日本歯科医史学会
第40回（平成24年度）学術大会講演事後抄録

1）第二次世界大戦初期の歯科材料について

Dental Materials during in World War Ⅱ

東京都　新藤　恵久

Yoshihisa Shindo, *Tokyo*

わが国で歯科材料の国産化が始まったのは，大正時代中頃であった．

昭和に入ると，歯科医の数も増え，品質は外国製に比してやや劣るものの，研究が進み，本格的な生産，販売が始まった．

さらに国産品の使用者が続出するようになって，企業側も事業として成立するようになった．国産品の製造技術の発達は，海外に輸出する製品も現れるようになった．

ニッケル・クローム合金

昭和初期の世界的な金融恐慌による不況は，歯科界にも波及し，高価な貴金属に代わって金の代用品と称する物が多数作られた．その代表的な歯科用金属が，昭和4年（1929）頃あらわれた歯科用ニッケル・クローム合金である．

この年9月，柳條湖で満州事変が勃発し，やがて12年7月の盧溝橋事件にはじまる中国侵略戦争は泥沼化し，次第に市民生活を圧迫するようになっていった．

歯科界も戦時体制のもとで，医療用の材料の不足に不便を感ずるようになり，そのため，材料の規格化を日本歯科医師会ですることとなった．

昭和12年，金代用合金の規格，同13年には金代用非鋳造用合金の規格と蒸和ゴム義歯床用の代用合金のクラスプ，昭和14年には健康保険用の金代用金属試験並指定規格など，合金を取り上げているのは金地金の高騰と制限の結果，代用金属の乱出したことが原因である．

「金を政府に売りませう」と書かれたポスターが街のあちこちに見られるようになったのは，昭和14年であった．

新聞は「金所有者に告ぐ　強制買上，例外は国宝級と金歯」と報じ，時計も指輪も金製品は厳禁という戦時体制が布かれた．

これより2年前の昭和12年3月4日，政府はアメリカに時価5,000万円の金を送ることを決定していた．

当時，国際収支が不安定で，そのため在外正貨は不足ぎみ，そのため軍需品の輸入もままならぬ状態であったため，政府はアメリカに金を極秘のうちに送ったのである．

しかし，戦時体制の急速な進行は，さらに大量の金を必要とし，このため，国民からの金製品の提出を求めるとともに，昭和13年1月からは，金，白金は，装飾品，装身具，文房具などの製造も修理も禁止された．

銀パラジューム合金

歯科用銀パラジューム合金の研究が始まったのは，1934年～1938年にかけてドイツがはじまりとされる．

昭和14年に例外として歯科での金使用は認められたとはいえ，戦争の拡大で，市民生活は厳しさをますばかり，そこで金地金に代わるものとして，昭和14年から5年にかけて研究がはじまり，昭和15年認可されたのが銀パラジュームである．

パラジューム地金は，白色の光輝ある白金属元素で，外観が白金に似ているが，溶融点が金，銀，銅などに較べ相当高く（1,553℃），しかし金，銀，銅とは完全な固溶体を作ることから，これを20～30％添加し，特に銀と溶合し，強力な耐硫化銀合金が得られるのを特徴とする．これが歯科用銀・パラジュームである．

1．軟化熱処理法

800～850℃に加熱し，冷水または希硫酸中に急冷すると軟化する．

2．硬化熱処理法

軟化したものを，さらに400～500℃に15～20分間加熱冷却する

この歯科用パラ合金は，一般の高カラット金合金にも匹敵するものとして，世界的に推奨され，板用，鋳造用，線用に用いられた．

ところが，この銀パラジューム合金は，板状なものは高価な上に耐久性は貧弱，さらに変色と評判が悪く，その代用品として使われたのがニッケル・クローム白色合金であった．昭和15年4月1日からは義歯床用蒸和ゴムも4月1日より配給制となり，8月には銀アマルガムも購入券が必要となった．

そのため代用品として注目されたのがニッケル・クローム白色合金であった．この合金の一種が，サンプラチナの商品名で昭和4年9月に発売された．その後改良が重ねられていったという．

このニッケル・クローム合金が口腔内で無害とされると，金属冠，金属床用に急速に普及していった．さらに敗戦後，昭和30年ころまで広く使用された．

昭和39年に講演で来日したアメリカ人歯科医が，日本では，未だにshel crownが使われていると報告している（J. A. D. A 1964 volume 68）．

上陸異聞

公用使　「オーイッ　今日はお前上陸じゃ無いんだろう？」

三等水兵　「ウン上陸じゃないんだがさせて貰ったんだ．何しろ歯が痛みやがって痛ての何んのって．これじゃ上海にも行けませんったら，さっさと癒して来いってよ」

公用使　「畜生ッうまくやってやがる，今晩は酒保奢るんだゾ，忘れるナッ」

「三金ニュース・第四巻　第三号」1938年3月15日

前線閑談

A　「この野郎ッ　不景気な面してやアがるな！　仙気か！　腹痛か！　それとも内地を思い出したか？

B　「こん畜生ッ　ひとの気持も知らねえでつべこめ云うな，金冠が破れてたんだが暇がねえんで直さずに来たらよ，ゆんべからやたら痛み出しやがって，おまんまもろくに噛めねえ始末なんだ！

A　「とは知らず勘弁してくんな，サンプラ冠の技工じぁちっとア知られた俺なんだが，何しろ此処じゃ，おめえ材料は無し道具は無しと来てやがるんで！

「三金ニュース　第四号七月号」1938年7月15日

2）歯科に於ける金の使用の展開―近代アメリカでの金合金メーカーの発展

Evolution of Gold in Dentistry. —Evolution of American Gold Alloy Maker in Modern ages.

東京都　平田　幹男

Mikio Hirata, *Tokyo*

人間の文化，歴史の極めて初期の段階で，金が歯科，口腔領域で用いられたことはすでに記録されている．紀元前2500年頃にエジプト，ギゼーの墓地から発掘された金の針金で大臼歯を結紮固定した例がみられている．

また紀元前6～4世紀の古代Sidon市で女性の前歯を取り巻く金線を使った義歯が発掘されている．古代フェニキア人の義歯とされる．また北イタリーで，ローマ帝国の発展以前にエトルリア人が優れた技術で，金を用い帯環をロー着した義歯の例もある．紀元前，450年頃ローマの初期の法典の12板法に歯牙に金による技工を施していたことが明らかにされている．以上の様に古代から歯牙に金が用いられていたことは明白である．

時代は移り，16世紀には歯科に於ける金の使用は一般的なものとなっている．西歴1530年にライプツィッヒで発刊された歯科に関する最初の書籍で，空洞に金を充填する重要性が報告されている．口腔外科，矯正歯科医のJosian Flaggは1783年にボストンで，金のプレートが発音や嚥下