



写真: スウェーデン ヴェネチア 大聖堂

二次性副甲状腺機能亢進症に対する PTx 研究会  
(Parathyroid Surgeons' Society of Japan)

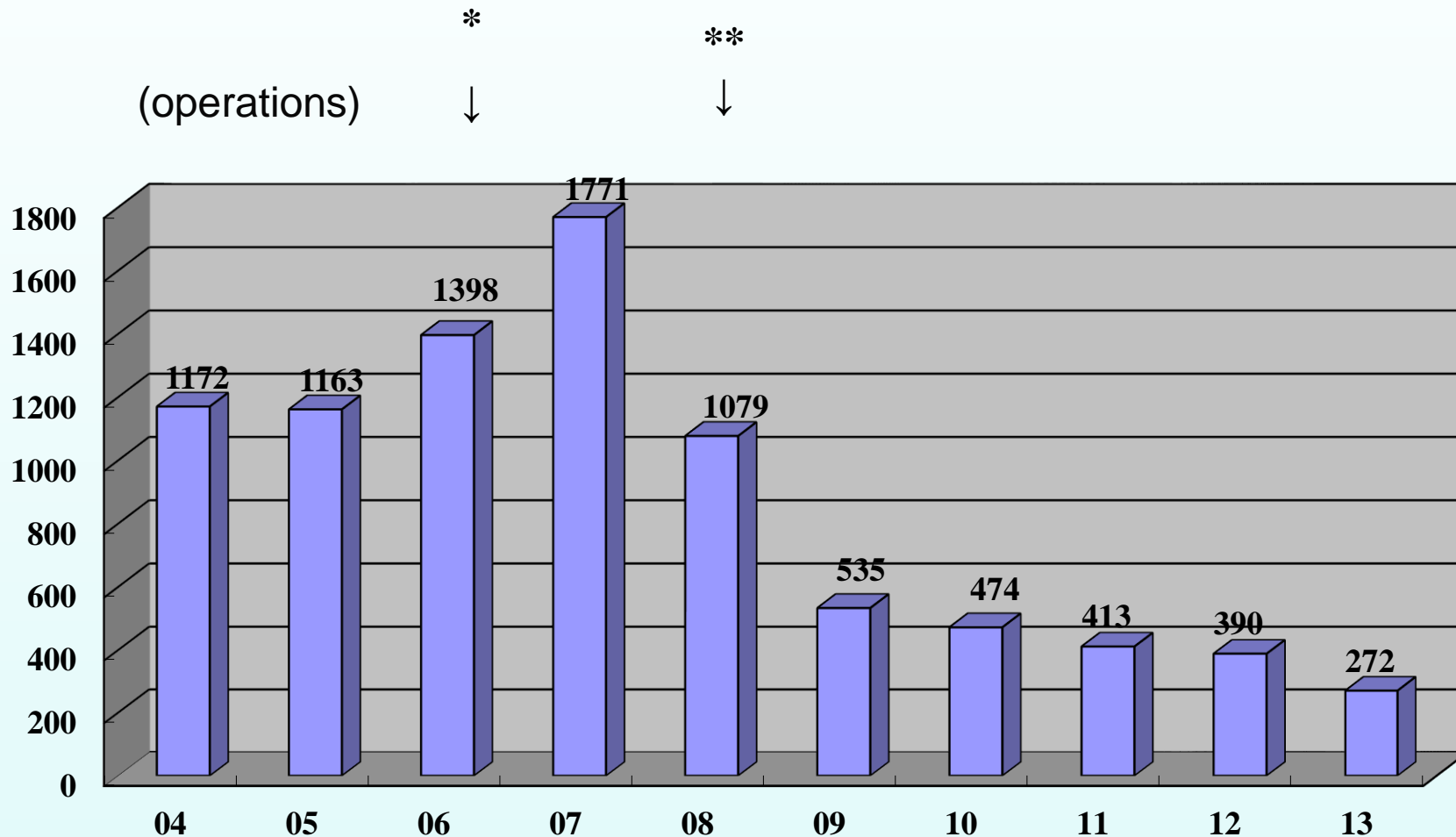
# わが国におけるSHPTに対する PTxの現況2013

二次性副甲状腺機能亢進症に対するPTx研究会  
(PSSJ)ワーキンググループ  
富永 芳博

# Annual number of PTx for 2HPT in Japan

\* Proposition of JSDT guideline

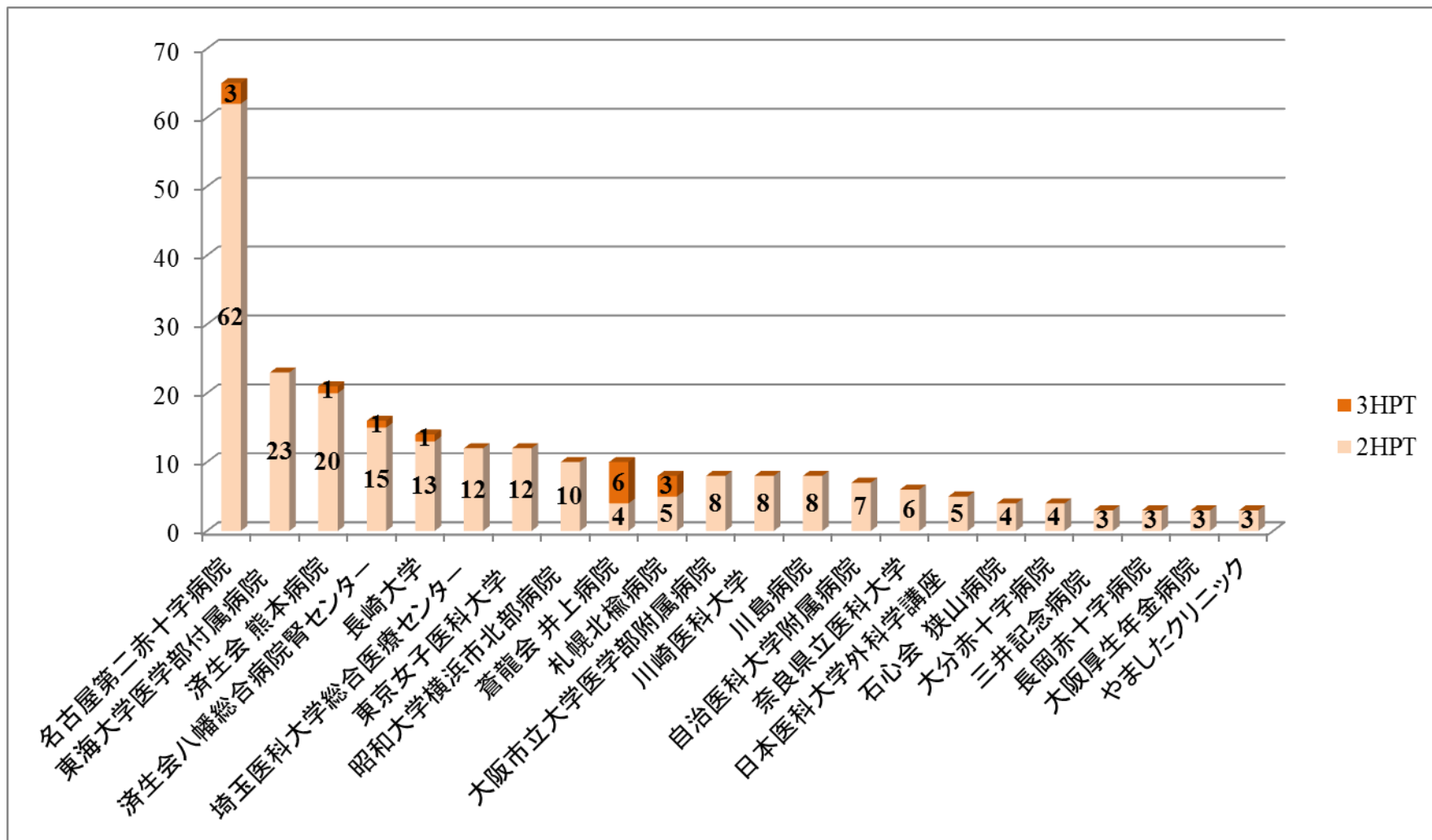
\*\* Induction of Cinacalcet



# わが国におけるPTx件数の推移

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
1 HPT.....	323	341	407	427	470	417	335	362	411	354
2 HPT.....	1164	1148	1381	1754	1059	517	458	395	370	255
初回手術.....	1000	978	1209	1555	941	430	393	323	317	204
再手術 .....	164	170	172	199	118	87	65	72	53	50
持続性.....	14	23	23	34	11	13	13	12	8	8
再発 .....	60	47	57	77	43	28	37	51	43	42
再手術症例で 頸部.....	39	48	52	62	33	23	17	10	20	10
縦隔.....	6	8	10	13	11	6	5	3	3	10
移植腺.....	106	99	93	101	62	55	42	54	29	29
PEIT, PMIT, PCIT後 .....	86	111	109	121	54	24	16	4	12	3
副甲状腺癌 .....	5	6	8	1	3	1	1	0	1	0
3HPT (Post Transplant) .....	8	15	17	17	20	18	16	18	20	17

# 施設別PTx件数(2013年)



# THPT件数

THPT	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
北楡病院							1	3	4	3	11
仙台社保				2	1	1		3			7
自治医科					1	1		1	1		4
虎の門	3	5		1		1	1				11
東京女子医科		2	4	1							7
東邦	1					1					2
慈恵				1	1						2
昭和大						1					1
千葉東病院			1	1	3	4	2	1	2		14
横浜市大						1					1
名古屋第二赤十字病院	1	3	1	3	5	4	10	4	5	3	39
藤田保健衛生			1	1	1			1			4
増子				1	1						2
中京					3	1					4
岐阜医科大	1	1	2	1	1						6
北野病院				1							1
井上病院		2	4	4	2	3		3	5	6	29
大阪急性期総合	1	1	3								5
桃仁会病院								1			1
隈病院								1	1	1	3
神戸大							1				1
下関総合			1								1
徳島赤十字病院		1			1						2
高松赤十字病院										1	1
済生会八幡総合病院腎センター									1	1	2
長崎医科大							1			1	2
済生会熊本病院										1	1
熊本赤十字病院	1								1		2
	8	15	17	17	20	18	16	18	20	17	166

# Baseline Demographic Characteristics

# PSSJ症例登録状況(2013)

2014年4月8日現在

施設名	件数			
	初回手術	持続性	再発	合計
名古屋第二赤十字病院	45	4	16	65
八幡総合病院	13	0	1	14
熊本病院	12	0	2	14
昭和大学横浜市北部病院	11	0	0	11
仙台社会保険病院	9	0	2	11
札幌北榆病院	8	0	0	8
川島病院	7	0	1	8
石心会病院	4	0	0	4
大阪市立大学病院	4	0	0	4
高松赤十字病院	2	0	1	3
岡崎市民病院	2	0	0	2
NTT西日本大阪病院	2	0	0	2
松江赤十字病院	2	0	0	2
豊橋市民病院	1	0	0	1
北野病院	1	0	0	1
大阪府立急性期・総合医療セン	1	0	0	1
高知高須病院	1	0	0	1
熊本赤十字病院	1	0	0	1
計	126	4	23	153

# PSSJ症例登録状況(2012)

2013年5月17日現在

施設名	件数			
	初回手術	持続性	再発	合計
名古屋第二赤十字病院	62	1	14	77
昭和大学横浜市北部病院PHPT	15		3	18
札幌北榆病院	14	1	2	17
小林診療所	16			16
井上病院	12	1		13
済生会熊本病院	12		1	13
大阪市大	8			8
長崎大	7			7
呉共済病院	5			5
仙台社会保険病院	4			4
狭山病院	3		1	4
川島病院	2		2	4
熊本赤十字病院	4			4
静岡県立総合病院	2			2
秀和総合病院	1			1
松江赤十字病院	1			1
計	168	3	23	194



# PSSJ症例登録状況(2011)

2012年5月16日現在

施設名	件数			合計
	初回手術	持続性	再発	
名古屋第二赤十字病院	61	2	34	97
桃仁会病院	30	5	1	36
仙台社会保険病院	20	1	8	29
東海大学	24			24
札幌北楡病院	17		3	20
済生会 熊本病院	17			17
昭和大横浜市北部病院	16	1		17
小林診療所	13		2	15
井上病院	6		2	8
川崎医科大学	7			7
済生会八幡病院	6			6
北野病院	5			5
大阪市大	5			5
長崎大学	4			4
住吉川病院	4			4
狭山病院	4			4
奈良県立医科大	1		1	2
松江赤十字病院	1			1
高松赤十字病院	1			1
高知高須病院	1			1
東邦大大森病院	1			1
伊都クリニック	1			1
大阪厚生年金病院	1			1
仙台市立病院	1			1
隈病院	1			1
山下病院			1	1
計	248	9	52	309

## PSSJ症例登録状況(2010)

2011年12月31日現在

施設名	件数			
	初回手術	持続性	再発	合計
名古屋第二赤十字病院	68	6	15	89
桃仁会病院	38	2	1	41
仙台社会保険病院	33	3	5	41
済生会 熊本病院	22	0	7	29
虎の門病院	16	0	0	16
済生会八幡総合病院	13	0	1	14
札幌北楡病院	7	0	6	13
昭和大横浜市北部病院	10	1	0	11
東海大学	8	0	0	8
蒼龍会 井上病院	8	0	0	8
松江赤十字病院	6	0	0	6
狭山病院	6	0	0	6
大阪市大	6	0	0	6
大阪厚生年金病院	5	0	1	6
奈良県立医科大	5	0	0	5
高松赤十字病院	5	0	0	5
千葉東病院	4	0	0	4
長崎大学	4	0	0	4
高知高須病院	2	0	0	2
北彩都病院	2	0	0	2
早徳病院	2	0	0	2
静岡県立総合病院	1	0	1	2
高知医療センター	1	0	0	1
関西労災病院	1	0	0	1
東和病院	1	0	0	1
秀和総合病院	1	0	0	1
北野病院	1	0	0	1
計	276	12	37	325

# PTx 登録症例 (初回+再発+3HPT)

	2010-2013		2013		2012		2011		2010	
	number		number		number		number		number	
total no.	1056		153		256		322		325	
手術										
初回	78.2%	826	77.8%	119	78.9%	202	76.1%	245	80.0%	260
再手術	15.7%	166	16.3%	25	13.3%	34	18.9%	61	14.2%	46
持続性	16.3%	27	16.0%	4	8.8%	3	14.8%	9	23.9%	11
再発	81.9%	136	84.0%	21	91.2%	31	82.0%	50	73.9%	34
3HPT	6.0%	63	5.9%	9	0.8%	2	5.0%	16	5.5%	18
再発部位										
頸部	21.7%	36	20.0%	5	32.4%	11	13.1%	8	26.1%	12
縦隔	6.6%	11	12.0%	3	0.0%	0	3.3%	2	13.0%	6
移植腺	67.5%	112	76.0%	19	58.8%	20	77.0%	47	56.5%	26
頸部+移植腺	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	
鎖骨下	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	
右肩	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	

# PTx 患者背景 (初回+再発+3HPT)

	2010-2013		2013		2012		2011		2010	
	number		number		number		number		number	
total no.	1056		153		256		322		325	
Age category (y)										
Mean $\pm$ SD	57	$\pm$ 11.7	55.2	$\pm$ 13.9	56.4	$\pm$ 11.6	57.9	$\pm$ 11.4	57.4	$\pm$ 10.6
Median(Interquartile range)	59	(22-87)	58	(24-81)	57	(30-82)	59	(22-87)	59	(27-86)
<45	15.1%	159	21.6%	33	17.6%	45	12.4%	40	12.6%	41
45 $\leq$ <55	24.1%	255	19.6%	30	26.6%	68	23.9%	77	24.6%	80
55 $\leq$ <65	35.0%	370	34.6%	53	31.3%	80	37.3%	120	36.0%	117
65 $\leq$ <75	20.1%	212	16.3%	25	19.1%	49	20.2%	65	22.5%	73
$\geq$ 75	5.6%	59	7.8%	12	5.5%	14	6.2%	20	4.0%	13
Sex										
men	51.5%	544	52.3%	80	49.2%	126	53.7%	173	50.8%	165
women	48.2%	509	47.7%	73	50.4%	129	46.0%	148	48.9%	159
Dialysis Duration (y)										
Mean $\pm$ SD	13.5	$\pm$ 7.4	13.2	$\pm$ 6.7	13.2	$\pm$ 7.6	13.8	$\pm$ 7.9	13.5	$\pm$ 7.3
Median(Interquartile range)	12.2	(0-38.7)	12.2	(1-38.6)	12.3	(0-36.9)	11.7	(0-38.4)	12.4	(0-38.7)
<5	7.0%	74	7.8%	12	7.0%	18	6.5%	21	7.1%	23
5 $\leq$ <10	18.4%	194	12.4%	19	16.4%	42	21.1%	68	20.0%	65
10 $\leq$ <15	20.4%	215	26.1%	40	15.6%	40	18.3%	59	23.4%	76
15 $\leq$	27.1%	286	24.2%	37	23.8%	61	30.1%	97	28.0%	91
DM										
あり	8.7%	92	8.5%	13	10.2%	26	8.1%	26	8.3%	27

# PTx 患者背景 (初回手術)

	2010-2013		2013		2012		2011		2010	
	number		number		number		number		number	
total no.	826		119		202		245		260	
Age category (y)										
Mean $\pm$ SD	57.1	$\pm$ 11.9	55.5	$\pm$ 14.3	56.3	$\pm$ 12.0	58	$\pm$ 11.7	57.6	$\pm$ 10.8
Median(Interquartile range)	59	(24-87)	59	(24-81)	57	(30-81)	59	(28-87)	59	(27-86)
<45	16.0%	132	21.8%	26	19.3%	39	13.5%	33	13.1%	34
45 $\leq$ <55	23.1%	191	20.2%	24	24.8%	50	22.9%	56	23.5%	61
55 $\leq$ <65	34.0%	281	32.8%	39	29.7%	60	36.7%	90	35.4%	92
65 $\leq$ <75	20.5%	169	16.0%	19	20.8%	42	20.0%	49	22.7%	59
$\geq$ 75	6.3%	52	9.2%	11	5.4%	11	6.9%	17	5.0%	13
Sex										
men	51.7%	427	55.5%	66	48.5%	98	51.8%	127	52.3%	136
women	48.1%	397	44.5%	53	51.0%	103	48.2%	118	47.3%	123
Daialysis Duration (y)										
Mean $\pm$ SD	12.03	$\pm$ 6.7	11.92	$\pm$ 6.1	11.59	$\pm$ 6.6	11.89	$\pm$ 6.9	12.46	$\pm$ 6.8
Median(Interquartile range)	10.83	(0-38.7)	11.31	(1-33.0)	10.61	(0-32.0)	10.61	(0-32.3)	11.09	(0-38.7)
<5	8.7%	72	9.2%	11	8.9%	18	8.6%	21	8.5%	22
5 $\leq$ <10	21.7%	179	15.1%	18	20.3%	41	24.9%	61	22.7%	59
10 $\leq$ <15	20.1%	166	22.7%	27	16.8%	34	17.6%	43	23.8%	62
15 $\leq$	21.5%	178	19.3%	23	18.8%	38	22.4%	55	23.8%	62
DM										
あり	10.5%	87	10.1%	12	12.4%	25	9.8%	24	10.4%	27

# PTx 前治療 (初回手術)

	2010-2013		2013		2012		2011		2010		
total no.	826		119		202		245		260		
	%	number	%	number	%	number	%	number	%	number	
内科的治療											
1α (OH)D3 po	5.6%	46	11.8%	14	4.5%	9	3.3%	8	5.8%	15	
1, 25 (OH)2D3 po	3.9%	32	2.5%	3	6.4%	13	2.4%	6	3.8%	10	
Falecalcitriol po	2.2%	18	0.8%	1	1.5%	3	1.6%	4	3.8%	10	
Maxacalcitol iv	36.0%	297	21.0%	25	32.2%	65	38.0%	93	43.8%	114	
Calcitoliol iv	5.9%	49	6.7%	8	5.4%	11	7.8%	19	4.2%	11	
Cinacalcet hydrochloride	59.6%	492	70.6%	84	66.3%	134	56.7%	139	51.9%	135	
Sevelamer hydrochloride	34.9%	288	30.3%	36	28.7%	58	35.5%	87	41.2%	107	
Caco3	28.2%	233	34.5%	41	26.2%	53	23.7%	58	31.2%	81	
Lanthanum Carbonate	31.6%	261	33.6%	40	40.6%	82	31.4%	77	23.8%	62	
インターベンション											
PEIT	1.9%	16	1.7%	2	2.0%	4	1.2%	3	2.7%	7	
PMIT	0.2%	2	0.0%	0	0.0%	0	0.4%	1	0.4%	1	
PCIT	0.2%	2	0.0%	0	0.0%	0	0.4%	1	0.4%	1	
その他	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	

# PTx前 臨床検査値 (初回手術)

PTX前 臨床検査値	2010-2013	2013	2012	2011	2010
<b>i-PTH (pg/mL)</b>					
Mean ±SD	800.9 ±781.45	804.7 ±621.4	821.1 ±1180.23	786.9 ±604.85	796.4 ±577.74
Median(Interquartile range)	647.6 (10.5-12300)	665.5 (105-4330)	600.0 (83-12300)	638.5 (10.5-4019)	692.0 (14-3978)
<b>w-PTH (pg/mL)</b>					
Mean ±SD	383.9 ±233.98	371.6 ±230.46	399.5 ±207.3	343.7 ±205.2	427.2 ±273.02
Median(Interquartile range)	327.0 (11.6-1480)	380.0 (64-1000)	340.5 (96.3-940)	301.0 (23.0-1010)	362.5 (82.1-1480)
<b>s-Ca (mg/dL)</b>					
Mean ±SD	9.8 ±0.9	9.7 ±1.5	9.8 ±0.8	9.9 ±0.9	9.8 ±0.8
Median(Interquartile range)	9.8 (6.4-20.8)	9.6 (6.4-20.8)	9.7 (7.8-12.5)	9.8 (7.5-13.8)	9.8 (6.8-12.5)
<b>アルブミン (g/dL)</b>					
Mean ±SD	3.9 ±0.5	3.9 ±0.43	4.0 ±0.4	3.9 ±0.40	3.9 ±0.5
Median(Interquartile range)	3.9 (2.2-8.3)	3.9 (2.7-5)	4.0 (3.1-5.3)	3.9 (3-6.15)	3.9 (2.2-8.3)
<b>P (mg/dL)</b>					
Mean ±SD	5.8 ±1.61	6.0 ±1.68	5.9 ±1.69	5.6 ±1.51	5.8 ±1.59
Median(Interquartile range)	5.6 (1.7-13.9)	5.8 (1.9-10.5)	5.8 (1.8-13.9)	5.5 (1.8-9.8)	5.6 (1.7-13.4)
<b>総ALP (IU/L)</b>					
Mean ±SD	461.9 ±672.0	593.9 ±1514.82	443.2 ±337.4	437.4 ±407.4	442.7 ±439.92
Median(Interquartile range)	332.0 (24.4-14701)	341.5 (121-14701)	356.5 (24.4-2593)	321.0 (154-4401)	323.0 (97-3726)
<b>骨ALP (IU/L)</b>					
Mean ±SD	72.6 ±110.6	116.2 ±247.0	77.1 ±94.72	67.5 ±86.6	64.2 ±76.6
Median(Interquartile range)	38.3 (8.8-1360)	40.6 (10.2-1360)	47.9 (9.7-467)	32.7 (10.3-403.1)	40.0 (8.8-594)
<b>オステオカルシン (ng/mL)</b>					
Mean ±SD	150.6 ±106.39	205.6 ±138.82	143.7 ±104.79	122.1 ±77.4	146.7 ±90.74
Median(Interquartile range)	120.0 (4.6-550)	180.0 (26-550)	120.0 (4.6-410)	110.0 (11.3-423)	127.5 (18-420)

# 術式 (初回手術)

	2010-2013		2013		2012		2011		2010		
	number		number		number		number		number		
術式											
全摘出術のみ	15.40%	126	12.30%	15	12.06%	24	18.41%	44	16.67%	43	
亜全摘出術	1.6%	13	1.6%	2	1.0%	2	1.7%	4	1.94%	5	
全摘手術後 自家移植 (前腕)	75.3%	616	79.5%	97	84.9%	169	70.3%	168	70.54%	182	
全摘手術後 胸腺乳突筋	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.00%	0	
全摘手術後 腹直筋肉	0.6%	5	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	1.94%	5	
全摘手術後 上腕筋肉内	0.6%	5	1.6%	2	0.0%	0	0.4%	1	0.78%	2	
全摘手術後 部自家移植脂肪内	0.0%		0.0%		0.0%		0		0.00%		
右大胸筋内移植	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.00%		
左前胸部移植	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.00%		
腫大腺のみ切除	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.00%		
腫大腺のみ切除	6.5%	53	4.9%	6	2.0%	4	9.2%	22	8.14%	21	



# 摘出腺、PTH (初回手術)

	2010-2013		2013		2012		2011		2010	
	%	number	%	number	%	number	%	number	%	number
摘出腺数										
Mean ±SD	3.8	±0.8	3.8	±0.8	3.7	±0.8	3.7	±0.8	3.8	±0.7
Median(Interquartile range)	4	(1.0-6.5)	4	(1.0-5.0)	4	(1.0-6.0)	4	(1.0-6.0)	4	(1.0-6.0)
1	2.9%	24	5.0%	6	3.5%	7	3.7%	9	0.8%	2
2	3.5%	29	0.8%	1	5.0%	10	3.3%	8	3.8%	10
3	14.2%	117	13.4%	16	10.4%	21	2.0%	37	16.5%	43
4	71.8%	593	69.7%	83	73.3%	148	74.3%	182	69.2%	180
5<	5.9%	49	6.7%	8	4.5%	9	3.3%	8	9.6%	25
総摘出腺重量										
Mean ±SD	1964.3	±1767.5	1886.5	±1675.3	1967.6	±1655	2123.6	±2118.3	1843.5	±1517.0
Median(Interquartile range)	1569.5	(39-20700)	1600	(313-15450)	1521.5	(120-14965)	1630	(39-20700)	1530	(110-13900)
PTX後mini-PTH										
Mean ±SD	37.8	±87.3	40.8	±76.2	39	±112.5	38.4	±84	35.3	±71.4
Median(Interquartile range)	11	(0-1250)	15	(1-533)	8	(1-1250)	11	(0-965)	10.7	(0-665)

# 合併症 (初回手術)

	2010-2013		2013		2012		2011		2010	
	number		number		number		number		number	
副甲状腺癌	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0
Parathyromatosis	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0
甲状腺癌	2.4%	20	0.0%	0	3.5%	7	1.6%	4	3.5%	9
反回神経麻痺										
あり	2.9%	24	2.5%	3	1.0%	2	4.5%	11	3.1%	8
持続性	1.0%	8	0.8%	1	1.0%	2	0.8%	2	1.2%	3
一過性	1.9%	16	1.7%	2	0.0%	0	3.7%	9	1.9%	5
なし	80.3%	663	69.7%	83	75.7%	153	73.1%	179	91.5%	238
空白	16.8%	139	27.7%	33	18.3%	37	22.4%	55	5.4%	14
術後創部出血再手術										
あり	1.1%	9	0.8%	1	1.0%	2	0.4%	1	1.9%	5
なし	81.4%	672	68.9%	82	80.2%	162	75.9%	186	93.1%	242
空白	17.6%	145	30.3%	36	18.8%	38	23.7%	58	5.0%	13

# 再手術

	2010-2013		2013		2012		2011		2010	
	number		number		number		number		number	
手術										
再手術	100.0%	166	100.0%	25	100.0%	34	100.0%	61	100.0%	46
持続性	16.3%	27	16.0%	4	8.8%	3	14.8%	9	23.9%	11
再発	81.9%	136	84.0%	21	91.2%	31	82.0%	50	73.9%	34
再発部位										
頸部	21.1%	35	20.0%	5	32.4%	11	13.1%	8	23.9%	11
縦隔	7.2%	12	12.0%	3	2.9%	1	3.3%	2	13.0%	6
移植腺	65.1%	108	28.0%	7	58.8%	20	73.8%	45	56.5%	26
頸部+移植腺	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	
鎖骨下	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	
右肩	0.0%		0.0%		0.0%		0.0%		0.0%	
死亡										
死亡 あり	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0