

2 章 審美性と歯、口腔

小林 和英
井口修一郎

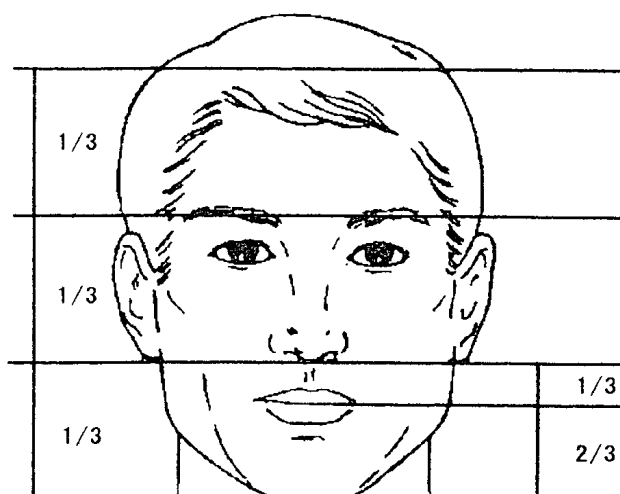
はじめに

人は、どのような顔を美しいと感じるのであろうか。まず美しい容貌の要件についてまとめる。次に、美しい容貌を作り出すために、矯正科としてどのようなことが出来るかを考えてみる。さらに、達成された治療結果をどのようにして保持（保定）すればよいのかについてまとめる。最後に、審美性が達成されても顎関節に顎関節音（クリッキング）が生じるようになってしまった症例を示し、顎口腔機能の重要性について考えてみる。

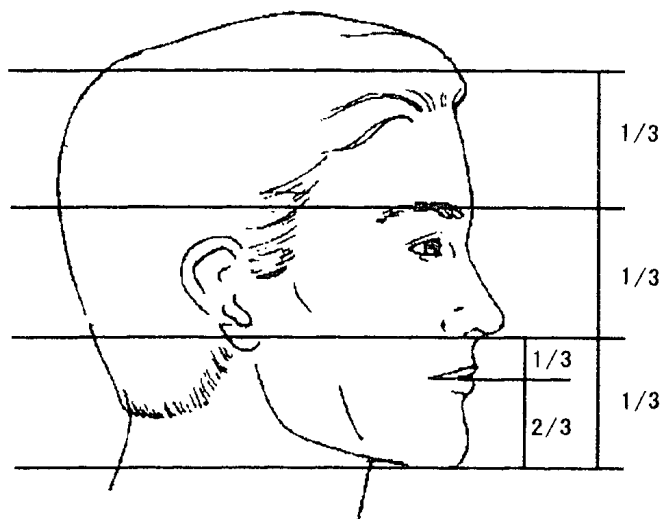
1 節 美しい顔貌とその要件

バランスのとれた顔は美しい。顔の審美性を評価するのに際しては垂直的バランス、左右対称性および前後的バランスを評価する。図1に顔面の垂直的バランスおよび左右対称性についての着目点を示す。正面観（図1 A）および側面観（図1 B）において上顔面（髪の生え際から、眼窩上隆起）、中顔面（眼窩上隆起から鼻下点）および下顔面（鼻下点からオトガイ）の垂直高径が同じ長さである場合、美しい顔に感じられる。また口は鼻下点からオトガイの間で、上からおよそ3分の1のところに位置していなければならない。図1 Cに左右対称性についての着目点を示す。目、眉毛、鼻、口、オトガイが、顔の正中に対して対称な位置にある場合、バランスのとれた美しい顔ができあがる。図2に前後的バランスについての着目点を示す。前後的バランスはE Line（Esthetic Line）で評価する。鼻尖とオトガイを結ぶ線をE Lineと呼ぶ。上唇と下唇の最前方部がこのE Line上にほぼ乗っていれば美しい側貌（図2

A



B



C

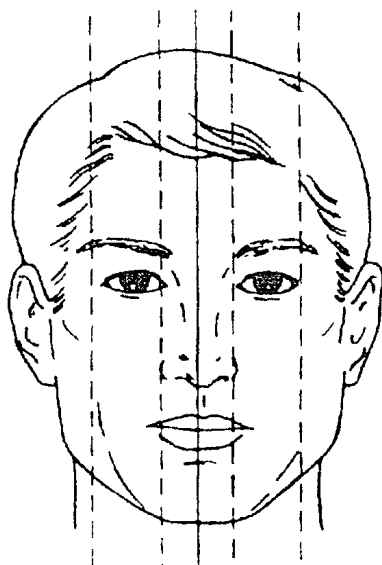


図1 : 垂直的バランスおよび左右対称性についての着目点
 A : 正面観 (垂直的バランス), B : 側面観 (垂直的バランス)
 C : 正面観 (左右対称性)

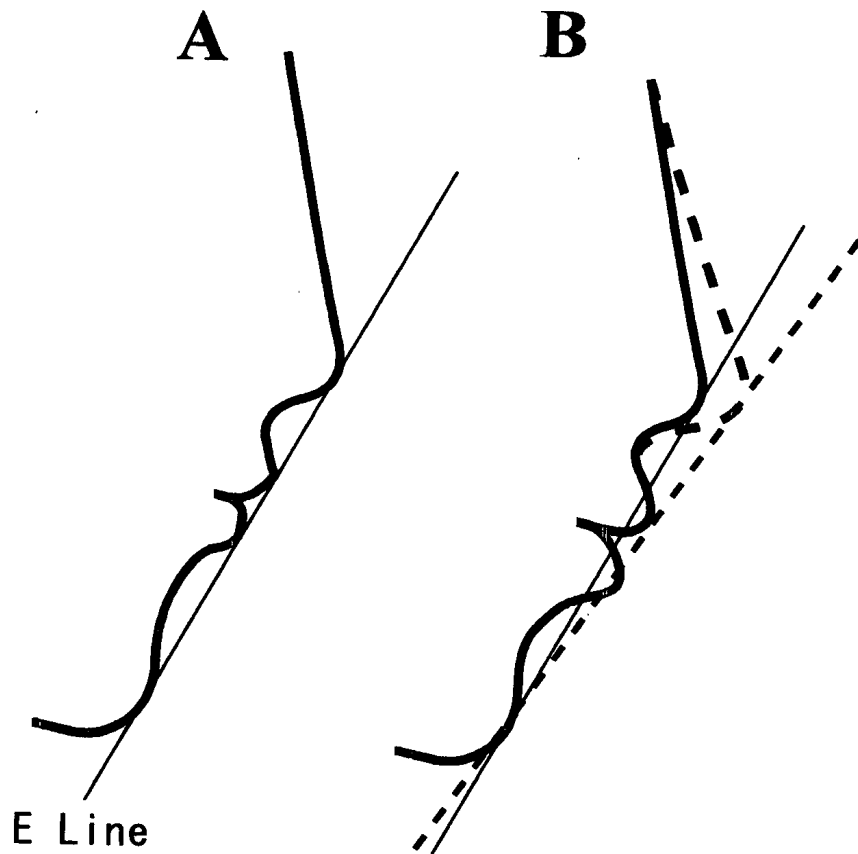


図2：前後的バランスの着目点

A：美しい顔貌 B：E Lineより突出した口唇（実線）も鼻が発達した人（点線）で目立たない。

A) となる。しかし、E Line は鼻尖とオトガイを結ぶ線であるから、その傾きと前後的位置は鼻尖とオトガイの前後的位置に影響される。鼻尖とオトガイの発達した人では目立たない口唇の突出が、鼻が低く、オトガイが発達していない人では目立つ場合もある（図2 B）。

2 節 審美性回復及び改善のための矯正学的アプローチ

そこで、以上述べてきた美しい容貌の要件を損なっている人の審美性回復および改善のために、どのような矯正学的アプローチが可能であるかを以下に考えてみる。

1. 成長発育のコントロール

図3に体を構成する各器官の成長発育のタイミングを示す。横軸は年齢をあらわす。各年齢において、それぞれの器官が成長終了後の大きさに対してどのくらい成長しているか、縦軸に百分率で示す。神経組織は早い時期に、ほぼ成長を終了する。一方、上下顎骨や、全身組織、リンパ組織、生殖組織などの成長は、性的成熟に伴って、思春期に生じることが理解できる。また、各器官で、成長発育が促進される時期やその量が異なることがわかる。そこで、特定の器官の成長発育を促進したり抑制したりすることにより、美しい容貌を作り出すことが出来る。以下に成長コントロールにより美しい容貌を獲得できた症例を示す。上顎骨の成長が旺盛で、上顎骨が突出し、下顎骨が後退している患者では、上顎骨の成長期に合わせて、EOA（Extra Oral Appliance）を用いて、まず上顎骨の前下方への成長を抑制した。この装置では、上顎の左右第一大臼歯を介して、上顎骨に力が伝達され上顎骨の成長が抑制される。やがて前下方へ向かう下顎骨の成長が生じて、上下顎骨の前後的なアンバランスが改善された（図4）。また下顎骨が突出した患者では Chin cap を用いて下顎骨の成長を抑制したり、成長方向を変化させることにより美しい容貌を獲得できた（図5）この装置では、ゴムによる後上方への牽引力がオトガイ部に作用し、下顎骨の前下方への成長が抑制される。

2 章 審美性と歯, 口腔

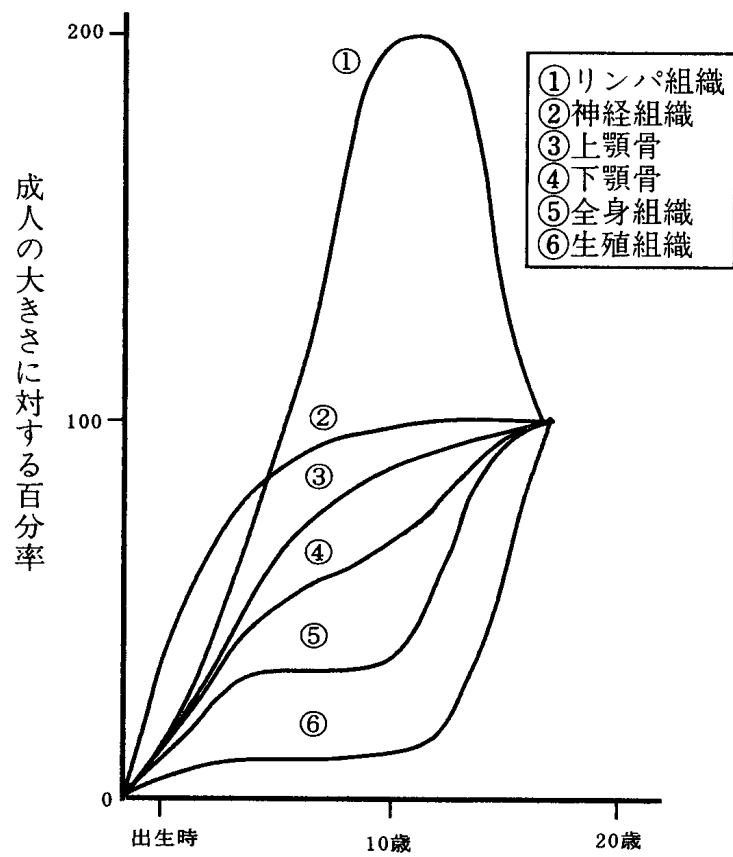


図3 Scammon の成長曲線および上下顎骨の成長曲線

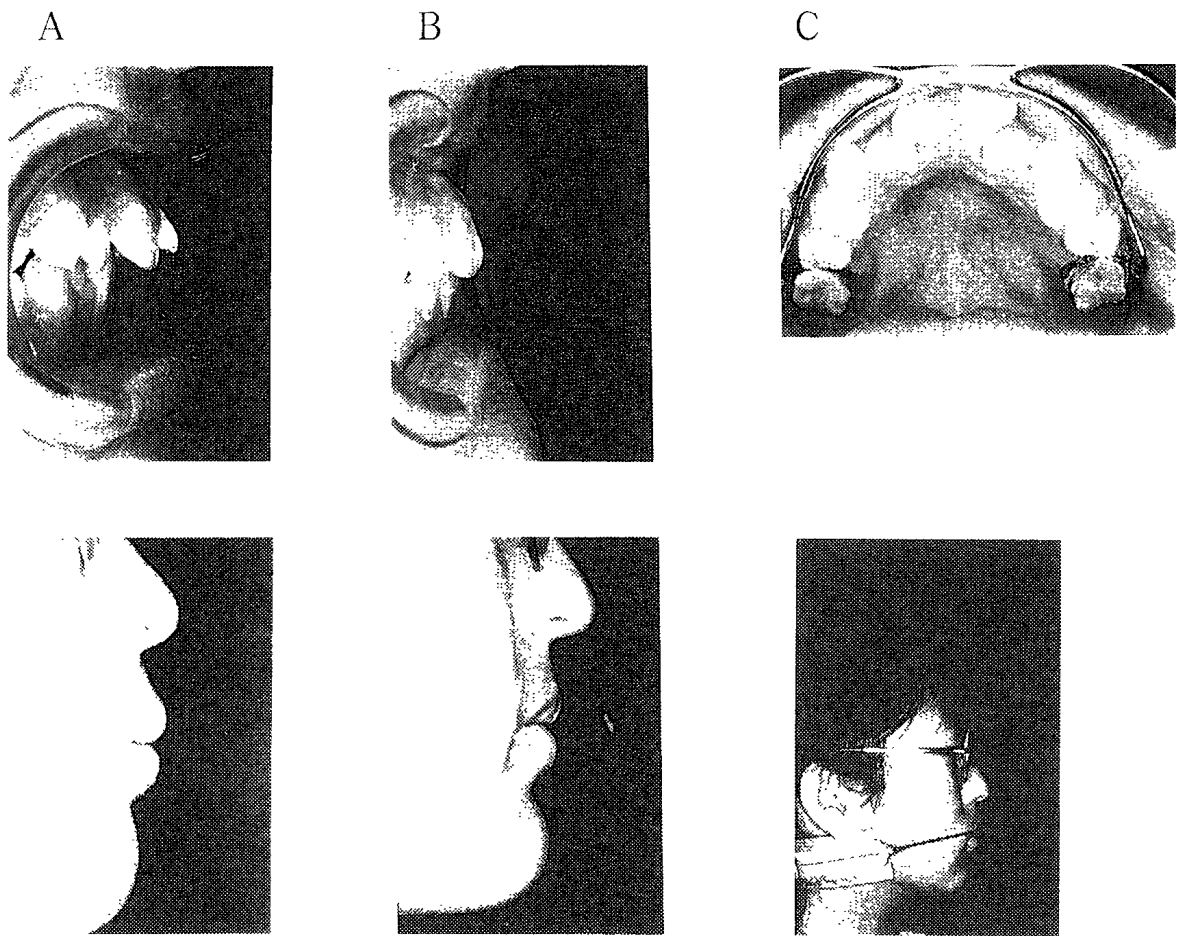


図 4 : 上顎骨の成長発育の抑制および下顎骨の成長促進により審美性を獲得した症例

A : 矯正治療前 B : 矯正治療後

C : 上段はE O A (顎外固定装置) を装着した患者の口腔内写真、下段は、その側面観

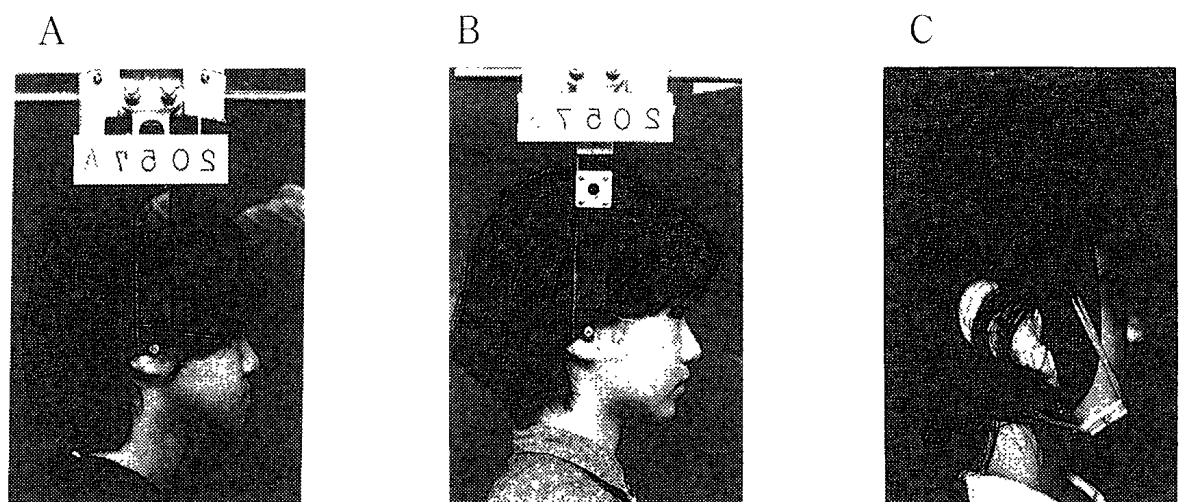


図 5 : 下顎骨の成長発育の方向を変化することにより審美性を獲得した症例

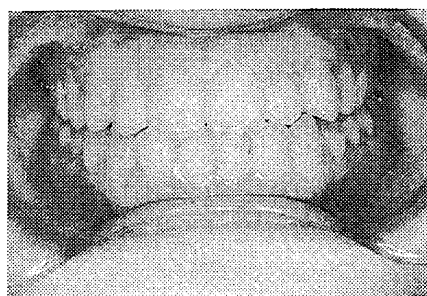
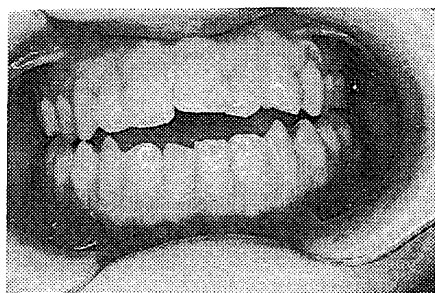
A : 矯正治療前 B : 矯正治療後

C : chin cap を装着した患者の側面観

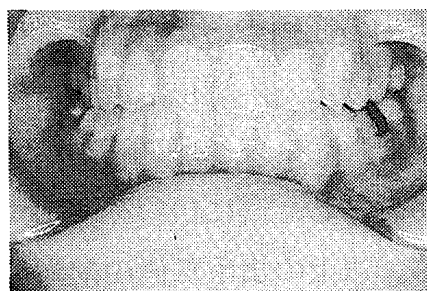
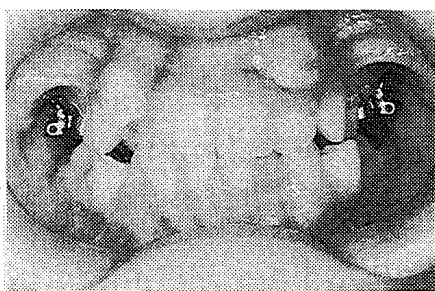
2. 歯の配列

歯の配列が乱れていると，容貌に悪い影響を与える。審美性に悪影響を与える歯の配列の乱れについて治療前後の写真を示す。図 6 A は，前歯から小臼歯にかけて，上下顎の歯が全く接触していない開咬の症例である。このような症例では，舌が上下顎の歯の間の空間に常に位置し，発音なども不明瞭になるなど，審美性の問題のみならず機能的な問題も生じている。図 6 B は，いわゆる八重歯の症例である。図 6 C は，上顎前突で，上顎前歯が著しく唇側に傾斜した症例である。矯正治療前には，突出した前歯のために，口唇を閉じることが出来ず，オトガイ部の筋肉が緊張している。矯正治療後は，上顎前歯の唇側傾斜が改善し，楽に口唇を閉鎖することが可能となり，美しい容貌が獲得されている。以上のような歯の配列位置の異常は図 7 に示すエッジワイズ装置により治療可能である。すなわち，装置内に断面が長方形のスロットが切り込まれたブラケットを歯に接着し，断面が円形の弾性ワイヤーや断面が長方形のワイヤーをねじってブラケットのスロットに挿入する。ワイヤーの弾性で，歯の位置が 3 次元的に精密に調整される。

A



B



C

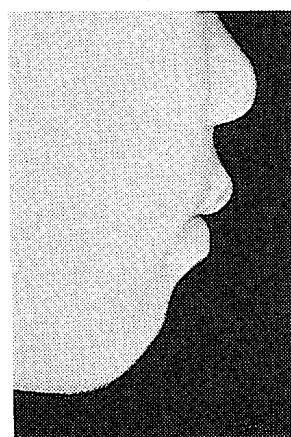
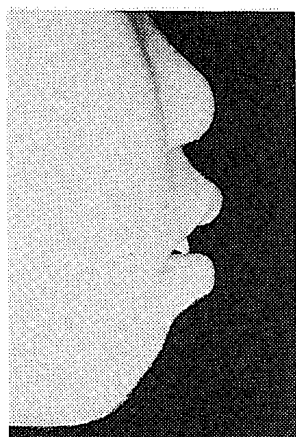
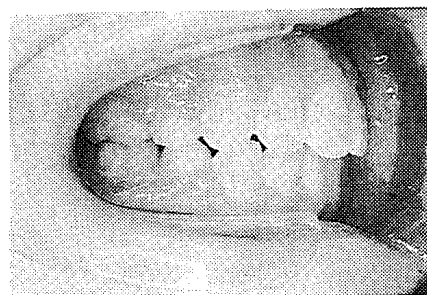
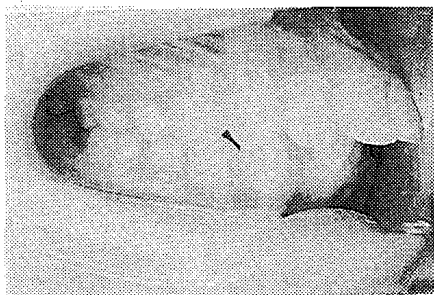


図6：歯の配列の乱れの矯正治療により審美性を獲得した症例

A：開咬症例 B：叢生症例 C：上顎前突症例

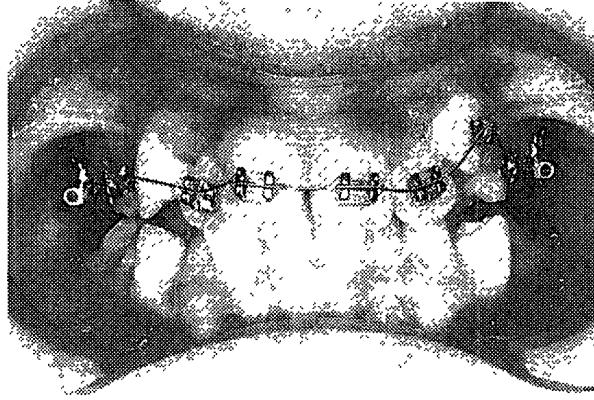
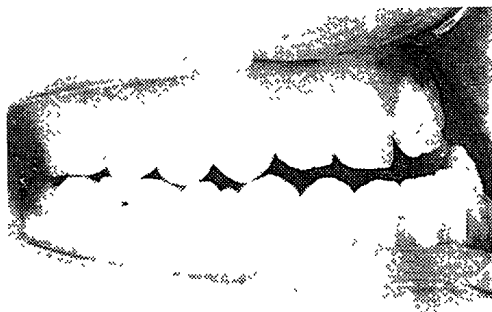


図7：エッジワイズ装置を装着した患者の口腔内写真

3. 外科矯正

成長が終了してしまった成人症例では、今まで述べてきたような、成長発育のコントロールや、歯の配列などの矯正治療だけでは、美しい容貌の獲得は不可能である。また、外科的に下顎あるいは上顎を手術しただけでも、上下顎の歯が緊密に咬合することは不可能である。そこで、手術前に一定期間をかけて、手術後に、緊密な咬合が得られるように、エッジワイズ装置にて、いわゆる術前矯正を行う。その後、外科手術を行い、上下顎のアンバランスを改善する。このように成長が終了してしまった成人症例では、矯正治療に外科手術を併用してはじめて、美しい容貌が獲得できる。下顎骨の外科手術により容貌を改善した症例を図8に示す。

A



B

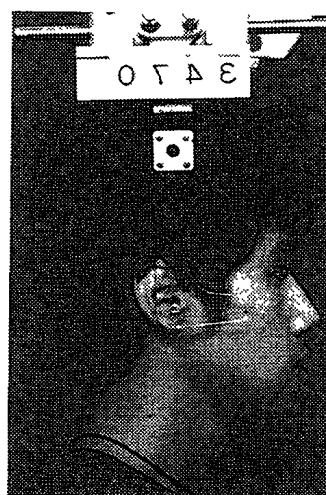
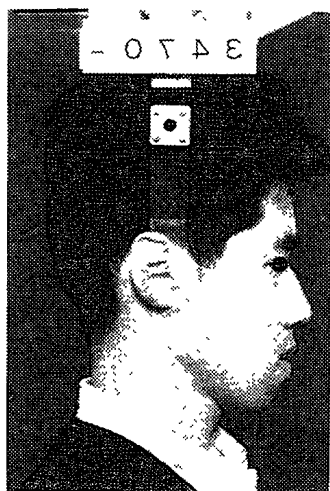
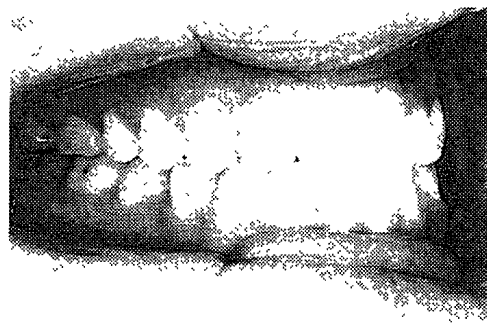


図8：矯正治療に下顎骨骨切り術を併用して審美性を獲得した症例
A：治療前 B：治療後

3 節 治療結果の維持（保定）

矯正治療で審美性を回復した場合にも，少なからず，元の状態に戻ろうとする傾向が認められる。この現象は骨等の硬組織あるいは，歯周組織，顎関節及び筋肉などの軟組織が治療前の状態に戻ろうとする傾向に起因している。また，矯正治療後に，治療結果を維持するためには好ましくない方向に顎骨の成長が生じた場合，後戻りを引き起こすこととなる。反対咬合治療後，下顎の著しい成長が生じたため over bite が減少し反対咬合傾向が再び生じた症例を図 9 A，B に示す。矯正治療終了後も治療結果を維持するために必ず保定装置が必要となる（図 9 C）。また，次項で述べるように，審美性の獲得のみならず，機能的な安定の獲得が治療結果の維持のための重要な鍵と考えられる。

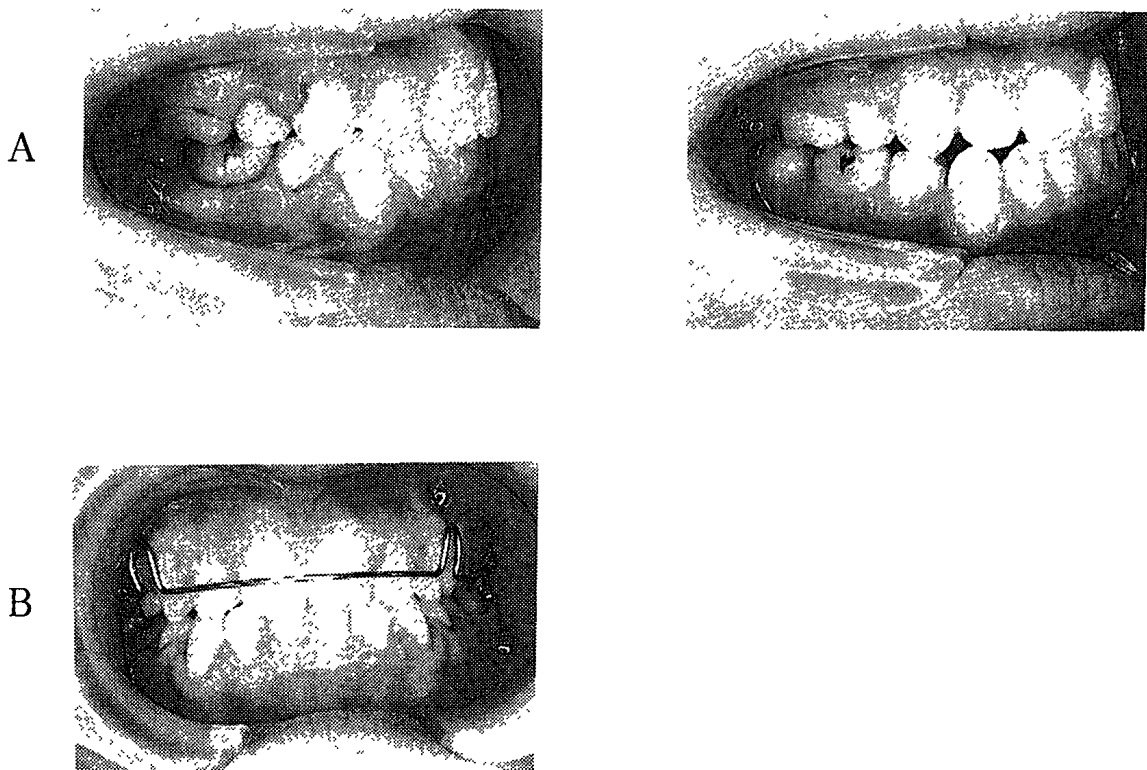


図 9：矯正治療終了後、後戻りが生じた症例

A：左：エッジワイズ装置除去直後、右：2年後

B：保定装置

4 節 顎機能を考慮した矯正治療

矯正治療により、緊密な咬合が獲得できたが、下顎頭が関節窩内の後方に位置し、開口初期及び、閉口後期に関節雑音が認められた症例を図10に示す。たとえ緊密な咬合を獲得でき、審美性が回復されたとしても、この症例のように、下顎を後退させた状態で、矯正治療を終了させた場合には、関節円板前方転位を引き起こしてしまう。その結果、開口時に前方転位した関節円板が関節頭の上に戻る際、また閉口時には、関節頭の上に復位した関節円板が再び前方転位する際、関節円板と関節頭が接触するため、関節雑音が発生する。この症例では、中心咬合位では、MR画像によると、下顎頭は下顎窩内のやや後方に位置し、関節円板が前方に転位している（図10A）。しかし下顎を中心咬合位のやや前方に保持した状態から、開口させると、関節雑音が発生しない。この状態では、図10Bに示すように、関節円板が下顎頭の上に復位している。すなわち、図10Bで示された位置で、咬合を完成させ矯正治療を終了すべきであったと考えられる。この症例が示すように、矯正治療を行う際には、審美性の回復のみをめざすのではなく、正常な機能を獲得するように留意する事が大切である。安定した機能を獲得することが出来れば、矯正治療により回復した審美的な、美しい容貌も長く維持されることとなる。

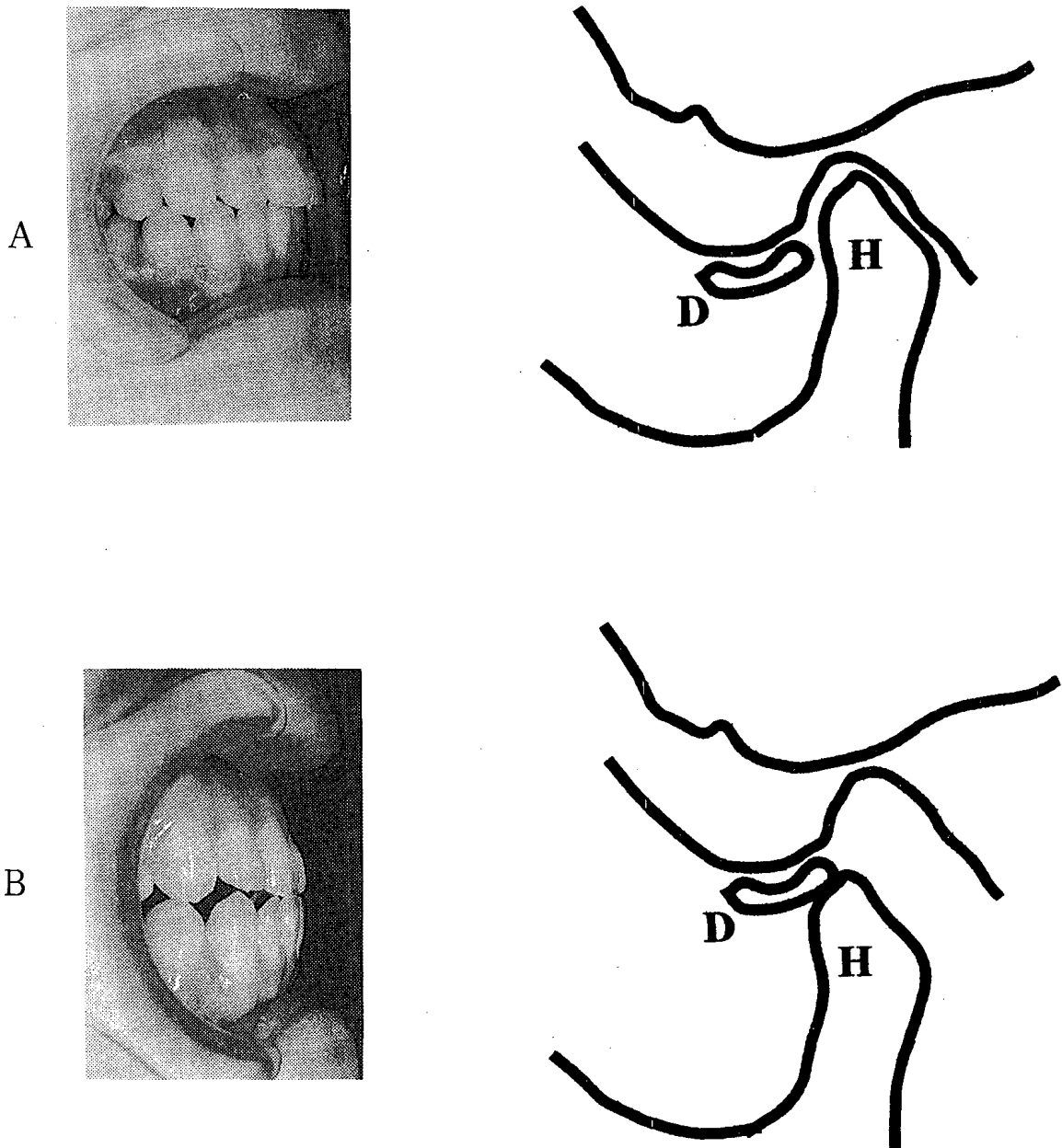


図10：矯正治療により緊密な咬合が獲得されたが関節雑音が認められた症例

A：中心咬合位

B：下顎をやや前方に保持した状態いずれも、左が口腔内写真、右は、MR画像のトレース。Dは関節円板、Hは下顎頭を示す。

参考文献

Graber, T. M. : Orthodontics, principles and practice (3rd ed.), W. B. Saunders Co., Philadelphia, 1973

Moyers, R. E. : Handbook of Orthodontics, ed. 3., Year Book Medical Publishers, Inc., Chicago, 1973

上村修三郎, 細木秀彦, 高木康里 : 顎関節症の診断と治療—画像診断の現状—, Inner-vision 7(4):7—32, 1992

三浦不二夫 : 顎機能異常と矯正, 歯科ジャーナル, 27(3):305—318, 1988