対的な差)を示す。最も高い教育歴と最も低い教育歴グループ間の無歯顎の割合の相対的な差は、日本が3.36(95% CI、3.13; 3.61)であり、英国が5.88(95% CI、4.55; 7.61)であった。性別と年齢を調整した上でも、日英ともに統計学的有意な無歯顎の割合に対する絶対的所得格差がみられた(日本=2.45【95% CI、2.29; 2.63】、英国=4.79【95% CI、3.70; 6.19】)。

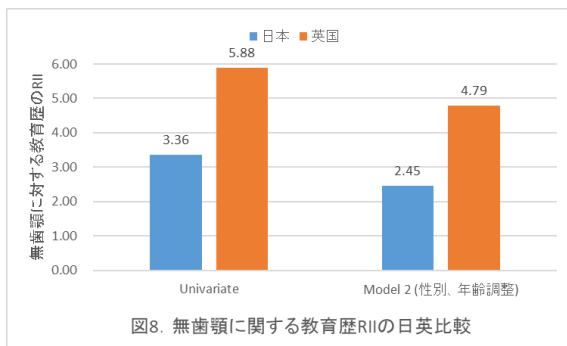


図8. 無歯顎に関する教育歴RIIの日英比較

本研究より、日本と英国ともに、無歯顎に対する絶対的および相対的な社会経済的格差が存在することが明らかとなった。また、無歯顎率および絶対的な格差については日本よりも英国の方が大きい傾向がみられた。

高齢者の無歯顎は、高齢者の幼少期からの歯科保健行動や医療受診のライフコースを通じた積み重ねの結果であるため、医療受診と関連する保険制度の影響が大きいことが考えられる。日本では国民皆保険制度を適応しており、医科歯科共に、基本的に自己負担額が3割、高齢者では1~3割と、他国に比べて比較的安価に歯科治療を受けることが出来る。一方、英国においては、1948年にNational Health Service(NHS)が導入され、国民は原則無料で歯科を含む医療を受けることが可能であったが、その後歯科には自己負担金が導入され、診療内容に応じて、検査等 21.60 ポンド(約 3,240 円) 根管治療や補綴等 59.10 ポンド(約 8,865 円) 義歯等 256.50 ポンド(約 38,475 円) の3段階の定額負担がある(2018年6月18日時点。1ポンド=約 150 円)⁷⁾。また、NHS登録歯科医師の減少により、NHS登録歯科医師による診療を受けるための順番待ち (Waiting list) が発生している。私費診療であればほぼ待ち時間なく診療を受けられるが、低所得の場合、負担額の抑制を優先し、治療回数を最小限に抑えるため、保存可能な歯に対しても抜歯を選択しがちになることが考えられる。英国で歯科受診が日本よりも難しいことが考えられ、このことが無歯顎の絶対的な社会経済的格差を生じさせた一因と考えられる。日本は家計支出の歯科に関する割合が英国に比べて少ないにも関わらず、歯科受診率が高いことにより、歯科受診への経済的バリアの少なさが、結果的に無歯顎の格差の小ささにつながっている可能性が示唆される。世界的に UHC が推奨されている現在、日本は少ない自己負担で歯科受診を確保できているため、格差は存在するものの、絶対的な格差が少なく歯科保険制度の好例であると考えられる。日本のような UHC を推進することにより、絶対的な歯科の格差を減少させる可能性がある。

今後は、日本と英国だけでなく、保険制度の異なる米国や北欧諸国など、国を増やして国際比較を行うことにより、口腔の健康に対する絶対的な格差だけでなく、相対的な格差

を減少させるための要因について検証する必要がある。

特に、う蝕予防に関して大きな効果が世界的に認められている水道水フッロリデーション(水道水中のフッ化物濃度をう蝕予防に効果的な濃度に調整する方法)が日本では未実施であるため、実施国との比較を行うことが必要であると考えられる。水道水フッロリデーションは最も効果的なポピュレーションアプローチであり、う蝕に関する社会経済的格差の是正に大きく関連すると考えられるため、結果的に無歯顎にも関連することが想定できる。保険制度だけでなく、このようなエビデンスに基づいた政策の実施有無など、多角的な視点をもって比較検証することにより、絶対的および相対的な歯科の格差を是正することができると思われる。

【参考文献】

1. 総務省、人口推計、平成 28 年 10 月 1 日 (確定値)
2. WHO、Social determinants of health、[http://www.who.int/social_determinants/sdh_definition/en/]
3. OECD Health Data, 2011
4. 総務省、家計調査、平成 25 年度
5. Consumer trends, UK Statistical bulletins, 2013 [<https://www.ons.gov.uk/>]
6. NHS Choices, NHS dental services explained [<https://www.nhs.uk/NHSEngland/AboutNHSservices/dentists/Pages/nhs-dental-charges.aspx>]

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

- [雑誌論文](計 0 件)
- [学会発表](計 0 件)
- [図書](計 0 件)
- [産業財産権]
- 出願状況(計 0 件)
- 取得状況(計 0 件)
- [その他]

ホームページ等

6. 研究組織

- (1)研究代表者
伊藤 奏 (ITO, Kanade)
研究者番号: 10736474
- (2)研究分担者
なし
- (3)連携研究者
なし
- (4)研究協力者
なし