

图1

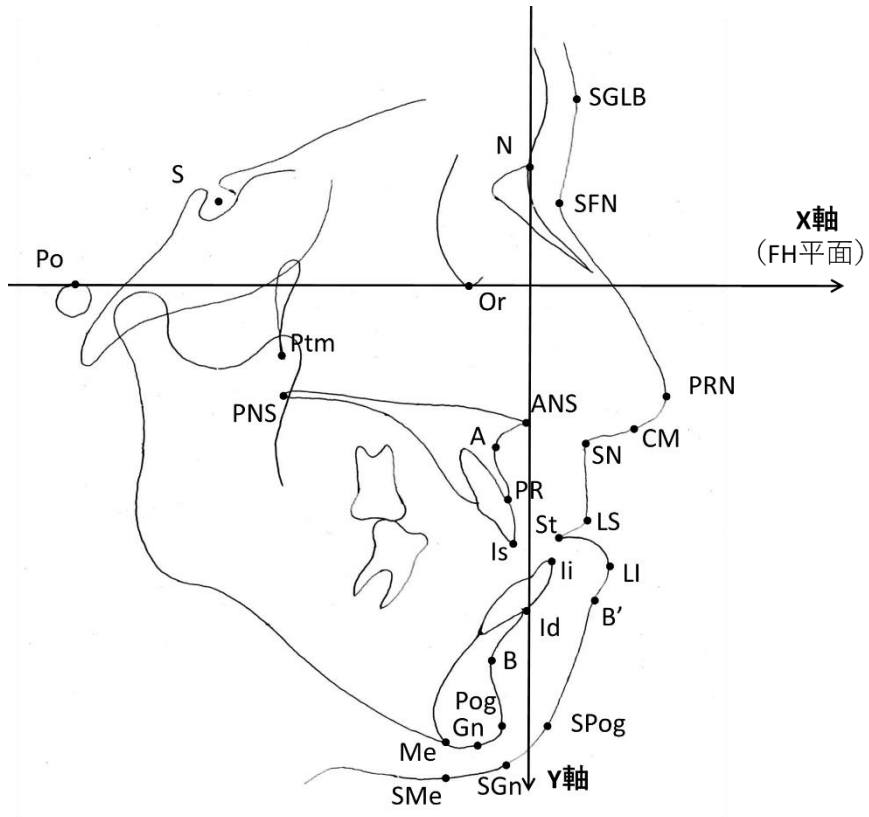


图2

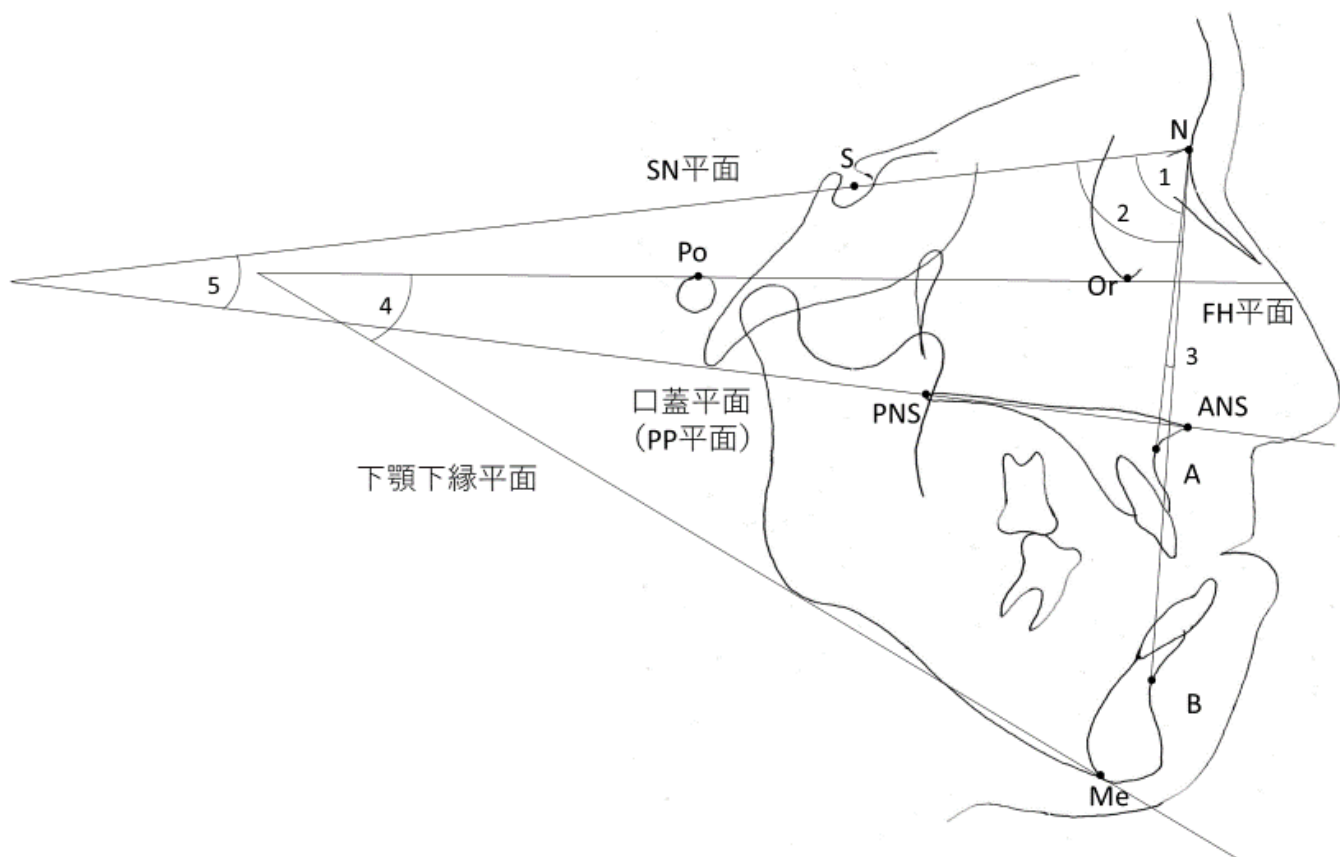


図3

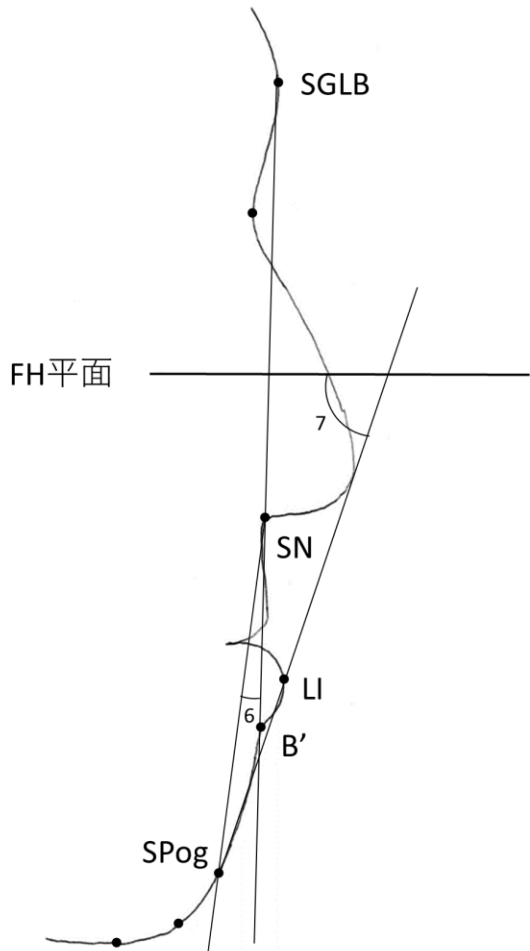
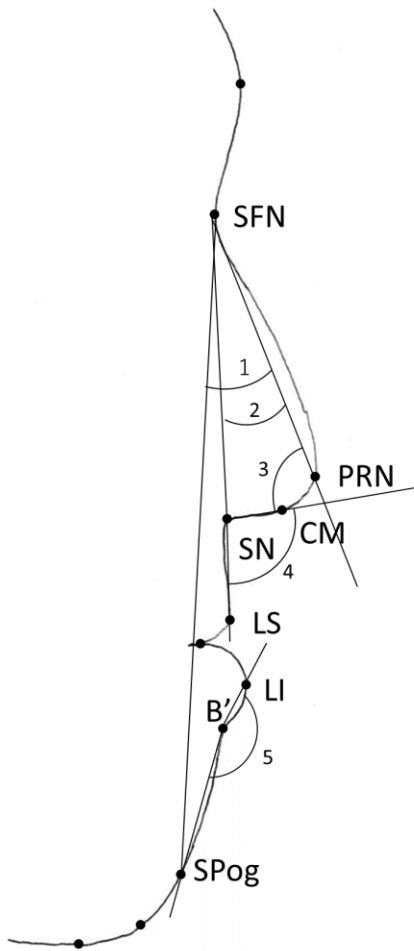
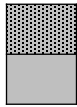


图4

表1 顎矯正手術施行症例の内訳

		上顎骨に対する顎矯正手術					計
		MASDO	MASDO及び TMDO*併用	LF1	その他 (複合手術を含む)	加療なし	
下顎骨に対する 顎矯正顎矯正手術	下顎骨後方移動術	3	1	6	3	6	19
	下顎骨後方移動術と オトガイ形成術併用	1	0	0	0	1	2
	オトガイ形成術	0	1	1	0	0	2
	加療なし	6	0	0	6		12
計		10	2	7	9	7	35

*TMDO (Transverse Maxillary Distraction Osteogenesis)



： MASDOのみを施行した症例

： 下顎骨後方移動術のみを施行した症例

表2 計測点と距離計測

a) 硬組織計測点	
ANS Anterior nasal spine	前鼻棘の尖端点
A点 point A	前鼻棘と上顎中切歯間歯槽突起稜との間の上顎骨外形線上の最深点
PR Prosthion	上顎中切歯間歯槽部最先端点
Is Incision superius	上顎中切歯切縁
Ii Incision inferius	下顎中切歯切縁
Id Infradentale	下顎中切歯間歯槽部最先端点
B点 Point B	下顎中切歯間歯槽突起稜とポゴニオンとの間の下顎骨外形線上の最深点
Pog Pogonion	下顎骨オトガイ部の正中断面像の最前方点
Gn Gnathion	顔面平面と下顎下縁平面とのなす角の2等分線が下顎骨オトガイ部の正中断面像と交わる点
Me Menton	下顎骨オトガイ部の正中断面像の最下方点
b) 軟組織計測点	
SGLB Soft-tissue glabella	上眼窩縁の高さで前頭の正中矢状面の最前方点
SFN Soft-tissue nasion	軟組織鼻根点（前頭鼻骨縫合を覆う軟組織の最深点）
PRN Pronasale	鼻尖部の最前方点
CM Columella point	鼻柱の最前方点
SN Subnasale	鼻尖点（PRN）と上唇点（Ls）との間の鼻上唇移行部の外形線上の最深点
LS Labrale superius	上唇外形線上の最前方点
St Stomion	上下口唇の接点（接していない場合は上下口唇の最接近部の中点）
LI Labrale inferius	下唇外形線上の最前方点
B' Soft-tissue B-point	下唇点（Li）とオトガイ点（SPog）との間のオトガイ唇溝部の外形線上の最深点
SPog Soft-tissue pogonion	下顎骨オトガイ隆起最突出点（Pog）を通るX軸に平行な直線と軟組織外形線が交わる点
SGn Soft-tissue gnathion	SpogとSmeとの軟組織外形線上の中点
SMe Soft-tissue menton	下顎結合部外形線最下点（Me）を通るY軸に平行な直線と軟組織外形線が交わる点
c) 距離計測	
Overjet	上下顎中切歯切縁の前後的距离
Overbite	上下顎中切歯切縁の垂直的距离
A-Ptm/PP	口蓋平面（ANS-PNS）に投影したA点とPtmとの距離
Me/PP	前下顔面高

表3 T1とT2間での硬組織各計測項目における比較

	MASDO群					MnOst群				
	T1		T2		significance	T1		T2		significance
	Median	IQR	Median	IQR		Median	IQR	Median	IQR	
X-axis(mm)										
ANS	-2.1	4.2	5.6	4.7	*	-4.8	7.2	-4.8	7.2	NS
A点	-7.9	4.7	0.3	4.0	*	-9.8	3.9	-9.8	4.4	NS
PR	-9.2	4.5	-0.9	2.2	*	-9.3	6.1	-9.4	8.4	NS
Is	-11.0	7.7	-1.5	5.0	*	-8.5	11.8	-7.9	10.6	NS
li	-3.8	7.0	-4.2	3.2	NS	0.5	10.1	-10.4	8.8	*
ld	-7.0	6.8	-5.4	4.7	*	-4.2	10.4	-12.5	9.5	*
B点	-13.7	6.8	-14.5	6.9	NS	-9.6	8.0	-17.0	9.7	*
Pog	-13.6	11.3	-13.6	12.4	NS	-9.1	9.5	-17.0	15.5	*
Gn	-16.8	11.8	-17.1	11.8	NS	-11.8	9.5	-20.3	14.5	*
Me	-22.2	13.3	-23.8	10.5	NS	-19.2	5.3	-25.7	12.4	*
Y-axis(mm)										
ANS	26.2	3.3	25.8	3.6	NS	28.7	5.3	28.7	5.3	NS
A点	30.1	2.7	31.6	4.9	NS	35.2	5.7	35.6	6.8	NS
PR	36.5	4.6	38.2	4.9	NS	43.7	3.1	44.9	5.8	NS
Is	49.1	5.4	51.7	4.9	NS	58.5	3.3	57.7	4.3	NS
li	49.5	8.7	50.9	2.7	NS	54.1	7.0	56.5	4.0	NS
ld	59.2	4.9	61.3	4.5	NS	66.2	7.1	67.6	5.1	NS
B点	74.4	6.5	73.6	5.7	NS	75.7	8.2	79.0	8.1	NS
Pog	87.6	6.4	90.5	4.2	NS	96.7	9.4	99.5	8.2	NS
Gn	91.2	6.6	92.9	4.4	NS	99.7	9.7	101.7	7.9	NS
Me	91.8	6.4	91.8	6.2	NS	98.6	8.3	99.3	7.8	NS
角度分析										
SNA角	73.5	4.8	78.0	8.0	*	73.3	1.3	72.8	1.5	NS
SNB角	75.5	4.8	74.8	5.4	NS	77.0	2.3	73.3	2.4	*
ANB角	-1.0	2.8	4.5	5.6	*	-3.5	2.9	0.3	1.3	*
Mandibular plane angle	32.0	8.8	32.0	9.8	NS	29.0	8.0	38.0	12.2	*
SN-PP平面角	13.0	4.5	14.0	2.8	NS	13.0	5.8	13.0	5.8	NS
距離計測										
Overjet	-3.2	2.6	3.0	0.8	*	-6.4	4.9	1.4	1.5	*
Overbite	0.6	6.8	1.3	2.4	NS	1.1	3.7	1.3	0.5	NS
A-Ptm/PP	46.9	3.0	53.5	7.5	*	43.4	7.2	43.1	7.0	NS
Me/PP	67.5	1.8	67.0	6.5	NS	73.1	5.8	72.1	6.6	NS

*: P < 0.05, NS: not significant

表4 硬組織各計測項目における2群間での比較 (T1時、T2時、変化量)

	T1				significance	T2				significance	変化量				significance
	MASDO群		MnOst群			MASDO群		MnOst群			MASDO群		MnOst群		
	Median	IQR	Median	IQR		Median	IQR	Median	IQR		Median	IQR	Median	IQR	
X-axis(mm)															
ANS	-2.1	4.2	-4.8	7.2	NS	5.6	4.7	-4.8	7.2	*	4.6	5.5	0.0	0.0	*
A点	-7.9	4.7	-9.8	3.9	NS	0.3	4.0	-9.8	4.4	*	4.8	4.5	0.0	0.1	*
PR	-9.2	4.5	-9.3	6.1	NS	-0.9	2.2	-9.4	8.4	*	7.2	3.5	0.5	1.2	*
Is	-11.0	7.7	-8.5	11.8	NS	-1.5	5.0	-7.9	10.6	NS	7.7	4.2	0.0	1.1	*
li	-3.8	7.0	0.5	10.1	NS	-4.2	3.2	-10.4	8.8	NS	-0.9	1.4	-7.3	2.3	*
ld	-7.0	6.8	-4.2	10.4	NS	-5.4	4.7	-12.5	9.5	NS	-1.7	2.9	-6.8	3.8	*
B点	-13.7	6.8	-9.6	8.0	NS	-14.5	6.9	-17.0	9.7	NS	-0.6	3.9	-7.2	5.3	*
Pog	-13.6	11.3	-9.1	9.5	NS	-13.6	12.4	-17.0	15.5	NS	0.4	4.1	-7.2	6.8	*
Gn	-16.8	11.8	-11.8	9.5	NS	-17.1	11.8	-20.3	14.5	NS	0.4	4.0	-7.8	6.3	*
Me	-22.2	13.3	-19.2	5.3	NS	-23.8	10.5	-25.7	12.4	NS	0.4	4.1	-8.1	6.9	*
Y-axis(mm)															
ANS	26.2	3.3	28.7	5.3	NS	25.8	3.6	28.7	5.3	NS	-1.6	6.2	0.0	0.0	NS
A点	30.1	2.7	35.2	5.7	NS	31.6	4.9	35.6	6.8	NS	1.5	4.0	0.0	0.5	NS
PR	36.5	4.6	43.7	3.1	NS	38.2	4.9	44.9	5.8	NS	1.4	3.7	0.2	1.6	NS
Is	49.1	5.4	58.5	3.3	NS	51.7	4.9	57.7	4.3	NS	1.1	4.7	-0.3	1.3	NS
li	49.5	8.7	54.1	7.0	NS	50.9	2.7	56.5	4.0	NS	0.4	2.8	-0.4	3.7	NS
ld	59.2	4.9	66.2	7.1	NS	61.3	4.5	67.6	5.1	NS	1.4	5.8	-0.7	2.4	NS
B点	74.4	6.5	75.7	8.2	NS	73.6	5.7	79.0	8.1	NS	1.2	2.4	-0.8	4.1	NS
Pog	87.6	6.4	96.7	9.4	NS	90.5	4.2	99.5	8.2	NS	1.0	3.0	-0.9	2.2	NS
Gn	91.2	6.6	99.7	9.7	*	92.9	4.4	101.7	7.9	NS	0.4	2.9	-0.5	1.7	NS
Me	91.8	6.4	98.6	8.3	*	91.8	6.2	99.3	7.8	NS	0.4	3.0	0.0	1.1	NS
角度分析															
SNA角	73.5	4.75	73.25	1.25	NS	78.0	8.0	72.8	1.5	*	3.5	3.3	0.0	0.0	*
SNB角	75.5	4.75	77	2.25	NS	74.8	5.4	73.3	2.4	NS	0.0	1.9	-4.0	1.9	*
ANB角	-1	2.75	-3.5	2.875	NS	4.5	5.6	0.3	1.3	NS	3.5	2.9	4.0	1.1	NS
Mandibular plane angle	32	8.75	29	8	NS	32.0	9.8	38.0	12.2	NS	-0.5	2.5	3.8	4.8	*
SN-PP平面角	13	4.5	13	5.75	NS	14.0	2.8	13.0	5.8	NS	1.0	7.4	0.0	0.0	NS
距離計測															
Overjet	-3.2	2.6	-6.4	4.9	NS	3.0	0.8	1.4	1.5	NS	7.8	3.9	7.7	3.8	NS
Overbite	0.6	6.8	1.1	3.7	NS	1.3	2.4	1.3	0.5	NS	0.6	3.6	0.1	3.4	NS
A-Ptm/PP	46.9	3.0	43.4	7.2	NS	53.5	7.5	43.1	7.0	*	5.5	3.0	0.0	0.0	*
Me/PP	67.5	1.8	73.1	5.8	NS	67.0	6.5	72.1	6.6	NS	-1.4	3.9	0.6	3.0	NS

*: P<0.05, NS: not significant

表5 T1とT2間での軟組織各計測項目における比較

	MASDO群				significance	MnOst群				significance
	T1		T2			T1		T2		
	Median	IQR	Median	IQR		Median	IQR	Median	IQR	
X-axis(mm)										
SGLB	9.578	2.07	10.49	1.897	NS	10.44	3.495	10.81	3.307	NS
SFN	5.388	1.914	5.725	1.675	NS	5.859	1.383	5.534	1.524	NS
PRN	22.7	3.5	25.3	1.3	NS	22.2	7.0	21.8	6.5	NS
CM	16.3	3.6	20.0	3.2	NS	18.0	3.0	15.1	4.6	NS
SN	4.9	3.9	10.5	3.5	*	3.9	5.8	3.9	4.3	NS
LS	3.9	8.1	12.0	4.3	*	7.2	7.5	4.6	5.7	NS
St	2.2	6.8	8.9	6.6	*	5.1	9.0	-0.6	5.6	*
LI	10.3	8.8	13.7	4.6	NS	14.1	11.3	3.7	6.1	*
B'	2.8	10.4	3.4	6.9	NS	4.0	8.2	-3.4	9.6	*
Spog	-3.4	11.9	-2.5	12.5	NS	0.6	6.8	-7.0	7.3	*
SG n	-11.7	12.2	-12.1	12.1	NS	-8.0	6.0	-14.3	10.3	*
Sme	-22.3	13.1	-23.7	10.7	NS	-19.2	6.0	-25.7	12.4	*
Y-axis(mm)										
SGLB	-46.4	3.0	-46.4	3.3	NS	-47.5	4.4	-47.5	4.3	NS
SFN	-22.4	0.6	-22.7	1.7	NS	-20.6	3.5	-19.6	5.3	NS
PRN	18.8	1.9	18.7	2.5	NS	23.0	3.3	24.6	5.9	NS
CM	29.2	6.0	27.5	1.0	NS	34.2	4.8	33.8	6.6	NS
SN	30.9	4.4	29.8	3.4	NS	35.9	6.2	35.5	4.3	NS
LS	43.2	5.5	43.9	6.5	NS	49.0	4.7	51.8	6.7	NS
St	48.2	9.1	51.2	4.0	NS	55.0	3.0	58.1	4.7	*
LI	54.1	9.5	58.9	7.0	NS	62.3	4.8	64.3	5.4	NS
B'	66.3	12.4	69.2	7.0	NS	74.3	10.5	75.7	3.4	NS
Spog	87.6	6.6	90.6	4.2	NS	96.9	9.5	99.6	8.2	NS
SG n	97.4	7.7	98.5	4.5	NS	106.0	9.1	107.7	5.0	NS
Sme	101.2	6.9	101.5	5.6	NS	109.8	7.3	112.6	3.9	NS
角度分析										
Nasal prominennce angle	24.0	6.8	27.0	5.5	*	22.5	9.5	26.5	1.8	*
Collumellar length angle	23.0	2.8	19.0	5.8	NS	22.5	4.0	21.0	1.5	NS
Nasal tip angle	84.0	11.1	80.5	15.3	NS	79.8	2.6	82.5	4.5	NS
Facial convexity	-0.3	11.6	11.8	8.1	*	-0.5	15.9	7.9	4.7	*
Nasolabial angle	94.0	16.0	95.3	37.3	NS	88.5	24.8	97.0	6.8	NS
Inferior labial sulcus angle	155.8	17.9	142.3	5.1	NS	156.0	9.3	157.5	7.4	NS
Z-angle	69.0	4.5	63.0	14.5	NS	71.5	6.0	70.5	4.8	NS

*: P < 0.05, NS: not significant

表6 軟組織各計測項目における2群間での比較 (T1時、T2時、変化量)

	T1					T2					変化量				
	MASDO群		MnOst群		significance	MASDO群		MnOst群		significance	MASDO群		MnOst群		significance
	Median	IQR	Median	IQR		Median	IQR	Median	IQR		Median	IQR	Median	IQR	
X-axis(mm)															
SGLB	9.578	2.07	10.44	3.495	NS	10.49	1.897	10.81	3.307	NS	0.2	0.4	0.0	0.0	NS
SFN	5.388	1.914	5.859	1.383	NS	5.725	1.675	5.534	1.524	NS	0.0	0.4	0.0	0.5	NS
PRN	22.7	3.5	22.2	7.0	NS	25.3	1.3	21.8	6.5	NS	2.4	1.4	0.0	0.6	NS
CM	16.3	3.6	18.0	3.0	NS	20.0	3.2	15.1	4.6	NS	3.9	2.3	-0.3	2.4	*
SN	4.9	3.9	3.9	5.8	NS	10.5	3.5	3.9	4.3	NS	5.2	3.8	1.0	1.3	*
LS	3.9	8.1	7.2	7.5	NS	12.0	4.3	4.6	5.7	NS	5.5	4.7	-2.1	1.9	*
St	2.2	6.8	5.1	9.0	NS	8.9	6.6	-0.6	5.6	*	3.6	3.9	-5.9	3.3	*
LI	10.3	8.8	14.1	11.3	NS	13.7	4.6	3.7	6.1	NS	-0.5	5.8	-7.9	6.0	*
B'	2.8	10.4	4.0	8.2	NS	3.4	6.9	-3.4	9.6	NS	-2.6	3.2	-7.4	5.1	*
Spog	-3.4	11.9	0.6	6.8	NS	-2.5	12.5	-7.0	7.3	NS	-0.5	5.4	-7.9	6.4	*
SG n	-11.7	12.2	-8.0	6.0	NS	-12.1	12.1	-14.3	10.3	NS	0.1	3.9	-7.0	6.6	*
Sme	-22.3	13.1	-19.2	6.0	NS	-23.7	10.7	-25.7	12.4	NS	0.4	4.5	-8.1	6.3	*
Y-axis(mm)															
SGLB	-46.4	3.0	-47.5	4.4	NS	-46.4	3.3	-47.5	4.3	NS	0.028	2.261	0	0	NS
SFN	-22.4	0.6	-20.6	3.5	NS	-22.7	1.7	-19.6	5.3	NS	0.547	0.967	0	0	NS
PRN	18.8	1.9	23.0	3.3	NS	18.7	2.5	24.6	5.9	NS	0.438	2.331	0	1.613	NS
CM	29.2	6.0	34.2	4.8	NS	27.5	1.0	33.8	6.6	NS	-0.3	2.389	0.075	1.12	NS
SN	30.9	4.4	35.9	6.2	NS	29.8	3.4	35.5	4.3	NS	-0.41	1.669	0.367	0.529	NS
LS	43.2	5.5	49.0	4.7	NS	43.9	6.5	51.8	6.7	NS	1.481	2.184	1.649	2.436	NS
St	48.2	9.1	55.0	3.0	NS	51.2	4.0	58.1	4.7	NS	1.638	2.702	1.681	1.904	NS
LI	54.1	9.5	62.3	4.8	NS	58.9	7.0	64.3	5.4	NS	1.712	1.275	1.186	2.685	NS
B'	66.3	12.4	74.3	10.5	NS	69.2	7.0	75.7	3.4	NS	1.369	2.672	0.453	5.317	NS
Spog	87.6	6.6	96.9	9.5	NS	90.6	4.2	99.6	8.2	NS	0.725	3.6	-0.83	1.894	NS
SG n	97.4	7.7	106.0	9.1	NS	98.5	4.5	107.7	5.0	NS	-0.31	2.259	0.116	2.514	NS
Sme	101.2	6.9	109.8	7.3	NS	101.5	5.6	112.6	3.9	NS	-0.95	2.584	1.649	4.621	NS
角度分析															
Nasal prominence angle	24.0	6.8	22.5	9.5	NS	27.0	5.5	26.5	1.8	NS	3.0	1.5	4.0	4.0	NS
Collumellar length angle	23.0	2.8	22.5	4.0	NS	19.0	5.8	21.0	1.5	NS	-3.5	3.3	-0.5	1.8	NS
Nasal tip angle	84.0	11.1	79.8	2.6	NS	80.5	15.3	82.5	4.5	NS	1.8	7.6	4.0	4.3	NS
Facial convexity	-0.3	11.6	-0.5	15.9	NS	11.8	8.1	7.9	4.7	NS	7.8	5.4	9.8	7.2	NS
Nasolabial angle	94.0	16.0	88.5	24.8	NS	95.3	37.3	97.0	6.8	NS	3.0	13.0	14.0	20.0	NS
Inferior labial sulcus angle	155.8	17.9	156.0	9.3	NS	142.3	5.1	157.5	7.4	*	-6.3	18.5	0.5	6.4	NS
Z-angle	69.0	4.5	71.5	6.0	NS	63.0	14.5	70.5	4.8	NS	-5.0	10.3	-2.5	4.0	NS

*: P < 0.05, NS: not significant

表7 MASDO群での硬組織変化量と軟組織の変化量の相関

X-axis												
	SGLB	SFN	PRN	CM	SN	LS	St	LI	B'	SPog	SG n	SMe
X-axis												
ANS	-0.66	0.54	0.83	0.14	0.66	0.26	0.09	0.54	0.49	-0.14	-0.09	0.09
A点	-0.43	0.6	0.77	0.09	0.71	0.37	-0.14	0.43	0.31	-0.43	-0.37	-0.2
PR	-0.09	-0.03	0.6	0.71	1 **	0.89	0.09	0.83	0.37	-0.14	-0.31	-0.26
Is	0.66	-0.2	0.2	0.66	0.6	0.89	0.14	0.37	0.09	-0.09	-0.26	-0.31
Y-axis												
ANS	-0.09	0.2	-0.43	-0.77	-0.94 *	-0.94 *	-0.03	-0.77	-0.31	0.26	0.49	0.37
A点	0.6	0.54	-0.09	-0.54	-0.14	-0.03	-0.6	-0.66	-0.54	-0.71	-0.54	-0.6
PR	-0.2	0.83	0.54	-0.37	0.26	0.03	-0.37	-0.14	0.09	-0.77	-0.6	-0.31
Is	0.43	0.71	0.09	-0.6	-0.09	-0.09	-0.54	-0.6	-0.49	-0.6	-0.37	-0.49
*: P<0.05, **: P<0.01												
Y-axis												
	SGLB	SFN	PRN	CM	SN	LS	St	LI	B'	SPog	SG n	SMe
X-axis												
ANS	0.83	-0.94 *	0.43	-0.54	-0.37	0.09	-0.09	-0.14	-0.14	0.09	-0.03	-0.09
A点	0.89	-0.89	0.66	-0.43	-0.26	0.03	0.2	0.14	0.14	0.37	0.26	0.2
PR	0.49	-0.54	0.31	-0.83	-0.77	0.31	0.26	0.43	-0.14	0.03	0.09	0.26
Is	0.09	0.03	0.03	-0.37	-0.54	0.26	0.31	0.6	0.26	0.03	0.14	0.31
Y-axis												
ANS	-0.26	0.31	-0.37	0.77	0.71	-0.14	-0.37	-0.66	0.09	-0.09	-0.14	-0.37
A点	0.37	0.03	0.54	0.66	0.6	-0.14	0.6	0.43	1 **	0.83	0.77	0.6
PR	0.77	-0.66	0.89	0.14	0.31	-0.43	0.31	0.26	0.6	0.71	0.49	0.31
Is	0.6	-0.2	0.49	0.6	0.54	0.03	0.49	0.2	0.94 *	0.77	0.71	0.49
*: P<0.05, **: P<0.01												

表8 MnOst群での硬組織変化量と軟組織の変化量の相関

		X-axis											
		SGLB	SFN	PRN	CM	SN	LS	St	LI	B'	SPog	SG n	SMe
X-axis													
li	0	0.4	-0.37	-0.09	-0.03	0.66	0.49	0.77	0.77	0.94 *	0.94 *	0.94 **	
ld	0	0.2	-0.49	-0.03	-0.31	0.6	0.6	0.83	0.83	0.83	1 **	1 **	
B点	0	0.2	-0.31	0.26	-0.43	0.71	0.77	0.94 *	0.94 *	0.77	0.94 *	0.94 *	
Pog	0	0.2	-0.49	-0.03	-0.31	0.6	0.6	0.83	0.83	0.83	1 **	1 **	
Gn	0	0.4	-0.37	-0.09	-0.03	0.66	0.49	0.77	0.77	0.94 *	0.94 *	0.94	
Me	0	0.2	-0.49	-0.03	-0.31	0.6	0.6	0.83	0.83	0.83	1 **	1 **	
Y-axis													
li	0.29	0.09	0.43	0.43	-0.09	-0.54	-0.6	-0.43	-0.43	-0.6	-0.6	-0.6	
ld	0.29	0.09	0.43	0.43	-0.09	-0.54	-0.6	-0.43	-0.43	-0.6	-0.6	-0.6	
B点	0.29	0.29	0.37	-0.14	0.49	-0.66	-0.94 *	-0.77	-0.77	-0.49	-0.71	-0.71	
Pog	0.29	-0.11	-0.03	-0.54	0.2	-0.94 *	-0.94 *	-0.94 *	-0.94 *	-0.71	-0.66	-0.66	
Gn	0.29	0.09	0.09	-0.14	0.14	-0.77	-0.94 *	-0.66	-0.66	-0.49	-0.49	-0.49	
Me	0.29	-0.11	-0.03	-0.09	-0.14	-0.83	-0.83	-0.6	-0.6	-0.6	-0.43	-0.43	

*: P < 0.05, **: P < 0.01

		Y-axis											
		SGLB	SFN	PRN	CM	SN	LS	St	LI	B'	SPog	SG n	SMe
X-axis													
li	0.29	0.57	-0.09	-0.43	-0.26	-0.43	-0.71	-0.37	-0.54	-0.6	-0.31	-0.31	
ld	0.29	0.71	0.09	-0.14	-0.43	-0.37	-0.89	-0.6	-0.71	-0.66	-0.49	-0.49	
B点	0.29	0.71	-0.03	0.09	-0.31	-0.26	-0.94 *	-0.77	-0.83	-0.83	-0.71	-0.71	
Pog	0.29	0.71	0.09	-0.14	-0.43	-0.37	-0.89	-0.6	-0.71	-0.66	-0.49	-0.49	
Gn	0.29	0.57	-0.09	-0.43	-0.26	-0.43	-0.71	-0.37	-0.54	-0.6	-0.31	-0.31	
Me	0.29	0.71	0.09	-0.14	-0.43	-0.37	-0.89	-0.6	-0.71	-0.66	-0.49	-0.49	
Y-axis													
li	0	-0.43	0.14	0.09	0.14	0.94 *	0.6	0.43	0.66	0.49	0.37	0.37	
ld	0	-0.43	0.14	0.09	0.14	0.94 *	0.6	0.43	0.66	0.49	0.37	0.37	
B点	0	-0.57	0.09	-0.49	0.26	0.54	0.94 *	0.94 *	1 **	0.83	0.89	0.89	
Pog	0	-0.29	0.54	-0.2	-0.14	0.31	0.77	0.77	0.83	1 **	0.89	0.89	
Gn	0	-0.43	0.37	-0.37	-0.09	0.71	0.71	0.77	0.89	0.83	0.83	0.83	
Me	0	-0.29	0.54	-0.09	-0.26	0.77	0.54	0.54	0.71	0.77	0.66	0.66	

*: P < 0.05, **: P < 0.01