



PROLOGUE 部分矯正概論

10

1. 部分矯正とは	4	2-2 歯牙を動かすための3つの力の作用様式	13
1-1 MTMとLOT	4	2-3 歯牙の移動法と難易度	15
1-2 全顎矯正との適応の違い	4		
2. 歯牙の移動法と難易度	13	3. 部分矯正と咬合	16
2-1 歯牙が動くことと必要な力	13	3-1 全顎矯正との棲み分け	16

PART 1 治療目的別テクニックをマスターする

17

ひと目でわかる臨床ニーズ別部分矯正の治療オプション	18
---------------------------	----

第1章

歯牙挺出

20

治療目的	21	3-1 治療の流れと治療期間	29
1. 歯質の確保のための歯牙挺出	22	3-2 適応例から：臨床ではこう使う	30
1-1 治療の流れと治療期間	22	症例3-2-1 ジンジバルレベルの改善	30
1-2 臨床応用における重要事項	23	症例3-2-2 アタッチメントレベルとジンジバルレベルの改善	31
1-2-1 歯牙挺出完了後の形成外科処置について	23		
1-2-2 急速挺出後の保定について	24	4. インプラントの抜歯即時埋入準備のための挺出	32
1-3 適応例から：臨床ではこう使う	25	4-1 治療の流れと治療期間	32
症例1-3-1 歯質の確保(挺出完了後、形成外科処置を行った例から)	25	4-2 適応例から：臨床ではこう使う	33
		症例4-2-1 抜歯即時埋入の前処置の例から	33
2. 歯周環境(アタッチメントレベル)改善のための歯牙挺出	26		
2-1 治療の流れと治療期間	26	歯牙挺出成功のためのテクニカルアドバイス	34
2-2 臨床応用における重要事項	27	Advice1 装置の基本設計を守る	34
2-2-1 治療目的別保定期間や歯周形成外科の必要度の違い	27	Advice2 根管内からの直接牽引装置設定時はフックやワイヤーの位置に注意	35
2-3 適応例から：臨床ではこう使う	27	Advice3 ほどけないエラスティックの結紮テクニック	36
症例2-3-1 アタッチメントレベルの改善	27		
症例2-3-2 アタッチメントレベルの改善後、抜歯スペースを閉鎖した例	28	こんな時どうする?	
		挺出中の審美領域への暫間的対応はシェルで	
3. 審美性(ジンジバルレベル)改善のための歯牙挺出	29	こんな時どうする?	37
		患者が挺出用装置を嫌がる時にはインビジブルタイプの装置の適用を	37

第2章

叢生の改善

38

治療目的	38
1. 部分矯正による叢生改善	40
1-1 治療の流れと治療期間	40
1-2 臨床応用における重要事項	41
1-2-1 スピーカーブの改善量について	41
1-2-2 叢生改善のための唇側傾斜の許容量	42
1-2-3 便宜抜歯の選択基準	43
1-2-4 便宜抜歯後の歯間乳頭喪失	43
1-2-5 歯間乳頭喪失への対応法としてのIPR	44
1-3 適応例から：臨床ではこう使う	45
症例1-3-1 叢生量が少ない場合：IPR+部分矯正例から	45
症例1-3-2 叢生量が3mm以下の場合：IPR+部分矯正の限界例から	46
症例1-3-3 叢生量が3mm以上：便宜抜歯+補綴の例から	47
部分矯正成功のためのテクニカルアドバイス	48
Advice1 部分矯正で使用する一般的なアーチワイヤーの種類	48

Advice2 ワイヤー選択時の重要ポイント	49
Advice3 ワイヤー結紮のテクニック	50
Advice4 IPRの適正量	51
Advice5 IPRの方法	52
Advice6 IPRの順序	55
Advice7 歯肉縁下に隣接コンタクトがある場合のIPRのテクニック	56

こんな時どうする？

IPRは危険か？	57
----------	----

こんな時どうする？

削合した歯と未削合歯のう蝕リスクに違いはあるか？	58
--------------------------	----

こんな時どうする？

研磨で歯は滑沢になるか？	58
--------------	----

こんな時どうする？

ストリッピング後のケアは？	59
---------------	----

こんな時どうする？

最終補綴に遊離端部分床義歯を予定する患者に部分矯正を行うには？	59
---------------------------------	----

第3章

アップライト（整直）

62

治療目的	63
1. 従来法のアップライト	64
1-1 治療の流れと治療期間	64
1-1-1 アップライトスプリングを用いたアップライト	64
1-1-2 オープンコイル用いたアップライト	65
1-2 臨床応用における重要事項	66
1-2-1 近心傾斜を治す理由	66
1-2-2 従来法の難点とは	66
2. 歯科矯正用アンカースクリュー（TADs）を用いたアップライト	67
2-1 治療の流れと治療期間	67
2-2 臨床応用における重要事項	68
2-2-1 従来法に比したメリット	68
2-2-2 骨質が悪い場合の限界	69
2-3 適応例から：臨床ではこう使う	70
症例2-3-1 インプラント埋入スペース確保のためのアップライト例から	70

症例2-3-2 近心の骨縁下欠損改善のためのアップライト例から	71
---------------------------------	----

アップライト成功のためのテクニカルアドバイス

Advice1 アップライトスプリングによる方法	72
Advice2 オープンコイルによる方法	73
Advice3 歯科矯正用アンカースクリュー（TADs）による方法	74
Advice4 リンガルクリートの装着テクニック	75
Advice5 アップライト時の重要ポイント	76

こんな時どうする？

歯肉が厚くスクリューが埋まってしまう時	77
---------------------	----

治療目的	79
1. レベリング（従来法）による圧下（前歯部）	80
1-1 治療の流れと治療期間	80
1-2 臨床応用における重要事項	81
1-2-1 部分矯正におけるスピーカーブの考え方	81
1-3 適応例から：臨床ではこう使う	82
症例1-3-1 従来法による前歯部の圧下例から	82
2. TADsによる圧下（前歯部・臼歯部）	83
2-1 治療の流れと治療期間	83
2-1-1 前歯部の圧下の場合	83
2-1-2 大臼歯の圧下の場合	84
2-2 適応例から：臨床ではこう使う	85

2-2-1 TADsによる前歯部の圧下例から	85
2-2-2 TADsによる挺出大臼歯の圧下例から	86

圧下成功のためのテクニカルアドバイス

Advice1 レベリング（従来法）による前歯部圧下のテクニック	87
Advice2 TADsによる前歯部圧下のテクニック	88
Advice3 TADsによる臼歯部圧下のテクニック	89
Advice4 TADsによる臼歯部圧下時の重要ポイント	90

治療目的	93
1. セパレーティングモジュールを用いた根近接の改善	94
1-1 治療の流れと治療期間	94
1-2 臨床応用における重要事項	95
1-2-1 暫間的修復物と隣接歯冠との接触は適切に	95
1-3 適応例から：臨床ではこう使う	96
症例1-3-1 モジュールにて歯間離開後に支台歯形成を行った例から	96

症例1-3-2 暫間修復物と最終補綴物を同時に作製しておいた例から	97
症例1-3-3 全顎矯正治療前に適正な歯間距離を確保した例から	98

根近接改善成功のためのテクニカルアドバイス

Advice1 モジュールの使い方	99
-------------------	----

治療目的	101
1. 歯列弓拡大による叢生の改善	102
1-1 小児期の歯列拡大方法	102
1-1-1 急速拡大装置による拡大	102
1-1-2 緩徐拡大装置による拡大	103
1-2 臨床応用における重要事項	104
1-2-1 上顎と下顎の拡大：そのメカニズムの違い	104
1-2-2 装置を使用しない小児への対応	104
1-2-3 下顎歯列の拡大時期について	105
1-2-4 後戻りについて	105
1-3 適応例から：臨床ではこう使う	106
症例1-3-1 急速拡大：固定式装置による上顎歯列弓の拡大例から	106
症例1-3-2 緩徐拡大：クワドリヘックス（固定式）による上顎歯列弓の拡大例から	107
症例1-3-3 緩徐拡大：バイヘリックス（固	

定式）による下顎歯列弓の拡大例から	108
症例1-3-4 緩徐拡大：シュワルツの緩徐拡大装置による上下顎拡大例から	109

歯列弓拡大成功のためのテクニカルアドバイス

Advice1 急速拡大装置：固定式拡大装置の製作手順	110
Advice2 固定式緩徐拡大装置（クワドリヘックス・バイヘリックス）：主な使用機材	111
Advice3 固定式緩徐拡大装置：クワドリヘックス（上顎用）の製作手順	112
Advice4 固定式緩徐拡大装置：バイヘリックス（下顎用）の製作手順	115
Advice5 可撤式緩徐拡大装置：シュワルツの緩徐拡大装置の製作と調整方法	117

第7章

対合関係改善のための狭窄歯列の拡大

120

治療目的	121
1. 狭窄歯列の部分矯正 (LOT) による拡大	122
1-1 治療の流れと治療期間	122
1-2 臨床応用における重要事項	124
1-2-1 適応症か、非適応かの診断	124
1-2-2 拡大した歯列の後戻りへの対応	126
1-3 適応例から：臨床ではこう使う	128
症例1-3-1 上顎に対して下顎歯列に狭窄が見られる症例から	128

狭窄歯列拡大成功のためのテクニカルアドバイス	130
Advice1 拡大床を使用して拡大する方法	130
Advice2 ブラケット+ワイヤーとパイヘリックス (リンガルアーチ) を併用して拡大する方法	131
Advice3 オープンコイルによる方法	132

第8章

臼歯部のクロスバイトの改善

134

治療目的	135
1. クロスバイトの改善	136
1-1 交叉咬合の難易度による治療法の違い	136
1-2 臨床応用における重要事項	136
1-2-1 治療の難易度の決定要素	136
1-3 被蓋の深さの違いに応じた応用	137
2. リンガルアーチによる臼歯部のクロスバイトの改善	139
2-1 治療の流れと治療期間	139
2-2 適応例から：臨床ではこう使う	140
症例2-2-1 成長期の上顎第二大臼歯のクロスバイトの改善例から	140
3. TADsによる臼歯部のクロスバイトの改善	141

3-1 治療の流れと治療期間	141
3-2 適応例から：臨床ではこう使う	142
症例3-2-1 TADsにより深いクロスバイトを改善した例	142

クロスバイト改善成功のためのテクニカルアドバイス	143
Advice1 リンガルアーチを用いる方法	143
Advice2 クロスエラスティックやTADsを用いる時の使用器材	144

こんな時どうする？	
加齢により矯正力への反応が鈍い場合	145

第9章

埋伏歯の牽引

146

治療目的	147
1. 成長期の埋伏永久歯の牽引	148
1-1 治療の流れと治療期間	148
1-2 臨床応用における重要事項	148
1-2-1 埋伏歯の歯根形態に注意	148
1-3 適応例から：臨床ではこう使う	149
症例1-3-1 埋伏歯を萌出させてから全顎矯正を行った例から	149
2. 埋伏犬歯の牽引	151
2-1 治療の流れと治療期間	151
2-2 適応例から：臨床ではこう使う	152
症例2-2-1 成人男性の埋伏犬歯に牽引を試みた例から	152

3. 上顎智歯 (埋伏歯を含む) の牽引	153
3-1 治療の流れと治療期間	153
3-1-2 移植と部分矯正の選択基準について	154
3-2 臨床応用における重要事項	156
3-2-1 成人期における埋伏歯の診断の難しさ	156
3-3 適応例から：臨床ではこう使う	157
症例3-3-1 上顎智歯の第二大臼歯部への移動例から (MTM)	157
症例3-3-2 上顎智歯の第二大臼歯部への移動例から (全顎矯正)	158
4. 安全な下顎埋伏智歯の抜歯法	159
4-1 安全な智歯抜歯のための牽引の適正なスピードと抜去のタイミング	159
4-4-1 下顎埋伏智歯の抜歯の注意点	160

埋伏歯、智歯の牽引成功のためのテクニカルアド

バイス

Advice1 上顎智歯の歯牙移動	162
Advice2 埋伏智歯牽引時の重要ポイント	163

Advice3 智歯の移動：固定源の歯牙へのブラ

ケットポジション	164
----------	-----

Advice4 智歯の遠心にワイヤー装着ができ

る・できない場合の対応法	165
--------------	-----

第10章

捻転歯の改善

166

治療目的	167
------	-----

1. 部分矯正による捻転歯の改善

1-1 治療の流れと治療期間	168
1-2 臨床応用における重要事項	169
1-2-1 捻転改善後の後戻りについて	169
1-3 適応例から：臨床ではこう使う	170
症例1-3-1 小臼歯の捻転の改善例から（上顎部分矯正：LOT）	170
症例1-3-2 小臼歯の捻転の改善例から（全顎	

矯正と部分矯正の組み合わせ）	171
----------------	-----

症例1-3-3 前歯の捻転の改善例から（下顎部分矯正：LOT）	172
---------------------------------	-----

捻転改善成功のためのテクニカルアドバイス

Advice1 オープンコイルとパワーチェーンによる拡大：部位別ポイント	174
--------------------------------------	-----

PART2 アドバンス症例への対応と成功のための重要事項

177

第1章

病的歯牙移動（PTM）の改善

178

1. 病的歯牙移動（PTM）とは

1-1 病的歯牙の定義と特徴	179
1-1-1 参考症例から	180
1-2 PTMの原因と進行パターン	181
1-3 治療計画時の注意点	182
1-3-1 術後の対合関係を考慮した治療計画の必要性	182
1-3-2 PTMの治療にスピーカーブの完全除去は必要か？	183
1-3-3 近心移動のなぜ？	183
1-4 PTM特有の治療法	184
1-4-1 PTM患者特有の便宜抜歯の考え方	184
1-4-2 PTM患者特有の近心傾斜の改善法	186
1-5 適応例から：臨床ではこう治す	187

症例1-5-1 下顎側切歯の便宜抜歯により下顎前歯部の叢生を改善した例から	187
---------------------------------------	-----

症例1-5-2 下顎切歯の便宜抜歯とTADsを用いた下顎前歯部圧下を行った例から	188
--	-----

症例1-5-3 下顎4前歯の便宜抜歯により、スピーカーブの改善を下顎の矯正治療なしで行った例から	189
--	-----

1-6 PTMへのワイヤーシークエンス（手順）

1-6-1 フレアアウトした上顎のワイヤーシークエンス	190
-----------------------------	-----

1-6-2 スピーカーブを除去する下顎のワイヤーシークエンス（手順）	192
------------------------------------	-----

キーホールループの曲げ方	193
--------------	-----

第2章

難易度が高く、予後が期待できない部分矯正

196

1. 下顎智歯の部分矯正による近心移動

1-1 なぜ、困難か？	197
1-2 あえて行うなら…	198
1-2-1 対合歯とのクリアランスと装置装着のスペースが十分にある場合（萌出している	

智歯の移動例から）	198
-----------	-----

1-2-2 対合歯とのクリアランスと装置装着のスペースが十分でない場合（半埋伏・智歯の移動例から）	199
---	-----

2. 下顎大白歯の歯根の移動	200	4. 骨がない部位への歯の移動	204
2-1 なぜ、困難か？	200	4-1 なぜ、困難か？	204
2-2 あえて行うなら…（成長期）	201	4-2 あえて行うなら…	204
3. 上顎の歯根間に上顎洞が介在する歯の歯体移動	202	5. 歯周病罹患歯の移動	205
3-1 なぜ、困難か？	202	5-1 なぜ、困難か？	205
3-2 治療例から：治療ではこう治す	203	5-2 あえて行うなら…	205
症例3-2-1 上顎洞が介在する小白歯の歯体移動例から	203		

第3章 部分矯正の包括的治療への応用

206

1. 全顎矯正か、部分矯正か？	207	症例2-3-3 部分矯正（MTM）とインプラント治療で対応した例から	218
1-1 臨床判断時の診断項目	207	症例2-3-4 病的歯牙移動症例に対し、部分矯正（LOT）と補綴で対応した例から	221
1-2 判断基準	208	症例2-3-5 対合歯が天然歯の場合：全顎矯正による対応例から	225
1-2-1 審美性の診断項目	208	症例2-3-6 全顎矯正が適応の症例に部分矯正を行い、問題が生じた例から	229
1-2-2 歯列・咬合の診断項目	210		
1-3 臨床判断の実際	211		
症例2-3-1 IPR併用による部分矯正（MTM）を選択した例から	211		
症例2-3-2 部分矯正（MTM）と部分補綴で対応した例から	214		

第4章 保定と咬合

234

1. 治療後の後戻り	235	1-3 補綴前処置としての矯正の保定方法と期間	237
1-1 その原因	235	症例1-3-1 部分矯正（LOT）を含む全顎再構成治療での保定期間例から	238
1-1-1 原因①：歯周組織が安定するための時間不足	235	2. 保定装置の種類と選択	239
1-1-2 原因②：歯周組織からの歯への圧力	236	2-1 保定装置の選択にあたっての考慮事項	239
1-1-3 原因③：成長	236	2-2 保定装置の種類	239
1-2 保定期間の目安	237		

第5章 矯正治療の問題点：「安易さ」への警鐘

242

1. 安易な治療の弊害	243	1-3 アライナー矯正	245
1-1 補綴矯正	243	1-4 矯正治療への誤った誘導	245
1-2 プチ矯正	244		

プライヤーリスト

246