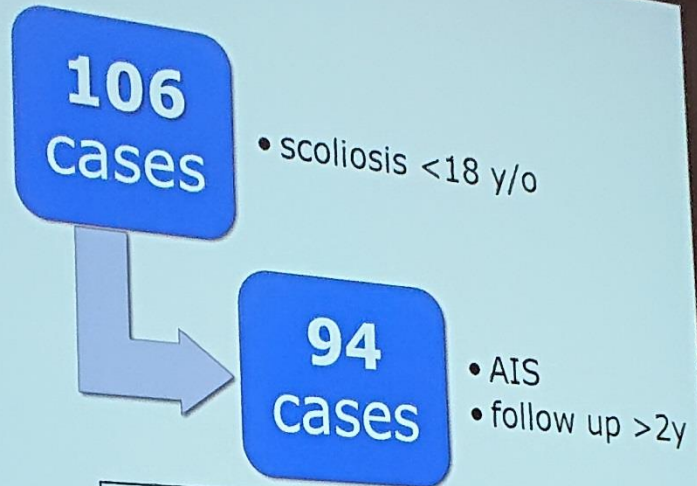


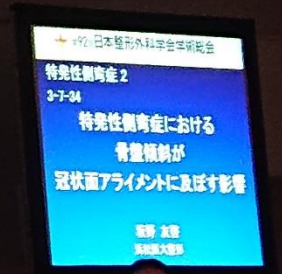
# 対象

2010~



- 90 female
- mean age **14.0** (11-17)
- type 1: **56**, type 2: **20**, type 3: **3**, type 4: **0**, type 5: **10**, type 6: **5**

*Hamamatsu Adolescent Idiopathic Scoliosis Research (HAISR)*





次演者席

Speaker at podium

Lenke type 5C  
14 F

Lenke type 5C  
12 F

骨盤傾斜(+)

骨盤傾斜(-)

- ✓ 頻度 ?
- ✓ アライメントとの関連 ?
- ✓ 肩バランスとの関連 ?

Hamamatsu Adolescent Idiopathic Scoliosis Research (HAISR)

特発性胸椎性  
S-7-9-11  
特発性胸椎性における  
骨盤傾斜が  
冠状面アライメントに及ぼす影響

座長

Panelists at table



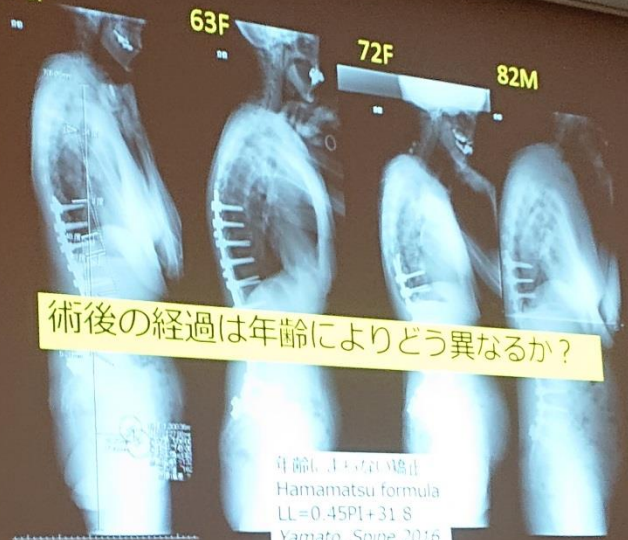


54F

63F

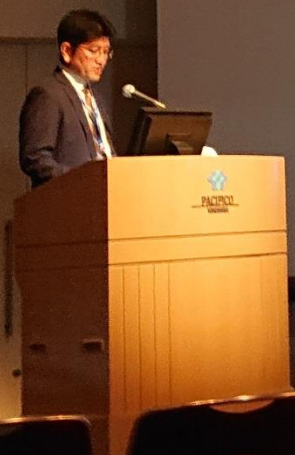
72F

82M

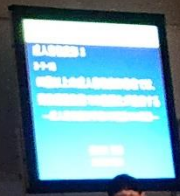


術後の経過は年齢によりどう異なるか？

年齢による矯正  
 Hamamatsu formula  
 $LL = 0.45PI + 31 S$   
 Yamato, Spine 2016



次演者席



座長



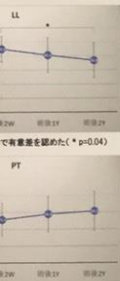


側方進入腰椎椎体間固定術の変化

側方進入腰椎椎体間固定

山部 大輔, 千葉 佑介, 土井田 啓

27例



1Y 2Y

3-Po 324

L5 pedicle subtraction osteotomy (PSO)の矯正効果と臨床成績

長谷川 智彦 (浜松医大整形)  
大和 雄 戸川 大輔 吉田 剛 小林 祥 安田 達也 坂野 友啓 有馬 秀幸  
大江 慎 松山 幸弘

**背景**  
PSO (pedicle subtraction osteotomy) は rigid 成人脊柱変形症において非常に効果的な矯正手段である。しかし、L5 高位での施行は解剖学的な特性や、手術の難しさと有りがり選択されることが多く、矯正効果や危険性についての報告は非常に少ない。

**目的**  
当科で行った L5 PSO の矯正と手術成績について、他腰椎高位の PSO と比較し報告する。

**対象と方法**  
当科前向き選択基準

	+	-	+	-
下肢痛	+	+	+	+
腰痛	-	+	+	+
不安定性	-	+	+	+
腰椎前弯 30°*	-	-	+	+
腰椎後弯 smooth	-	-	+	+
腰椎後弯 sharp	-	-	-	-
SVA > 50mm	-	-	+	+

Level I Decompression  
Level II Decompression + Fusion  
Level III PCO2 + Rod rotation/PR  
Level IV PCO2  
Level V PCO2

**当科 PSO 高位選択基準**

L5 または L4-5 後弯 → L5 PSO

頂点-椎体 頂点-椎間板高位 頂点-椎間板高位 下位椎 PSO

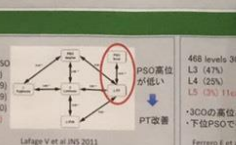
**対象**  
2010.11-2017.4  
20歳以上  
当科で PSO にて矯正固定を行った症例

**調査項目**  
TK, Max TK, LL, Max LL (end S1), Lower LL (L4/S1), PT, PI, PI, SVA

腰椎高位 (kyphosis/lordosis) 再手術率

Distraction angle

L5 PSO vs L1-4 PSO の比較



まとめ

L5 PSO より良好な下位腰椎前弯が獲得できた合併症は他高位と同率、再手術率はむしろ低かった L5 椎体変形症例では、他高位骨切りではなく、L5 PSO を考慮しても良い



3-Po 323

脊柱変形症 井上 貴高 高相 晶子

**背景及び目的**  
成人脊柱変形 (ASD) 手術が本邦で普及する手前でも矯正率は 41% と報告されている。近年は Latera されたことにより、低侵襲化が図られるが、変形が重度である場合など、依然として、一般的に後方単軸アプローチで矯正を得るためにも、椎体垂直面での矯正固定を補助的に ASD に併用した、前方アプローチを採用した前後合併矯正固定術と、Osteotomy の画像ならびに臨床成績とを報告する。

**対象と方法**  
2014年8月～2018年3月まで、臨床的に矯正固定術を施行した ASD 症例 45例 Schwab Grade 3以上の骨切り術 前弯 30° > 100mm

AP 群 23例

AP 群 23例

AP 群 23例

AP 群 23例

項目	AP 群 (n=23)	LL 群 (n=22)
年齢 (平均)	70.3 (±8.5)	70.3 (±8.5)
性別	男 15 女 8	男 15 女 7
手術時間 (平均)	180.9 (±31.1)	180.9 (±31.1)
出血量 (平均)	1,958.9 (±1,163.2)	1,958.9 (±1,163.2)
再手術率 (%)	22.6 (5/22)	22.6 (5/22)
再手術率 (%)	36.4 (5/14)	36.4 (5/14)
再手術率 (%)	2.3 (0/6)	2.3 (0/6)
再手術率 (%)	15.4 (2/13)	15.4 (2/13)

1-Po 94

脊柱変形矯正術後に下肢の筋活動は変化する - 表面筋電計を用いた研究 -

坂野 友啓 (浜松医大整形)  
大和 雄 野崎 治 山内 克哉 松山 幸弘

**目的**  
成人脊柱変形患者においては立位姿勢のため体幹筋が重要であるといわれている。本研究の目的は、表面筋電計を用いて、脊柱変形患者における体幹及び下肢筋活動の術前後での変化を評価すること

**対象**  
脊柱変形患者 11名 (男性 1名, 女性 10名) 平均年齢 63歳  
健康成人 8名 (男性 6名, 女性 2名) 平均年齢 28歳

**方法**  
【表面筋電計】  
1. 頸部伸筋群 (PVR) (背中下角)  
2. 肩胛骨伸筋群 (PVR) (L4 高位)  
3. 外腰筋群  
4. 大腿筋群  
5. 大腿筋群  
6. 大腿二頭筋群

安静立位で計測  
解析 1. ラクコン法による筋活動量 (RMS) の算出  
安静立位の 3 秒間の平均筋活動量を算出し、各筋の最大筋活動量で正規化した %MVC

【脊柱骨盤パラメータ】  
SVA, PT, PI, LL, TK

立位全脊柱 X 線画像より計測

**結果**  
【脊柱骨盤パラメータ】  
術前 vs 術後 vs 健康成人

術前 vs 術後 vs 健康成人

術前 vs 術後 vs 健康成人

**結論**  
脊柱変形患者では立位姿勢を維持するために背筋だけでなく下肢でも健康者より多くの筋活動を必要としている。  
脊柱変形矯正手術後に姿勢が変わることによって、大腰筋、大腿二頭筋の筋活動が減少し、外腰筋群、大腿二頭筋の筋活動が増加した。

【術前 vs 健康者】  
脊柱変形患者群において大腰筋以外の筋活動が有意に増加

【術前 vs 術後】  
術前 vs 術後 vs 健康成人

術前 vs 術後 vs 健康成人

【術後 vs 健康者】  
術後 vs 健康成人

【考察】  
体幹の筋活動量と下肢の筋活動量との関係  
・ 体幹筋活動量 (RMS) の増加は、背筋・下位背筋の筋活動量増加を示唆している。  
・ 下肢筋活動量 (RMS) の増加は、外腰筋群・大腿二頭筋の筋活動量増加を示唆している。

【本研究結果のまとめ】  
【術前 vs 健康者】  
脊柱変形患者群において、背筋・下位背筋の筋活動量増加を示唆している。  
【術後 vs 健康者】  
脊柱変形患者群において、背筋・下位背筋の筋活動量増加を示唆している。  
【術前 vs 術後】  
脊柱変形患者群において、背筋・下位背筋の筋活動量増加を示唆している。  
【術後 vs 健康者】  
脊柱変形患者群において、背筋・下位背筋の筋活動量増加を示唆している。



1-Po 93

腰椎変性疾患における人間比較

飛田 哲朗 (San Diego Spine)  
Robert K. Eastlack 金村 孝  
Gregory M. Mundis Jr. F.



**3-Po 327** パーキンソン病に伴う重度脊柱変形は手術で改善できるか—長範囲固定術の短期から中期の臨床成績—

**大和 雄** (浜松医大整形)  
長谷川 智彦 戸川 大輔 吉田 剛 坂野 友啓 大江 慎 有馬 秀幸 三原 雅博 後迫 宏紀 山田 智裕 松山 幸弘

**はじめに**

パーキンソン病(PK)は神経変性疾患であり、進行性で不可逆的な神経変性を特徴とする。PKに伴う重度脊柱変形は、生活の質(QOL)を著しく低下させる。長範囲固定術は、脊柱変形を矯正し、QOLを改善する有効な治療法である。

**対象方法**

**対象** PKを診断され、かつ重度脊柱変形(後屈角>30度)を伴う患者。手術適応と判断された患者。

**対象項目** PK、重度脊柱変形、後屈角>30度、神経根障害、神経性疼痛、QOL低下。

**結果**

30例 (May 2018 - Dec 2019)  
手術時間: 7.4時間 (平均 7.2)  
出血量: 384.6cc (平均 452.1)  
合併症発生率: 10.0% (平均 11.8)  
QOL: 30例 (May 2018 - Dec 2019)  
ODI: 48.5 (平均 45.2) → 35.5 (平均 32.1)  
VAS: 7.5 (平均 7.2) → 6.5 (平均 6.1)

**まとめ**

PKに伴う重度脊柱変形は手術で改善できる。長範囲固定術は、脊柱変形を矯正し、QOLを改善する有効な治療法である。

**3-Po 326** Lateral lumbar interbody fusion を用いた二期の成人脊柱変形矯正固定術

**大和 雄** (浜松医大整形)  
長谷川 智彦 戸川 大輔 吉田 剛 坂野 友啓 大江 慎 有馬 秀幸 三原 雅博 後迫 宏紀 山田 智裕 松山 幸弘

**成人脊柱変形に対するLLIF併用二期の手術 (2014-)**

LLIF (3~4椎間) → 再評価 (臨床症状、立位X線像、CT) → 1週前後 → 後方矯正固定術 (PCF)

**目的** 成人脊柱変形に対するLLIF併用した二期の矯正固定術の臨床成績と合併症を調査すること。

**対象方法**

**対象** 成人脊柱変形を伴うLLIF併用した二期の矯正固定術を受けた患者。

**対象項目** 成人脊柱変形、LLIF併用、二期の矯正固定術。

**結果**

手術時間: 117.35分 (平均 116.7)  
出血量: 408.25cc (平均 408.25)  
合併症発生率: 10.0% (平均 11.8)

**まとめ**

成人脊柱変形に対するLLIF併用した二期の矯正固定術は、臨床成績が良好であり、合併症発生率は低かった。

**3-Po 325** 成人脊柱変形矯正固定術

**村上 秀樹** (浜松医大整形)

**成人脊柱変形矯正固定術**

成人脊柱変形矯正固定術は、成人脊柱変形を矯正し、生活の質(QOL)を改善する有効な治療法である。

**対象** 成人脊柱変形を伴う患者。

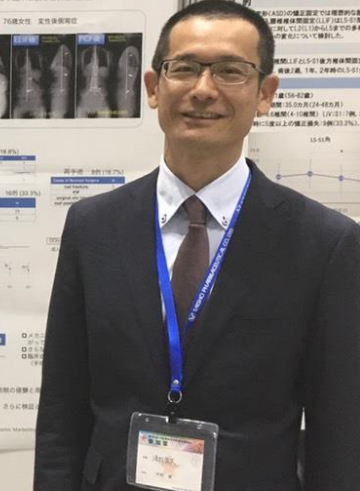
**対象項目** 成人脊柱変形、生活の質(QOL)低下。

**結果**

手術時間: 117.35分 (平均 116.7)  
出血量: 408.25cc (平均 408.25)  
合併症発生率: 10.0% (平均 11.8)

**まとめ**

成人脊柱変形矯正固定術は、臨床成績が良好であり、合併症発生率は低かった。



**3-Po 362** 経頭蓋電気刺激・筋誘発電位に対する吸入麻酔薬の影響—プロポフォールとデスフルランとの比較—

**安藤 宗治** (関西医大総合医療センター整形)  
玉置 哲也 麻理生 和博 岩橋 弘樹 橋井 俊二 岩崎 博 山田 宏 齋藤 貴徳

**経頭蓋電気刺激・筋誘発電位に対する吸入麻酔薬の影響—プロポフォールとデスフルランとの比較—**

経頭蓋電気刺激(TMS)は、中枢神経系を刺激し、筋誘発電位(MEP)を誘起する。吸入麻酔薬は、MEPの誘起に影響を与える。プロポフォールとデスフルランの比較を行う。

**目的** プロポフォールとデスフルランのMEP誘起に対する影響を比較すること。

**対象と方法**

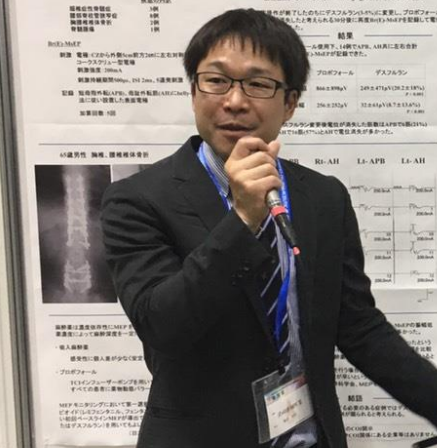
**対象** 健康な成人10名。

**方法** TMSを用いてMEPを誘起し、プロポフォールとデスフルランの誘起率を比較する。

**結果**

プロポフォール: MEP誘起率 80.0%  
デスフルラン: MEP誘起率 90.0%

**結論** デスフルランはプロポフォールよりもMEP誘起率が高い。



**3-Po 361** プロポフォール使用量は変形矯正術中MEPのfalse positive 波形全体低下発生に影響する

**後迫 宏紀** (浜松医大整形)  
吉田 剛 長谷川 智彦 大和 雄 安田 達也 坂野 友啓 有馬 秀幸 大江 慎 三原 雅博 戸川 大輔 松山 幸弘

**プロポフォール使用量は変形矯正術中MEPのfalse positive 波形全体低下発生に影響する**

変形矯正術中MEPモニタリングは、手術経過をモニタリングするための重要な指標である。プロポフォール使用量はMEPのfalse positive 波形全体低下発生に影響する。

**目的** プロポフォール使用量とMEPのfalse positive 波形全体低下発生率の関係を調査すること。

**対象** 変形矯正術を受けた患者。

**方法** MEPモニタリングを行い、プロポフォール使用量とMEPのfalse positive 波形全体低下発生率を比較する。

**結果**

プロポフォール使用量: 1.50mg/kg  
MEP false positive 波形全体低下発生率: 10.0%

**結論** プロポフォール使用量はMEPのfalse positive 波形全体低下発生率に影響する。

**3-Po 360**

**3-Po 360**

変形矯正術中のMEPモニタリングは、手術経過をモニタリングするための重要な指標である。

**対象** 変形矯正術を受けた患者。

**方法** MEPモニタリングを行い、手術経過をモニタリングする。

**結果**

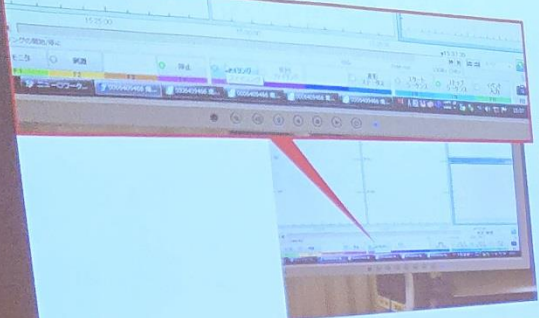
手術時間: 117.35分 (平均 116.7)  
出血量: 408.25cc (平均 408.25)  
合併症発生率: 10.0% (平均 11.8)

**まとめ**

変形矯正術中のMEPモニタリングは、手術経過をモニタリングするための重要な指標である。



# 日本光電のモニタリング器機を用いた記録 について



ファイリングを押すと記録  
例：7時間手術を記録  
データ量は520MBくらい  
SEP、MEP、フリーランを含む  
当院は外付けHDDにデータを  
保存しています

A panel of five men in suits sitting at a long table. The man on the far left is standing and gesturing towards the projection screen. The other four men are seated and looking towards the screen. On the table in front of them are laptops, water bottles, and some food. A projector is visible on a stand in the center of the room.

An audience of about seven men in suits sitting at a long table, facing the panel. They are looking towards the projection screen. On the table in front of them are laptops, water bottles, and some food. The room is dimly lit, with the main light source being the projection screen.







