様式第９号（第４条４関係）

論文審査結果報告書

論文提出者氏名　長岩　みほ

学位論文題目 The effect of mouth breathing on chewing efficiency

審査委員（主査）鱒見　進一　　印

（副査）牧　　憲司　　印

（副査）小野　堅太郎　印

論文審査結果の要旨

本研究は，口呼吸が咀嚼効率や咀嚼能力に及ぼす影響について検討したものである．

鼻呼吸者である正常咬合者 10 名に対し，咀嚼回数および咀嚼時間を規定して習慣性咀嚼側におけるガム咀嚼を指示し，咀嚼回数（30 回，60 回，90 回，120 回，180 回，250 回）を規定した実験では，ガムの糖質溶出量と糖質溶出率，および咀嚼時間を計測し，また咀嚼時間（1 分，3 分，5 分）を規定した実験では，糖質溶出量，糖質溶出率，咀嚼回数，咀嚼筋活動（積分値）を計測している．また，各被験者の鼻孔をノーズクリップで閉塞して実験的口呼吸の状態で同様の実験を行い，鼻呼吸時と口呼吸時の比較を行っている．その結果，咀嚼回数を規定した場合，糖質溶出量と糖質溶出率に有意差は認められなかったが，口呼吸時のガム咀嚼に要した時間はいずれの咀嚼回数においても有意に長く（$p<0.05$），咀嚼時間を 1 分と 3 分に規定した咀嚼では糖質溶出量と糖質溶出率が有意に小さく（$p<0.05$），咀嚼時間を規定した口呼吸時の咀嚼回数と咀嚼筋活動（積分値）は有意に小さい値を示した（$p<0.05$）ことから，必要な咀嚼回数が達成できれば呼吸様式は影響を及ぼさないが，口呼吸時に鼻呼吸時と同じ咀嚼回数を達成するには長い時間を要するため，咀嚼時間が制限された場合には，口呼吸者では咀嚼効率が障害されることが示されたとしている．

以上のことから，口呼吸者は，一時的に咀嚼運動を停止して呼吸をするため，一定の咀嚼回数を維持するためには鼻呼吸者より時間を要すること，咀嚼時間に制限がなく咀嚼回数を維持できる生活環境であれば呼吸様式は影響を及ぼさないが，咀嚼時間に制限がある環境下においては，口呼吸者は呼吸のために咀嚼回数や咀嚼筋の活動が減少，低下するため咀嚼効率が下がることが分かったと結論づけている．

本研究は，口呼吸が咀嚼効率や咀嚼能力に及ぼす影響について鼻呼吸の場合と比較検討したものであり，矯正歯科臨床において非常に有意義な論文である．公開審査における質疑に対しても適切に回答が得られたことから，本審査委員会は学位論文として価値あるものと判断した．