OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	口腔領域病変の電子顕微鏡的研究特に病的石灰化について
Author(s)	幸, 雅樹
Citation	大阪大学, 1975, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/31158
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、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

【9】

氏名・(本籍)	幸（さいわい）　雅樹（まさき）
学位の種類	歯学博士
学位記番号	第3319号
学位授与の日付	昭和50年3月25日
学位授与の要件	歯学研究科歯学臨床系 学位規則第5条第1項該当
学位論文題目	**口腔領域病変の電子顕微鏡的研究特に病的石灰化について**
論文審査委員	(主査) 教授 川勝　賢作 (副査) 教授 山賀　礼一　教授 八木　俊雄　助教授 三好作一郎

論文内容の要旨

口腔領域に発生する幾つかの病変に石灰化物形成がみられることは，組織学的に明らかにされている。しかし石灰化機構を微細レベルで検索した報告は，歯髄の石灰化を除いて，ほとんどみられない。病的石灰化に関する研究は，従来，血管壁，肺，腎臓等の組織で多く為されて来ているが，いまだ解明されていない多くの問題を残している。

本研究では，臨床材料を対象にして，各疾患に於ける石灰化の様相を超微形態的に観察し，さらにそれらを比較検討することから病的石灰化機構を解明する手掛りを得ようと試みた。被検材料として，組織学的に石灰化物の存在を認め得たepulis fibrosa, ossifying fing fibroma, cementifying fibroma. calcifying odontogenic cyst, calcifying epithelial odontogenic tumorの5種疾患を用いて，電子顕微鏡的検索を行なった。

石灰化物の同定，さらに周辺構造をX線マイクロアナライザーを用いて，CaとPについて局所微量元素分析を行なった。

epulis fibrosaの石灰化は，変性に陥った線維芽細胞と密接な関係を有するamorphous homogeneous substaceの中に認められた。初期石灰化物は，針状結晶を蓄積した類円形構造物として認めた。石灰化物は，成長するに従い栗イガ構造を呈するに至った。

ossifying f ibromaでは，骨芽細胞と類似の構造を有する細胞に近接する場に石灰化物を認めた。細胞膜の表面部，あるいは石灰化物の付近に，骨，軟骨で明らかにされている“matrix vesicle”に類似したunit membraneを持つvesicleが認められ，本疾患の石灰化に関与していることが示唆された。石灰化物は，小単位の針状結晶塊が融合しながら成長する傾向が認められた。

cementifying fibromaでは，collagen fibrilsの間で石灰化が開始され，円形顆粒構造を呈していた。層状構造は0.5μで明瞭となった。

calcifying odontogenic cystに於ては，従来組織学的検索から明らかにされているghost cellの石灰沈着と，変性した裏胞上皮細胞の石灰沈着とを認めた。ghost cellの石灰化は，胞体内vesicleの膜への針状微結晶沈着から始まり，針状微結晶塊は次第に融合しながらtonofilament bundleの間を満たす如く石灰化巣を拡げ，細胞膜に至るまで完全に石灰化する所見を認めた。

裏胞上皮細胞への結晶沈着は，胞体内全体に認められた。結晶の配列は不整で，一部に細胞内小器官の痕跡を示唆する所見もみられた。

calcifying epithelial odontogenic tumorは，従来組織学的検索から腫瘍上皮細胞内に見られるアミロイド様構造物が石灰沈着の場として議論されて来たが，本研究に於いては，皮下結合組織に散在する低電子密度の間隙から石灰化が開始される所見を認めた。初期石灰化物は，円形ないし類円形顆粒構造を呈し，成長するに従って層の数を増しながら成長する傾向が認められた。

以上の観察結果から，初期石灰化物は厳密には各疾患それぞれ特徴的な構造を示すが，概して，vesicle構造およびgranule構造から開始される石灰化とに二大別し得た。さらに石灰化物の成長傾向を電子顕微鏡写真上での計測値を基に調べた結果，層状構造を呈して成長するもの（laminatedtype）と層状構造を呈さないもの（non-laminated type）とに二大別し得た。そして，granule構造から開始される石灰化はlaminated typeの成長傾向を示し，vesicle構造から開始される石灰化はnon-laminated typeの成長傾向を示した。

石灰化が開始される場を各疾患で比較した場合，超微構造的に一定の傾向を示さなかった。

線維成分と石灰化物との関連性については線維成分が石灰化の開始時期に，直接関与する所見は認められず，ある程度石灰化物が成長した段階で関与する所見を，epulis fibrosa，ossifying fibroma，calcifying odontogenic cystに於いて認めた。これらの所見から，石灰化の開始時期に於て，線維成分が直接的な役割を演ずるのでは無く，むしろ結晶の配列，成長に関与していることが示唆された。

論文の審査結果の要旨

本研究は，病的石灰化機構を明らかにするために，口腔病変における病巣内石灰化を超微形態学的に研究したものである。

本研究によって，初期石灰化物はgranule構造とvesicle構造を呈すること，granule構造から開始される石灰化は層状構造を呈して成長し，vesicle構造から開始される石灰化は針状結晶塊の融合により成長する傾向を示すこと，さらに線維成分は，石灰化開始の時期に直接関与するのではなく，石灰化物の成長過程において間接的に関与すること等の重要な知見を得たことは，病的石灰化機構を解明する上で価値ある業績と認める。

よって本研究者は，歯学博士の学位を得る資格があると認める。