

サリドマイド胎芽症者の二次障害予防 —労働衛生学的観点と人間工学的対策—

辻村 裕次¹⁾、白星 伸一²⁾、北原 照代¹⁾、
埜田 和史¹⁾

¹⁾滋賀医科大学・社会医学講座・衛生学

²⁾佛教大学・保健医療技術学部・
理学療法学


背景

- サリドマイド胎芽症者は、1960年前後に上肢や聴覚に障害をもって生まれた人たち。日本での認定は309名。現在、50代 となっている。
- 全国のサリドマイド胎芽症者の 生活実態調査（対象286名）、および、健康診断が平成23～25年に行われた。

調査結果の社会医学的側面 1

- 201名の回答
- 1. 聴覚障害者の28.6%が「診察室への呼び込み、検査・診察時のコミュニケーション」に困難を感じている。
- 2. 身体障害者手帳の所持率は90%、障害者自立支援法による障害区分判定を受けているのは6.5%で、89.6%が障害者福祉サービスを利用していなかった。

調査結果の社会医学的側面2

3. 上肢障害者は家事や掃除など**家庭内での作業に困っている**が、これを支援するサービスが事実上ない。
 4. 同世代と比較して、**肩こり**や**腰痛**の訴えが多くて、何らかの援助が必要である。
- 

滋賀医大 衛生学（旧 予防医学）

- 対人サービス業を主に、**作業関連性筋骨格系障害**の**予防**や**治療**に取り組んできた。
- 「働く」肢体障害者の**二次障害**（＝障害者が加齢や当人が適応できない生活や労働の環境・条件により、様々な症状や身体機能の低下をもたらすこと）の**予防**、**発症の遅延**、**軽症化**（主に**人間工学的手法**）
- 高齢となった**森永ヒ素ミルク被害者**（**障害者**）の**理学療法的**および**社会福祉的な生活支援**
- 聴覚障害者の**受療支援**

ねらい

- これまでの我々の経験が、サリドマイド胎芽症者が抱える問題の解決に利用できると考え、サリドマイド胎芽症者や、同様の肢体障害者の筋骨格系症状の軽快と生活支援

方法

1. **〔体制〕** 医師、看護師、理学療法士、人間工学の専門家でチーム編成
2. **〔調査〕** 被験者に対して職場／家庭を訪問
障害部位とその特性、仕事や生活上の行動態様・姿勢・使用機器、身体負担と疲労、筋骨格系症状の**聴取**、作業姿勢の**観察**、簡単な**身体機能検査**、筋骨格系の**触診**
3. **〔問題の抽出〕** 健康上の問題とその要因（低形成の部位と程度、適切でない作業方法・使用機器・環境など）を抽出

労働衛生学的観点

方法（つづき）

4. **【介入の準備】** 作業の方法・環境などに関して、人間工学的改善方策を立案し、機器入手などの準備

人間工学的方策

5. **【介入と評価】** 介入を実施し、主観的・客観的な身体負担の評価を行なう。
可能であれば症状や操作性を追跡調査
6. 運動療法、ストレッチ体操の指導、筋骨格系症状の治療

介入事例



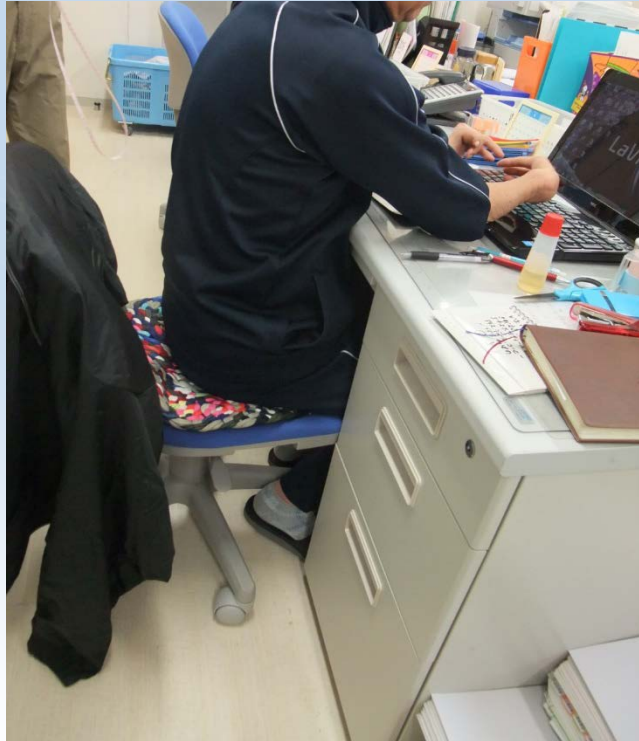
【対象者（上肢低形成の男性）】

- 症状：左上肢のしびれ、頸部痛、腰痛
- 所見：左僧帽筋上部線維・右菱形筋・脊柱起立筋群に著明な筋硬結。特に、左僧帽筋に強い筋硬結あり。
- 仕事：前職を含め30年以上にわたり、ノートPCを使って、1日6時間程度のVDT作業
- 姿勢：頭部前方位、肩甲帯前方突出、脊柱円背、胸椎部右凸側彎、左前腕による上体支持で体幹の左側偏位
- 椅子：硬めの座面で、背もたれの不使用

介入前の姿勢



↑母指欠損



↔背もたれの不使用



↑肩甲帯前方突出

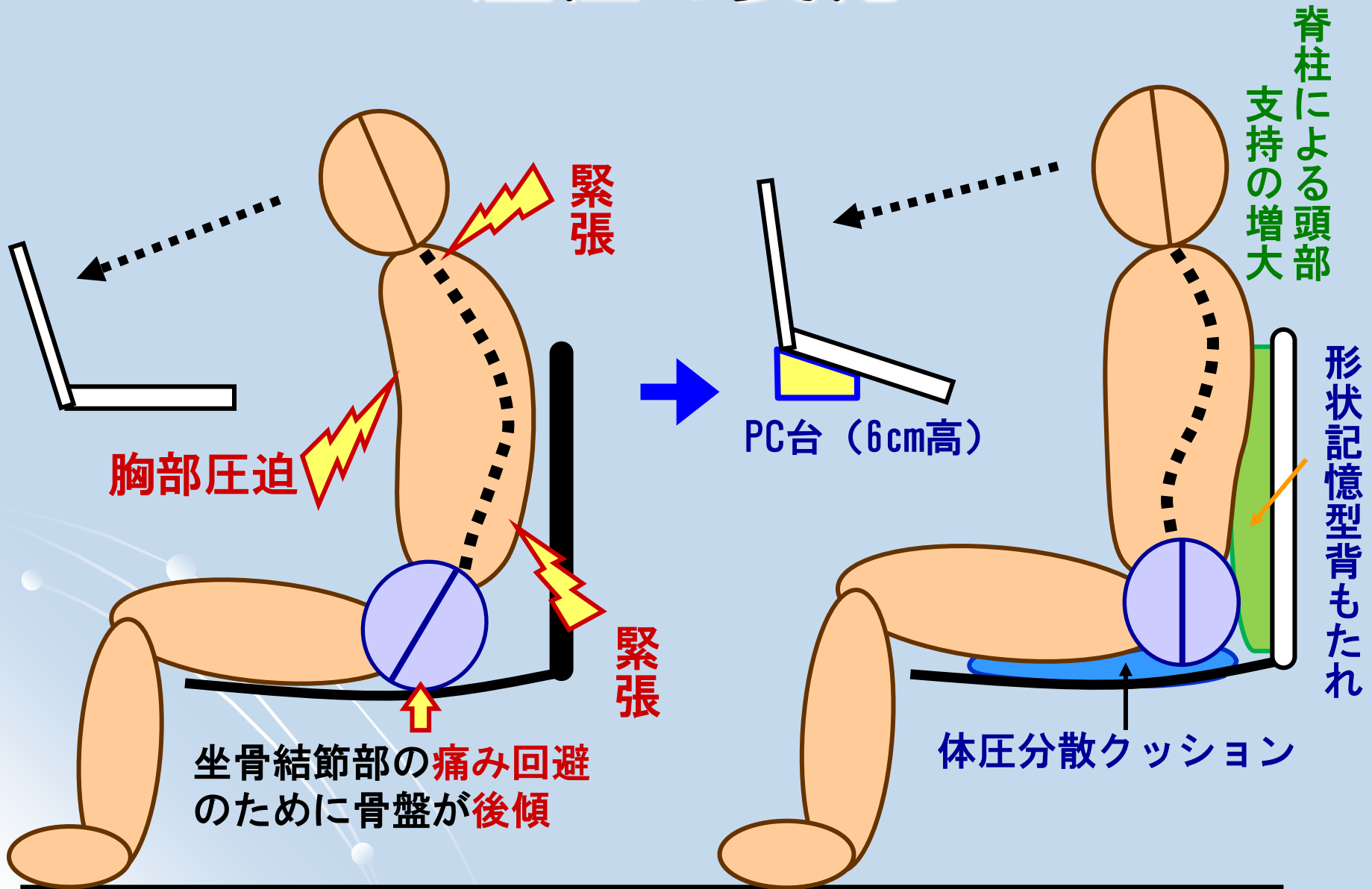
改善案

- 作業環境：頭部・両肩の前方偏位、体幹前屈姿勢の緩和、左前腕での上体支持の解消、少なくとも小休止時には背もたれを使用できるようにすること
- 啓発：“物を抱え込むような上体姿勢”の身体への悪影響を説明して、自身による姿勢改善を促した
- 運動指導：自身で出来る上肢のストレッチ運動を指導

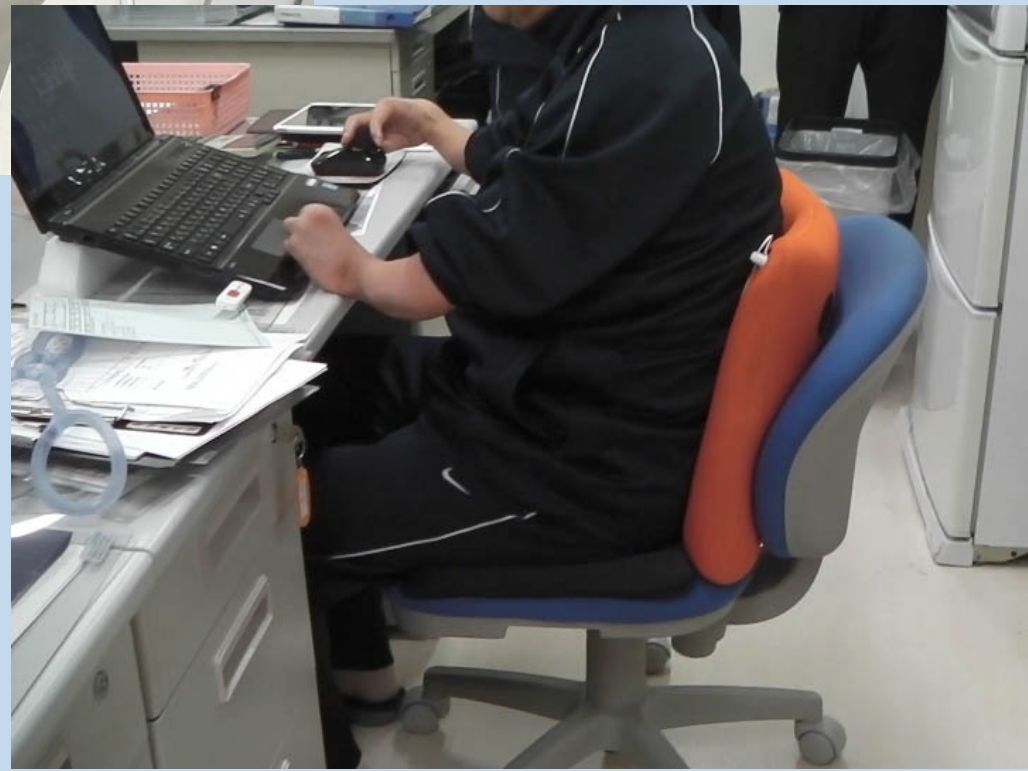
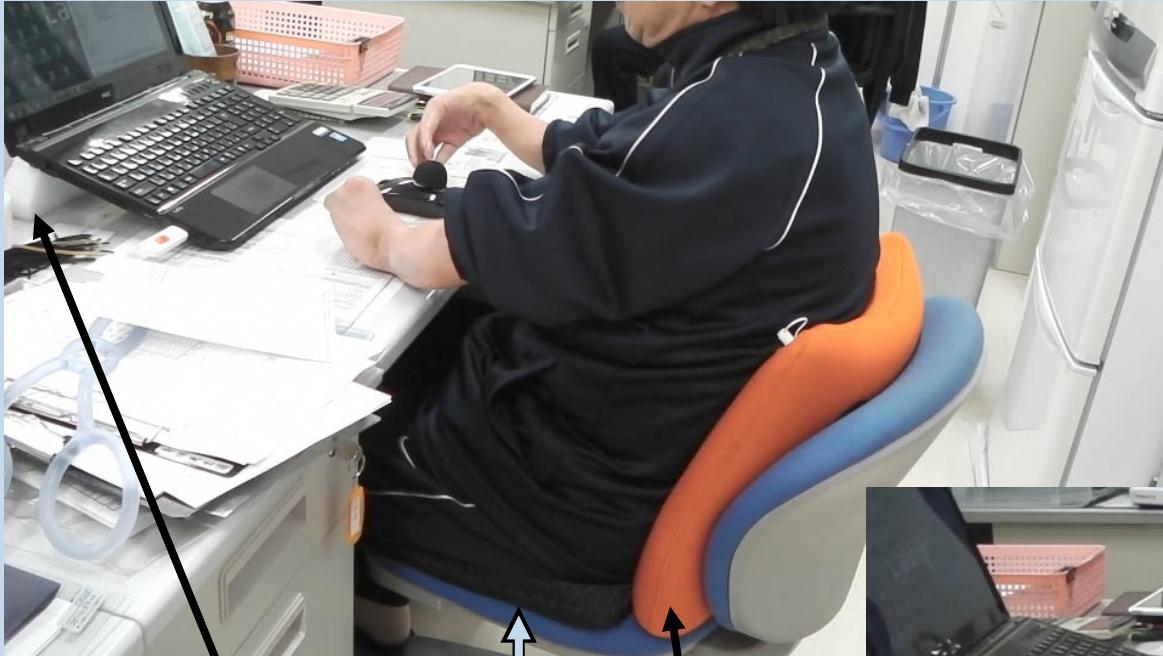
具体策

- 座面に圧分散性の良いクッション
→ 座圧極大値の低下で骨盤後転の防止
- 形状記憶型背もたれを追装備
→ 腰部筋緊張の緩和
- ノートPCを手前に移動し、キーボードと画面を高くするために台を使用
→ 上体をできるだけ直立位に
- マウスを片手で動かせるように、マウスの背にグリップを装着

座位の変化



介入後の姿勢




ノートPC台

圧分散クッション

形状記憶型
背もたれ

負担感・症状・所見

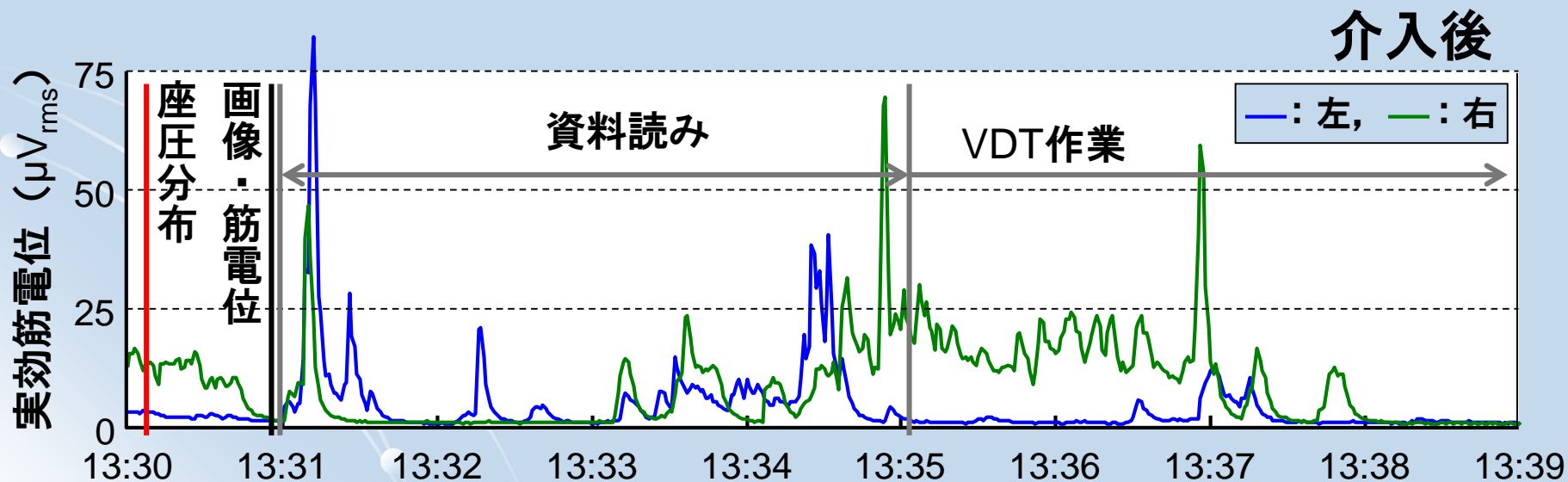
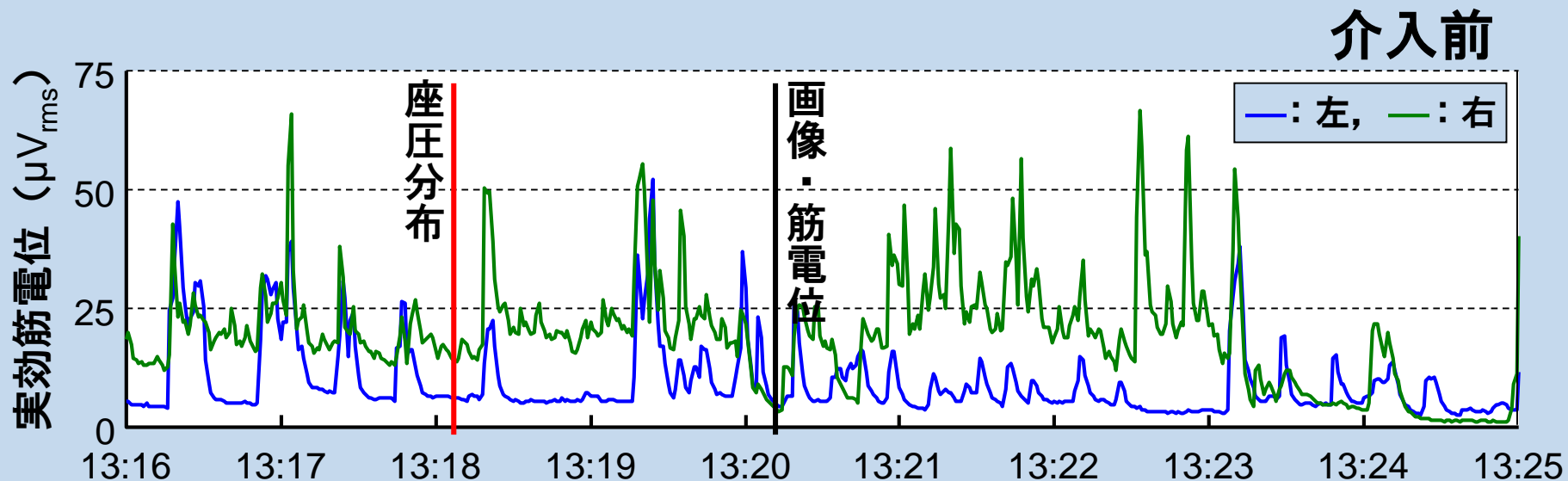
- 肩や腰部の1日の終業時の疲労が軽減
 - 明らかに左上部僧帽筋の硬結が軽減
 - 左上肢の「しびれ」症状がなくなった
- 

身体負担の評価指標

- 聴き取り・観察・触診
- 撮影写真による姿勢分析
- 座圧分布測定
- 左右の上部僧帽筋と腰部傍脊柱部筋群の筋電図測定

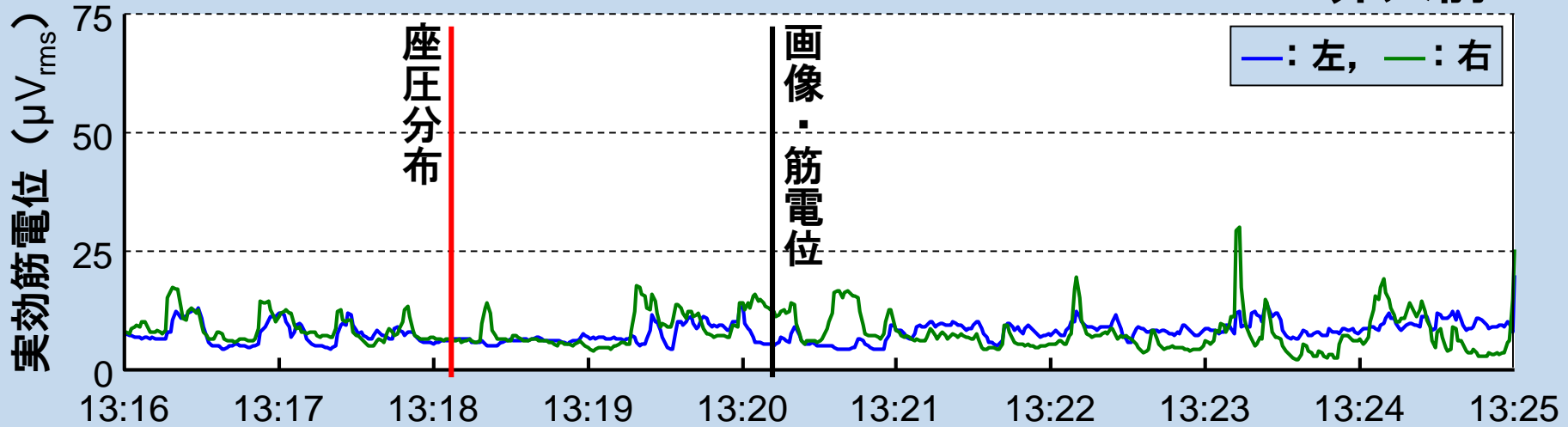


結果（僧帽筋の筋電図）

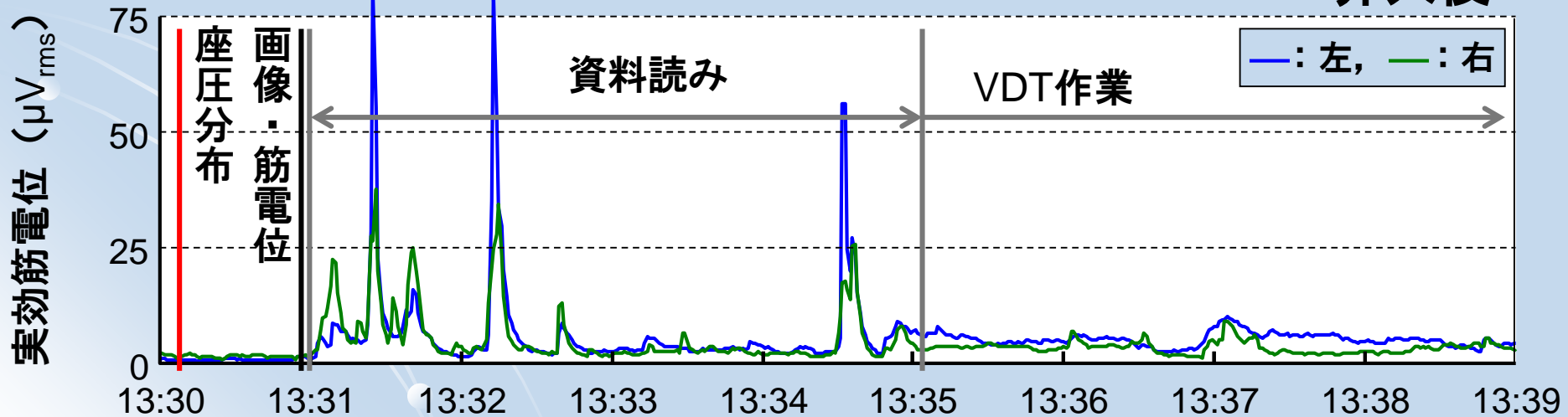


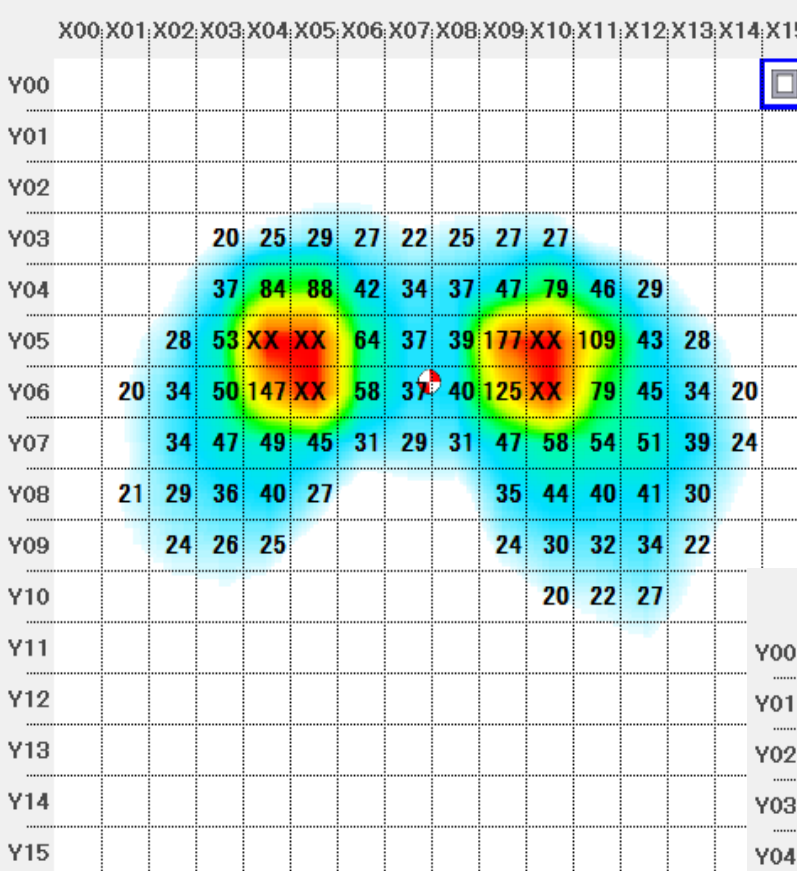
結果 (傍脊柱部筋群L3-4)

介入前



介入後





全体

最高値 200(範囲外)

平均値 53(範囲外)

総和 4160(範囲外)

検知面積/総面積 78 / 256

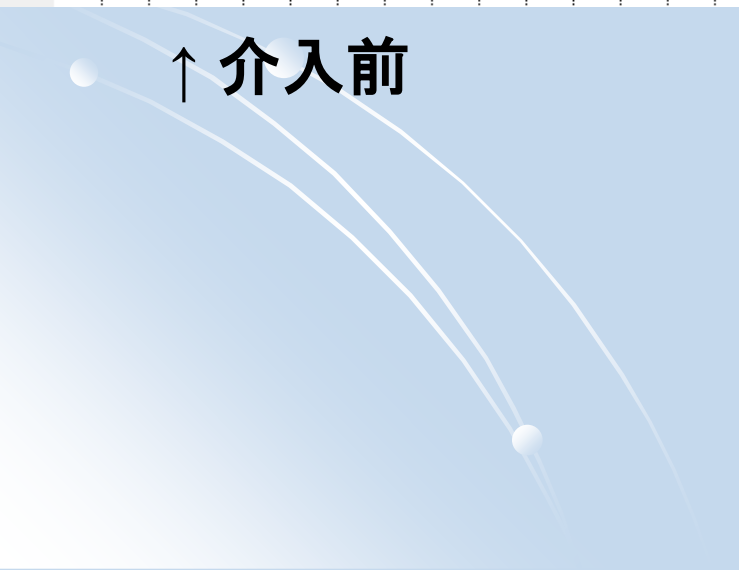
選択範囲

最高値 0

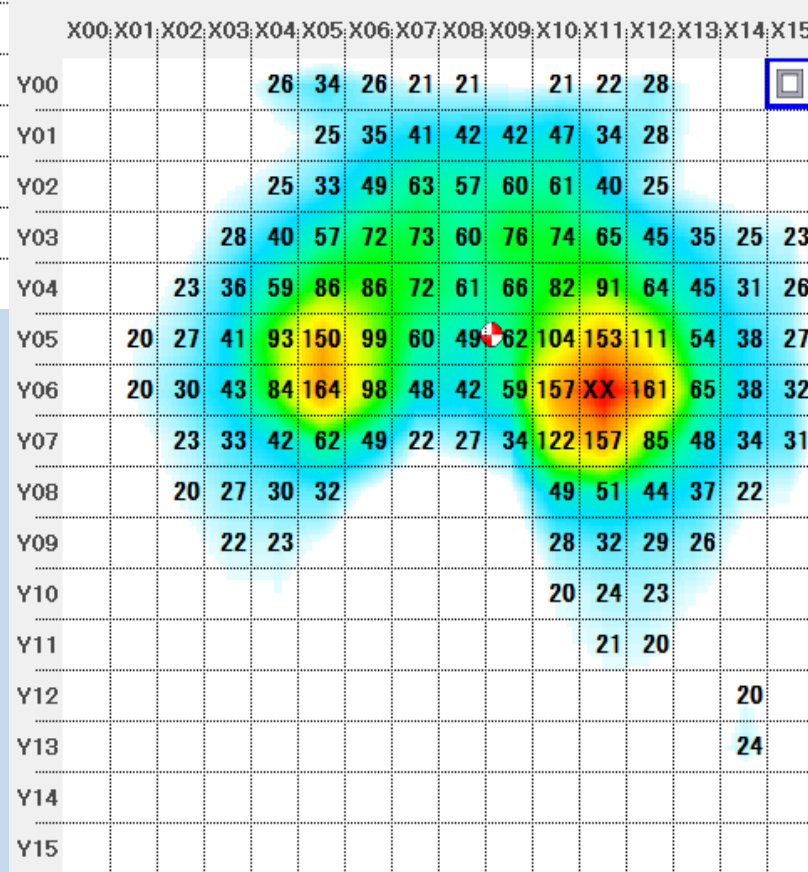
平均値 0

結果 (座圧分布)

↓ 介入後



↑ 介入前



全体

最高値 200(範囲外)

平均値 52(範囲外)

総和 6129(範囲外)

検知面積/総面積 118 / 256

選択範囲

最高値 0

平均値 0

総和 0

検知面積/総面積 0 / 1

作業姿勢

- 左前腕で上体を支える姿勢をとらなくなっていた。
- 頭部と両肩の前方偏位が緩和した。
- 座圧分布は、坐骨結節直下の極大値が低下し、全体的になだらかになった。背面圧より、PC操作時でさえ骨盤後部の追加背もたれへの接触が認められた。
- 筋電図では、特に筋電位が上昇していない時の基礎的な筋電位が4箇所とも低下

続<



労働衛生学的観点

- 少なからず存在する労働の「義務感」
→ 心身ともに **無理** をする
- 「作業環境管理」や「作業管理」は、事業所に義務がある
→ 事業所にその **整備** を求めてもいい
- 少なくとも、8時間／日の活動
→ 小さな負担も **積み重なれば**、大きな **疲労**

人間工学的方策

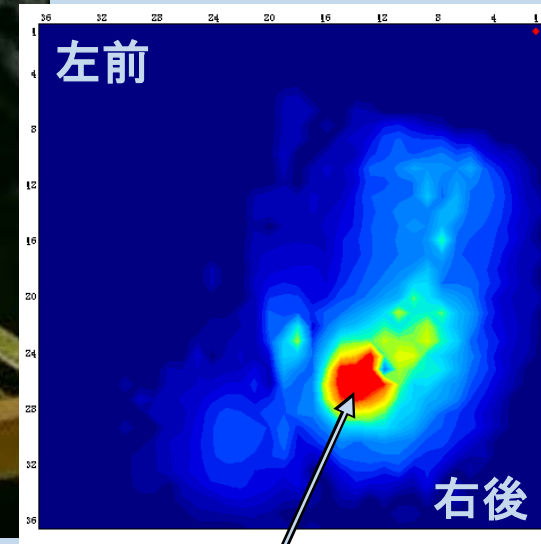
- 「人」が「機器・道具や環境」に合わせるのではなく、使用する「機器・道具」や「環境」を「人」に合うように設計する。



VDT作業の環境と姿勢



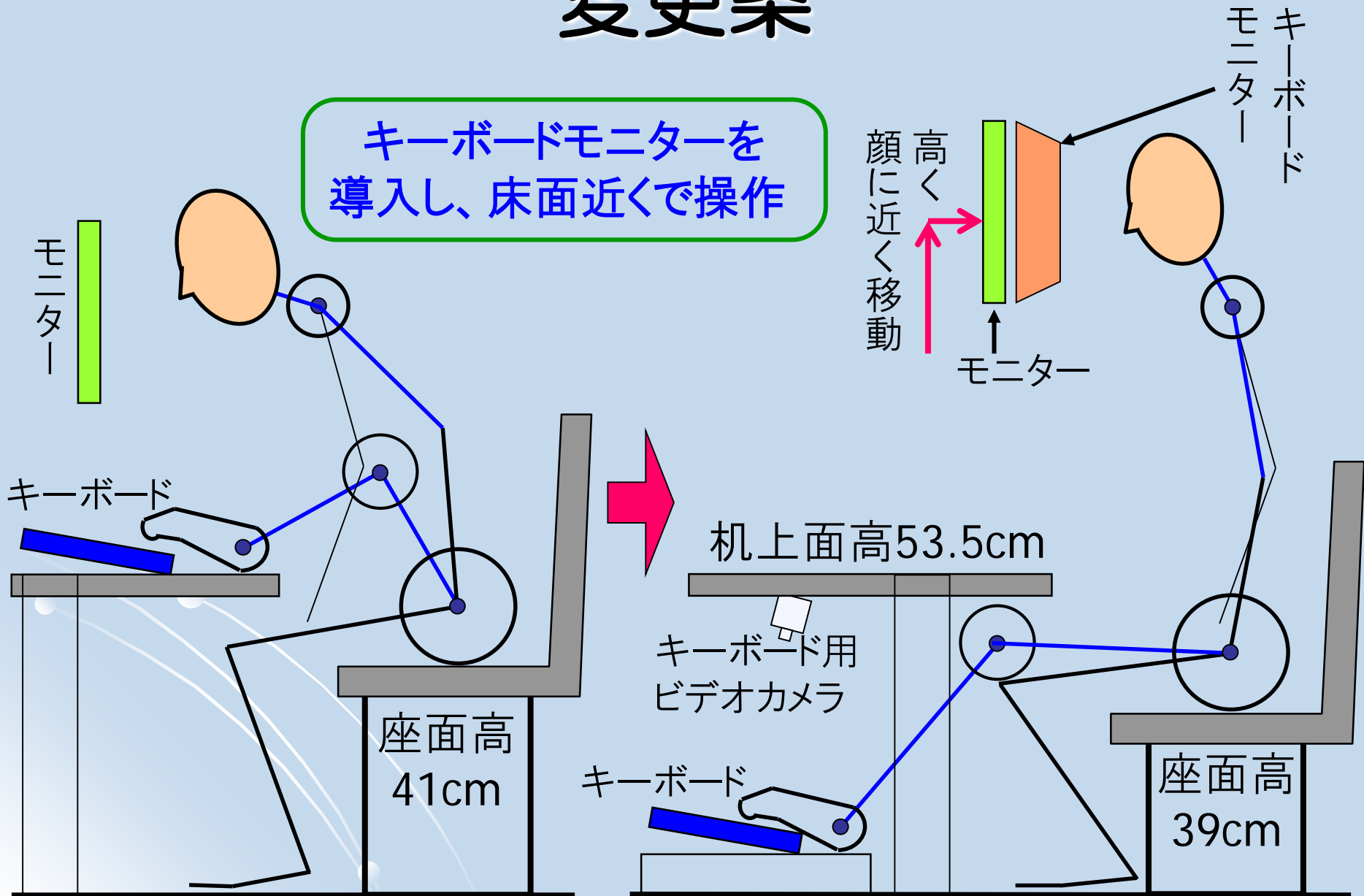
座圧分布



右の座骨結節直下

変更案

キーボードモニターを導入し、床面近くで操作



導入機器



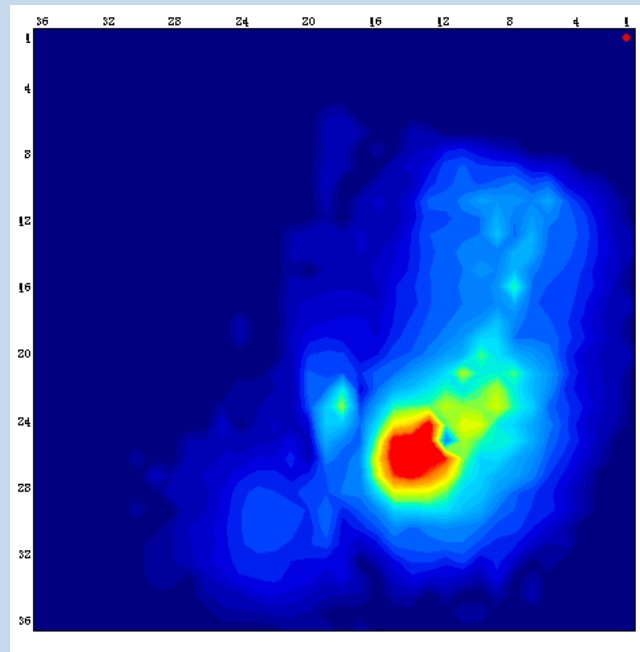
ビデオカメラ

キーボード

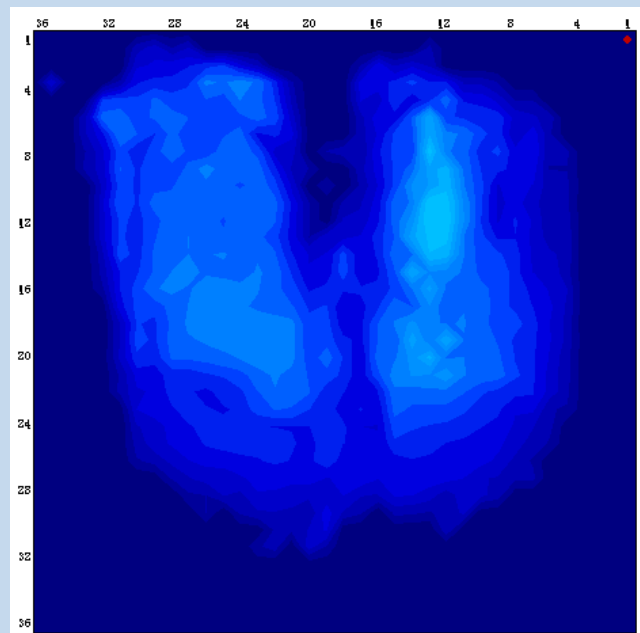
照明



改善前



改善後



戻る