

社会の変化に応える矯正歯科 ―職人性とデジタル技術の融合

Orthodontics Adapting to Social Change:
Merging Craftsmanship with Digital Technology

有本博英

Hirohide ARIMOTO



(ありもと・ひろひで)
ICDフェロー
医療法人イースマイル
国際矯正歯科

矯正歯科医という職業は、時代の変遷とともに技術の革新や社会的ニーズの変化に応じて多面的に進化してきた。矯正歯科治療の歴史を辿ることで、その発展が社会や時代背景と深く結びついていることが理解できる。本稿では、私自身の矯正歯科医としての経験を踏まえ、技術進歩と社会的背景を整理しつつ、今後の矯正歯科治療の展望を考察したい。

矯正歯科治療の黎明期には職人的な手技が必須であった。1925年、EHアングルが開発したエッジワイズブラケットは、三次元的な精密な歯牙移動を可能にし、その後のマルチブラケット矯正治療の基礎を築いた。しかし、これは全ての歯にカスタムでバンドを装着し、複雑なワイヤーベンディングを要求されるものだった。当時、アングル自身は非拔牙治療を強く主張し、拔牙を伴う治療を否定していた。エッジワイズ法の黎明期にケースが約7%の症例で拔牙治療を行っていたことに対し、アングル学派の代表としてデューイとディバートが行われ、非拔牙治療の正当性を主張して拔牙治療を否定する風潮が確立された。

しかしその後、アングルの弟子であったツイードは、アングルの方法で非拔牙治療した症例の審美的結果に不満を持ち、大胆にも自らが治療した100症例を拔牙治療で再治療し、アングルソサエティミーティングで発表した。この試みは拔牙治療の有効性を鮮烈に示すものとなり、「ツイードメカニクス」として体系化された。そして、黒人差別がまだ残る1960年代のアメリカの審美的要求も相まって、拔牙による矯正治療が急速に普及した。

一方、この拔牙治療が主流となった時代において、セトリンは従来の非拔牙治療とは異なるアプローチを取っていた。「成長期のアーチデベロップメント」という概念を適用し、歯だけでなく顎骨の成長そのものを活用した非拔牙治療を行ったのである。私は1994年にセトリンの弟子であるグリーンフィールドが初来日した際、その画期的な治療成果に強く感銘を受け、翌年直接彼の診療所を見学させていただいた。この経験を契機として1996年に日本非拔牙矯正研究会を設立し、この成長期のアーチデベロップメントを行う矯正治療の普及と研究に努めている。

また、技術面では嘉ノ海龍三先生が世界で初めて導

入したTAD (Temporary Anchorage Device) が登場し、従来のアンカレッジの概念を大きく変えることになった。アンカースクリューによる確実な大白歯の遠心移動や上顎骨の拡大なども可能になり、非抜歯治療も飛躍的に進歩した。

そして、2000年以降、社会のデジタル化が始まり、矯正治療は明らかに新しい局面に入った。その代表的なものがアラインテクノロジー社が開発した「インビザライン」である。口腔内スキャナやCBCTの普及とともに、診断と治療デザインは、より緻密で合理的なものが要求されるようになった。

社会的には、SNSの爆発的な普及に伴い、イーライン・バッカルコリドー・ガミースマイル・ブラックトライアングルといった従来専門医が使用していた用語が一般化した。また、美容外科の普及により人々の審美に対する欲求が画一化され、より精緻で具体的な要求が矯正治療にも強く求められるようになった。

しかし、このデジタル技術を使った矯正治療は一見簡単に見えるため、多くの一般歯科医が矯正治療に参入している現状がある。実際には、デジタル技術を用いた治療は従来以上に精緻なゴール設定と、それを実現するための正確で緻密なメカニクスデザインの設計を必要とし、以前とは異なる高度で新しい職人性が要求される。にもかかわらず、この新しいデジタル技術に関する教育体制が日本では十分整備されておらず、学会

でも公式に認められていないという現状がある。その結果、日本は特に教育面で世界各国、特にアジア諸国と比較しても大きく遅れをとっている。

そして、世界有数の高齢化社会となった日本人の口腔内環境は特殊である。予防歯科の普及により、多くの高齢者が自分の歯を維持している一方で、矯正治療は未だ一般的ではなく「特殊な治療」として扱われてきたため、歯を残存させながら不正咬合のまま高齢期を迎える患者が急増している。特に歯を持つ高齢者の口腔内環境は、歯周病や咬合崩壊など複雑な問題を抱えやすい。これまでなら無歯顎になって総義歯になっていたであろうような状況のひどい叢生でも歯だけは残っており、これが誤嚥性肺炎の原因になっているというような話も聞く。これは、従来の歯科医療では体験したことのない新たな課題である。こうした背景から、矯正歯科医はこれまでにない治療戦略や管理方法を模索しなければならない状況となっている。

以上のように、矯正歯科治療は技術革新と社会的要請に応じて発展してきたが、その本質は患者のライフステージ全体で、成長と加齢を通じた最適な咬合を考えるという職人的な医療であることに変わりはない。社会の変化を適切に捉え、職人性とデジタル技術を融合した高品質な矯正治療を提供することが、今後の矯正歯科医としての重要な使命であると考えている。