

折り畳み義歯の設計製作に対する技術支援

Technical Support for the Design and Production of Folding Dentures

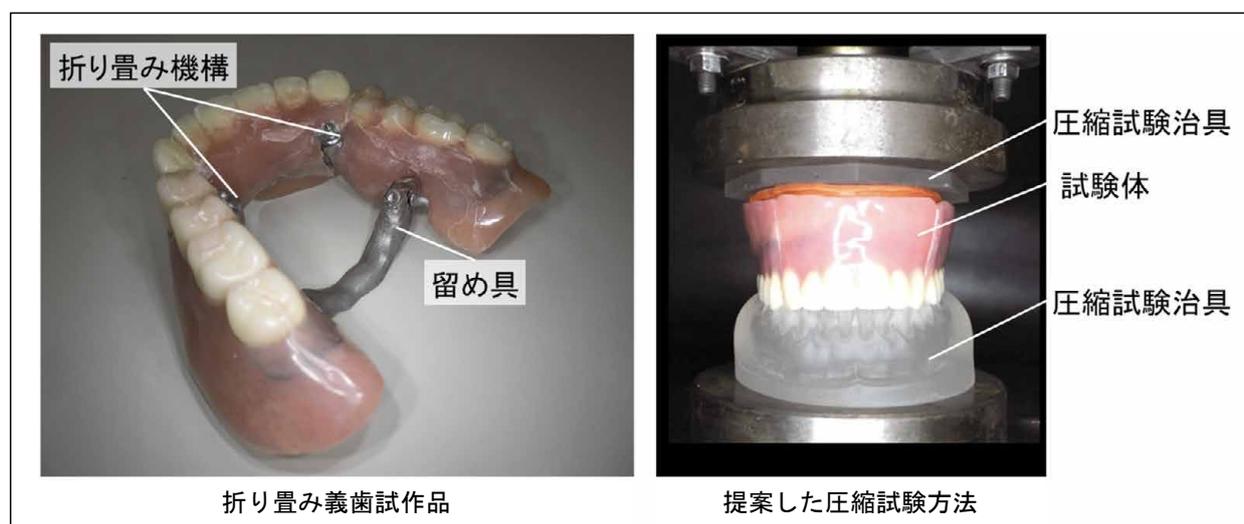
材料技術部 鈴木 逸人

■支援の背景

北海道大学病院では、疾病等で口腔内の組織を切除したため、口を大きく開けられない患者さんのために折り畳みが可能な義歯の開発に着手することとなりました。歯科技工士の方々が中心に折り畳み機構の試作、設計を行っていましたが、通常の義歯と異なる可動部構造の設計に課題があり、機構設計、試作品の評価方法について技術的な支援要請があり、対応しました。

■支援の要点

1. 口腔内で開閉が可能で安全に使用でき、歯科材料で製作可能な折り畳み機構の設計の支援
2. 試作品を製作するための製造方法の支援
3. 試作品と従来品を比較する強度試験方法の提案



■支援の成果

1. 技術支援として工業的に使用される各種折り畳み構造を提案し、試作を繰り返した結果、製造性と強度の観点からヒンジ構造の可動部を設計することができました。
2. 折り畳み機構の製作方法について、工業的に使用される鋳造技術による製作方法を提案することで、口腔内で安定して使用可能な機構を製作することができるようになりました。
3. 実物を用いた圧縮試験による従来品との比較方法の提案及び実験を行ったことで、開発品が従来品と変わらない強度を有していることがわかりました。

北海道大学病院 生体技工部