



Title	顎口腔機能の左右不均衡と顎顔面形態および身体の重心との関連性に関する研究
Author(s)	石井, 弘二
Citation	大阪大学, 1990, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/37333">https://hdl.handle.net/11094/37333</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・(本籍)	いし 石	い 井	ひろ 弘	じ 二
学位の種類	歯	学	博	士
学位記番号	第	9322	号	
学位授与の日付	平成	2年	9月	19日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当			
学位論文題目	顎口腔機能の左右不均衡と顎顔面形態および身体の重心との 関連性に関する研究			
論文審査委員	(主査)			
	教授	丸山	剛郎	
	(副査)			
	教授	洵端	孟	助教授 野首 孝祠 助教授 北村清一郎

### 論文内容の要旨

顎口腔の諸機能は、咬合、顎関節、咀嚼筋の3要素とこれらを統御する上位中枢それぞれの調和の基に正常に営まれる。この顎口腔系の状態を最もよく反映する咀嚼機能は、左右いずれにおいても遂行され得るが、個体によって習慣性咀嚼側が自覚されるなど左右の不均衡状態が認められることがあり、さらに、顎口腔機能の診査においても、その左右での機能状態の相違が見受けられることがある。下顎の機能運動が左右対をなした顎口腔系諸器管の両側協調により行われていることから、顎口腔機能の左右不均衡な状態は、顎口腔系の左右各要素間の関連状態を反映しており、顎口腔系に関する研究対象として非常に重要である。一方、顎口腔系においては機能と形態が調和のとれた状態にあるとされ、顎口腔機能の左右不均衡は顎顔面形態と関連していることが考えられる。また、顎口腔系を包含する頭部を軀幹の最上位に支持した直立姿勢は、姿勢制御機構により調節されて身体の重心に反映されることから、身体の重心と顎口腔系との相互関連が考えられる。そこで本研究では、顎口腔系の状態を評価をする重要な指標の一つとして顎口腔機能の左右不均衡に着目し、これと顎顔面形態および重心との関連性を明らかにすることを目的として以下の分析を行った。

被験者として、自覚的他覚的に顎口腔機能に異常を認めない者80名を選択し、顎口腔機能として、両側の咬筋、側頭筋前部、側頭筋後部、顎二腹筋前腹を被験筋とした最大かみしめ時の筋活動量、および咀嚼運動のリズム、咀嚼経路の最下方点を分析対象として、顎口腔機能の左右不均衡について検討するとともに、これと習慣性咀嚼側との関連について検討した。次に、前方頭部X線規格写真を用いて顎顔面形態の左右非対称について分析を行い、顎口腔機能の左右不均衡との関連について検討した。さらに、重心位置測定装置により左右方向における重心位置を測定し、顎口腔機能の左右不均衡との関連について検討し

た。その結果、以下の結論を得た。

1. 最大かみしめ時の筋活動量および咀嚼運動の各分析項目のいずれにおいても、左右の測定値が一致しない者が認められた。また、分析項目ごとに左右の測定値間の関係は異なっていた。これらより、顎口腔機能に左右不均衡な状態を有する者が存在し、分析項目によってその左右不均衡な状態に差があることが示唆された。
2. 最大かみしめ時の筋活動量あるいは咀嚼運動の各分析項目に左右不均衡が認められない者では、咀嚼リズムの変異係数および最下方点の標準偏差が小さい傾向がみられた。これらより、顎口腔機能は左右で均衡状態が保たれることによって、より規則正しい咀嚼運動を営むことができることが示唆された。
3. 習慣性咀嚼側を自覚する者では、習慣性咀嚼側において最大かみしめ時の側頭筋前部の活動量が大きく同筋後部の活動量は小さい傾向がみられた。さらに、習慣性咀嚼側における咀嚼運動の最下方点の側方座標が大きかった。また、習慣性咀嚼側を自覚しない者では自覚する者より咀嚼周期、開口相時間、閉口相時間が短い傾向がみられた。これらより、習慣性咀嚼側は顎口腔機能の左右不均衡な状態を反映すること、および習慣性咀嚼側を自覚しない者の方がより速いリズムで咀嚼運動を営むことができることが示唆された。
4. 顎顔面形態の左右非対称と顎口腔機能との関連について、幅径に関するいずれの分析項目においても優位側で最大かみしめ時の咬筋の活動量が大きく、側頭筋前部の活動量が小さい傾向がみられた。また、長径に関するいずれの分析項目においても優位側で最大かみしめ時の側頭筋前部の活動量が小さい傾向がみられ、さらに、上顎歯槽基底部幅径点および下顎下縁平面最陥凹点においては優位側で咀嚼周期、開口相時間が短い傾向がみられた。また、下顎の偏位側においては咬筋、側頭筋後部、顎二腹筋前腹の活動量が大きい傾向がみられた。これらより、顎顔面形態の垂直成分および側方成分における優位側と対側とでは顎口腔系の機能状態が異なり、顎顔面形態の左右非対称が顎口腔機能の左右不均衡と関連していることが示唆された。
5. 重心の安定は最大かみしめにより良くなった。また、重心変位が認められる者では、重心変位側において咀嚼周期、開口相時間が短く、咬筋、側頭筋前部、側頭筋後部の最大かみしめ時の筋活動量が大きい傾向がみられた。また、重心変位側と顎顔面形態の側方成分における優位側は一致する傾向であった。これらより、重心の安定は顎口腔系の機能状態と関連すること、および重心変位側と対側との間で顎口腔系の機能状態が異なること、さらに重心は顎顔面形態の左右非対象とも関連していることが示唆された。

以上の結果より、顎口腔機能の左右不均衡は咀嚼運動の安定性に影響するとともに、顎顔面形態および身体の重心と関連していることが明らかとなった。本研究結果は、顎口腔系における機能および形態の左右側間の比較の重要性および顎口腔系に対する身体の姿勢の関与を示唆するものである。

## 論文審査の結果の要旨

顎口腔系においては、その機能状態が必ずしも左右均衡ではないが、その詳細については明らかでない。本研究は顎口腔機能の左右不均衡な状態について検討し、これと顎顔面形態、および身体の姿勢を反映する重心との関連性について明らかにしようとしたものである。

その結果、顎口腔機能の左右不均衡は習慣性咀嚼側に反映されるとともに咀嚼運動の安定性に影響すること、さらに顎顔面形態および身体の重心と関連していることが明らかにされた。

この業績は、顎口腔系における機能および形態の左右側間の比較の重要性および顎口腔系に対する身体の姿勢の関与を示すものであり、顎口腔系を捉える上で有益かつ新たな示唆を与えるものであることから、歯学博士の学位請求に十分値するものと認める。