

上肢及び手指

第1 上肢の偽関節

1 現行の取扱い

(1) 現行の障害等級表は、上肢の偽関節として、第7級の9「1上肢に仮(偽)関節を残し、著しい運動障害を残すもの」、第8級の8「1上肢に仮(偽)関節を残すもの」を規定している。

(2) 現行の認定基準としては、以下のとおりとなっている。

「1上肢に仮(偽)関節を残し、著しい運動障害を残すもの」(第7級の9)とは、上腕骨に偽関節を残すもの、橈骨及び尺骨の両方に偽関節を残すもの、のいずれかに該当する場合をいう。

「1上肢に仮(偽)関節を残すもの」(第8級の8)とは、橈骨若しくは尺骨のいずれか一方に偽関節を残すものをいう。

2 検討の視点

(1) 第7級の9及び第8級の8にいう偽関節の定義について検討する。

(2) 第7級の9「1上肢に仮(偽)関節を残し、著しい運動障害を残すもの」の障害等級及び認定基準の妥当性を検討する。

(3) 第8級の8「1上肢に仮(偽)関節を残すもの」の障害等級及び認定基準の妥当性を検討する。

3 検討内容

(1) 偽関節について

イ 一般に、偽関節は「骨折部のゆ合機転が止まって、異常可動を示す状態」(標準整形外科学第7版P503)をいい、骨折間隙は線維性の癒痕組織で充満されるものである。

したがって、偽関節は本来1本であった骨が2本の骨の状態となっているもので、上肢の保持機能に重大な影響を与えるものである。

なお、骨片間にゆ合がある場合には変形障害の有無が問題となる。また、長管骨の骨端部が粉碎骨折等により欠損した場合は偽関節には該当しない。

ロ 次に、偽関節が生ずる骨の箇所である。

一般に、長管骨は骨幹部、骨幹端部及び骨端部の3部から構成される。

偽関節は骨幹部、骨幹端部及び骨端部のいずれの箇所にも生ずるが、偽関節が生ずる箇所によって保持機能への影響は異なる。

例えば、上腕骨の骨幹部又は骨幹端部に偽関節が生じた場合には、上肢の保持機能を大きく失い硬性補装具なくして物を保持し移動させることが困難となることが多い。一方、上腕骨の外顆（骨端部）に偽関節が生じた場合には、保持機能に大きな影響を与えることはない。なお、長管骨の骨幹端部と骨端部の区別は、両者の間に骨端板（線）（成長軟骨が閉鎖した後に板状に横走して生じる骨梁プレートをいう。）が存在することにより区別でき、骨端板（線）で偽関節が生じた場合は骨幹端部における偽関節となる。

ハ したがって、第7級の9及び第8級の8にいう偽関節は、上肢の1関節の用廃（第8級の6）と同等又はそれ以上の障害を残すものと考えられることから、上腕骨、橈骨及び尺骨の骨幹部又は骨幹端部の骨片間のゆ合機転が止まって異常可動を示すものをいい、上腕骨、橈骨及び尺骨の骨端部に偽関節が生じた場合は、第12級の8の長管骨の変形とするのが妥当である。

（2）第7級の9について

現行の障害等級は「1上肢に仮（偽）関節を残し、著しい運動障害を残すもの」を第7級の9と規定している。

イ 問題の第1点目は、第7級の9が規定している「著しい運動障害を残す」ことが何を意味するかである。

（イ）第7級の9は、偽関節が存在することにより上肢の運動に著しい障害を残すものと理解することができる。

この場合、上肢の運動とは何かについて明確ではないが、上肢の役割からして物を保持し移動することと考えられる。

したがって、「著しい運動障害を残す」とは、上肢の長管骨の偽関節により上肢の保持機能を失い、硬性補装具なくしては物の保持や移動が困難になる障害を残すものとするのが妥当である。

上肢の長管骨は上腕骨、橈骨及び尺骨であることから、上肢に著しい運動障害を残す偽関節とは「上腕骨又は橈骨・尺骨に偽関節を残すことにより、常に硬性補装具を必要とする」場合とすることが妥当である。

(ロ) なお、「著しい運動障害を残す」ことについて上肢の関節の機能障害を意味するとの考え方もあるが、偽関節は上肢の保持機能に着目した障害であることから、上肢の運動を上肢の関節の可動域に限定して理解する必要性に乏しい。

ロ 問題の第2点目は、「上腕骨又は橈骨・尺骨に偽関節を残すことにより、常に硬性補装具を必要とするもの」が第7級程度の障害か第8級程度の障害かである。

一般に、上腕骨又は橈骨・尺骨に偽関節を残した時には、多くの場合、硬性補装具なくしては物を保持し移動することはできない。労災保険は逸失利益のてん補を目的とした保険制度であることから、補装具のない状態で障害を評価することを原則としているので、偽関節が存在することにより硬性補装具なくして物を保持し移動することができない障害は、少なくとも第8級の6(1上肢の3大関節中の1関節の用を廃したもの)よりは重篤であり第7級の9と位置づけている現行の障害等級が妥当と考える。

なお、偽関節に装着する硬性補装具は、現在の医学水準からして体の一部と全くあるいはほとんど同じとの評価までは至っていないことから、現時点では硬性補装具を装着した状態で偽関節を評価することは困難と考えるが、今後、補装具の医学的進展に伴い補装具と障害の関係について検討すべき課題と考える。

(3) 第8級の8について

次に、第8級の8「1上肢に仮(偽)関節を残すもの」の認定基準は「橈骨若しくは尺骨のいずれか一方に偽関節を残すもの」となっている。

問題は、第8級の8が想定している偽関節はどのようなものである。

第8級の8は「1上肢に仮(偽)関節を残すもの」とし上肢に著しい運動障害を残さない程度の偽関節と理解できる。

この場合、上肢の運動に著しい障害を残さない偽関節は、第7級の9の基準からして物を保持し移動することに大きな影響を与えない程度のもと考えられる。

具体的には、次の場合が考えられる。

イ 上腕骨に偽関節を残すもの又は橈骨及び尺骨に偽関節を残すもので、物を保持し移動するのに硬性補装具を時々必要とする場合

偽関節を残す場合であっても髄内釘などの内固定材が折損していない場合は、一定程度上肢の保持機能が確保できる。

硬性補装具を時々必要とするものとは、骨片間に髄内釘等がそう入され上腕骨又は橈骨・尺骨に一定程度保持機能があり硬性補装具がなくても日常生活がある程度可能であるが、上肢の保持機能を高めるために硬性補装具を装着する場合をいう。

ロ 橈骨又は尺骨のいずれか一方に偽関節を残すもので、物を保持し移動するのに硬性補装具を通常必要としない場合

(イ) 橈骨又は尺骨の一方に偽関節を残す場合、前腕の保持機能に与える影響は偽関節を残す箇所により異なる。例えば、橈骨の中央部や遠位に偽関節を残す場合、尺骨の中央部や近位に偽関節を残す場合は前腕の保持機能にある程度影響を与えるが、尺骨の遠位や橈骨の近位に偽関節を残す場合は前腕の保持機能にあまり影響を与えない。

したがって、橈骨又は尺骨の一方に偽関節が生じた場合で物を保持し移動するに硬性補装具を時々必要とする程度のものを第8級の8とし、硬性補装具を通常必要としないものを第12級の8とするのが妥当である。

(ロ) 硬性補装具を時々必要とする程度とは、上記イと同様である。

また、硬性補装具を通常必要としないものとは、橈骨又は尺骨に偽関節が生じている場合であって、通常の日常生活では硬性補装具を必要としないものをいう。

(4) 第12級の8について

上記(1)から(3)までの議論を踏まえ、次に該当する偽関節は第12級の8とする。

上腕骨の骨端部に偽関節を残すもの

橈骨の骨端部に偽関節を残すもの

尺骨の骨端部に偽関節を残すもの

橈骨又は尺骨(骨端部を除く。)に偽関節を残し、硬性補装具を通常必要としないもの

(5) 関節機能を回復させる手術と偽関節について

イ グラー法

前腕の回内・回外を改善するため尺骨の遠位端を欠損させる手術(以下「グラ

－（Darrach）法」という。）は、遠位端を手術により切除するものであることから偽関節には該当しない。

なお、手術による遠位端の切除が障害に該当するか否かは、別途検討する（第2「上肢の長管骨の変形障害について」）。

ロ カパンジー法

近年、回内・回外の改善及び手関節の安定化を図るための手術として、尺骨の一部を切離し、遠位端の尺骨を橈骨に固定したり、切離した骨を遠位端の尺骨及び橈骨に固定する方法等（以下「カパンジー（Sauve-Kapandji）法」という。）が行われている。

カパンジー法により尺骨の一部を切離した場合には偽関節となるが、この場合、偽関節が骨幹部又は骨幹端部に生じた場合でも前腕の保持機能にはほとんど影響を与えず、硬性補装具を通常必要としないものであることから、骨端部に生じた場合を含め、第12級の8「長管骨に奇（変）形を残すもの」とすることが妥当である。

（6）関節を構成する長管骨の骨端部の偽関節と関節の機能障害

上腕骨、橈骨及び尺骨の骨端部は肩関節、ひじ関節又は手関節を構成しているが、これら関節を構成する骨に偽関節が生じ、偽関節を原因として関節の機能障害が生じた場合には、偽関節と関節の機能障害が通常派生する関係にあるとして偽関節（第12級の8）と関節の機能障害のいずれか上位の障害等級により認定するのが妥当である。

(7) 上肢における偽関節の整理表

偽関節の生じた箇所		現行の取扱い	新たな取扱い
1	上腕骨 (5を除く)	第7級の9	常に硬性補装具を必要とするもの 第7級の9
2	橈骨及び尺骨 (6を除く)		時々硬性補装具を必要とするもの 第8級の8
3	橈骨 (6を除く)	第8級の8	時々硬性補装具を必要とするもの 第8級の8
4	尺骨 (6を除く)		通常硬性補装具を必要としないもの 第12級の8
5	上腕骨の骨端部	第7級の9	第12級の8
6	橈骨又は尺骨の骨端部	第8級の8	
	カパンジー法		第12級の8

4 検討の主な結果

偽関節については、次のとおりとすることが妥当である。

- (1) 偽関節とは、長管骨の骨片間のゆ合機転が止まって異常可動を示すものをいう。
- (2) 第7級の9「1上肢に仮(偽)関節を残し、著しい運動障害を残すもの」の認定基準は、次のいずれかに該当する場合とする。

ただし、上腕骨、橈骨及び尺骨の骨端部に偽関節を残すものを除く。

イ 上腕骨に偽関節を残し、硬性補装具を常に必要とするもの

ロ 橈骨及び尺骨に偽関節を残し、硬性補装具を常に必要とするもの

- (3) 第8級の8「1上肢に仮(偽)関節を残すもの」の認定基準は、次のいずれかに該当する場合とする。

ただし、上腕骨、橈骨及び尺骨の骨端部に偽関節を残すものを除く。

イ 上腕骨に偽関節を残し、硬性補装具を時々必要とするもの

ロ 橈骨及び尺骨に偽関節を残し、硬性補装具を時々必要とするもの

ハ 橈骨又は尺骨に偽関節を残し、硬性補装具を時々必要とするもの

- (4) 次のいずれかに該当するものは第12級の8とする。

イ 上腕骨の骨端部に偽関節を残すもの

ロ 橈骨の骨端部に偽関節を残すもの

ハ 尺骨の骨端部に偽関節を残すもの

ニ 橈骨又は尺骨(骨端部を除く。)に偽関節を残し、硬性補装具を通常必要としないもの

- (5) カパンジー法によって生じた障害(偽関節)は、第12級の8「長管骨に変形を残すもの」と評価する。

ダラー法により生じた障害(長管骨の骨端部の欠損)は別途検討する。

第2 上肢の長管骨の変形障害

1 現行の取扱い

(1) 現行の障害等級表は、上肢の変形障害として、第12級の8「長管骨に奇(変)形を残すもの」を規定している。

(2) 現行の認定基準としては、以下のとおりとなっている。

「長管骨に奇(変)形を残すもの」(第12級の8)とは、次のいずれかに該当する場合であって、外部から想見できる程度(165度以上わん曲して不正ゆ合したもの)以上のものをいい、長管骨の骨折部が良方向に短縮なくゆ着している場合は、たとえ、その部位に肥厚が生じたとしても、長管骨の変形としては取り扱わない。

イ 上腕骨に変形を残すもの

ロ 橈骨及び尺骨の両方に変形を残すもの(ただし、橈骨又は尺骨のいずれか一方のみの変形であっても、その程度が著しい場合には、これに該当する。)

2 検討の視点

(1) 上肢の長管骨の変形には、以下の障害も該当するか否か検討する。

上腕骨、橈骨又は尺骨の骨端部の欠損

上腕骨、橈骨又は尺骨の直径の減少

上腕骨、橈骨又は尺骨の回旋変形ゆ合

(2) 現行の認定基準「165度以上わん曲して不正ゆ合したもの」が適切か否か検討する。

3 検討内容

(1) 上腕骨、橈骨又は尺骨の骨端部の欠損について

イ 現行の認定基準は、上肢の長管骨の変形として、上腕骨、橈骨又は尺骨の骨端部が欠損した場合を「上肢の長管骨の変形」に含めていない。

ロ 骨の変形には、医学的には欠損した場合も含まれる。また、現行の障害等級の第12級の5「鎖骨、胸骨、ろく骨、肩こう骨又は骨盤骨に著しい変形を残すもの」には欠損が含まれるところである。

したがって、上肢の長管骨の変形に、上腕骨、橈骨又は尺骨の骨端部を一定程度欠損した場合も「上肢の長管骨の変形」に含めて考えることが妥当である。

この場合、骨端部の欠損の程度であるが、現在の長管骨の変形に係る認定基準（外部から想見できる程度[165度以上わん曲して不正ゆ合したもの]）との比較から、骨端部の一部では不足骨端部のほとんどが欠損した場合とするのが妥当である。

八 また、回内・回外を改善するため尺骨の遠位端を切除する手術であるダラー法については、切除の範囲が骨端部の他に骨幹端部にかかる場合もあるが、前腕の保持機能に与えない範囲で行われることから、「長管骨に奇（変）形を残すもの」（第12級の8）と評価することとして差し支えない。

二 なお、上腕骨、橈骨又は尺骨の骨端部が欠損し人工関節・人工骨頭をそう入置換した場合には、長管骨の変形ではなく、人工関節・人工骨頭をそう入置換した関節の機能障害の評価の問題となる（上肢及び手指について「第8 人工関節・人工骨頭と機能障害」参照）。

（2）上腕骨、橈骨又は尺骨の直径の減少

イ 骨は骨折後には一般に直径が太くなるが、骨折部が遷延治ゆや粉碎骨折等によりその一部が細くなることもあり、細くなった部分の直径が上腕骨にあっては3分の1以上、橈骨又は尺骨にあっては2分の1以上減少した場合には上肢の保持機能に影響を及ぼす可能性があることから、「長管骨に奇（変）形を残すもの」（第12級の8）とするのが妥当である。

ロ 上腕骨の直径の減少を3分の1以上とする理由は、一般に骨の直径の6分の1程度の欠損では日常生活にほとんど影響がないが、1本の骨で上肢を支持・保持する上腕骨にあっては直径の3分の1以上の欠損となると日常生活に相当の影響が生じるおそれがあると臨床経験上言えることによる。

また、橈骨と尺骨の直径の減少を2分の1以上とする理由は、橈骨と尺骨の2本の骨で前腕を支持・保持する場合にあっては直径の2分の1以上の欠損となると日常生活に相当の影響が生じるおそれがあると臨床経験上言えることによる。

ハ さらに、上腕骨、橈骨又は尺骨の骨端部は、3分の1や2分の1程度の欠損では上肢の支持・保持に与える影響は少ないことから、骨のうち骨端部を除いた骨幹部と骨幹端部に限定するのが妥当である。

二 なお、骨の直径の減少の判断は、2方向からエックス線写真の撮影を行い、いずれか一方から減少を確認できることをもって足りる。

減少の比較は、減少した当該箇所周囲の骨の直径を参考に判断する。

(3) 上腕骨、橈骨又は尺骨の回旋変形ゆ合について

イ 長管骨の回旋変形ゆ合は、一般的には解剖学的なアライメントと異なった形態でゆ合が完成した状態をいい、回旋変形ゆ合が自家矯正されないことも踏まえ、回旋変形ゆ合が著しい場合には、長管骨の変形として評価すべきかどうかが問題となる。

ロ 上腕骨の回旋変形ゆ合について

(イ) 近年医療水準が向上し、上腕骨が回旋変形したままでゆ合するケースはまれとなったところであり、特に著しい回旋変形が残る場合には、手術することによりほとんどみられなくなったところである。

(ロ) 回旋変形の程度が著しくない限り、外形的にはほとんどわからないものであり、機能的にも、ひじ伸展位では前腕の回内・回外に代償されることもあり支障が生ずることはほとんどない。

ただ、回旋変形の程度が著しい場合には、外形的に明らかとなり、労働にも一定の影響を与えるものである。この場合、概ね50度以上の回旋変形になると外形的にも明らかになること等から、回旋変形が50度以上の場合をもって回旋変形の程度が著しいと理解するのが妥当である。

(ハ) 次に、回旋変形が50度以上であることの確認方法であるが、次のいずれをも満たすものとするのが適当である。

イ 上腕骨が外旋してゆ合した場合は肩関節の内旋が50度を超えて可動できず、上腕骨が内旋してゆ合した場合は肩関節の外旋が10度を超えて可動できないこと。

ロ エックス線写真等により、上腕骨骨幹部の骨折部に回旋変形ゆ合が明らかに存することを確認できるものであること。

エックス線写真等は、自然肢位からひじ関節屈曲90度で、正面から両上肢(両上腕骨の全長)を同時に撮影し、エックス線写真等における左右の上腕骨の骨頭及び頸部の形状の相違を確認することにより、回旋変形ゆ合の存在を確認することができる。

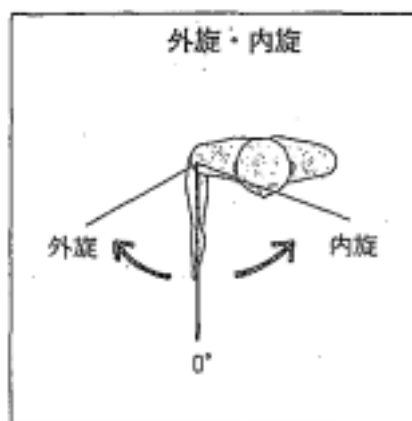
(ニ) 上記の回旋の程度を上肢の内旋・外旋で判断する方法の根拠は、次のとおりで

ある。

すなわち、上腕骨の末梢部が内旋してゆ合すると、肩関節の内旋・外旋を測定する肢位（肩関節外転0度で上腕を体幹に接してひじ関節を90度に屈曲した肢位。以下同じ。）において、上腕骨の末梢部は体幹側に位置する。

一方、上腕骨の末梢部が外旋してゆ合すると、肩関節の内旋・外旋を測定する肢位において、上腕骨の末梢部は体幹側と反対側に位置する。

[測定する姿勢]



この場合、上腕骨の末梢部が50度程度内旋してゆ合した場合には、肩関節の外旋の可動域は50度程度制限される。外旋の参考可動域は60度となっていることから、外旋の可動域は60度から50度を引いて10度程度に制限される。

また、上腕骨の末梢部が50度程度外旋してゆ合した場合には、肩関節の内旋の可動域は50度程度制限される。内旋の可動域は、関節可動域の測定要領において80度となっているが、この角度は体幹により制限されていることから80度となっているものであり、体幹に制限されない場合には、90度～100度程度可動することから、内旋の可動域は、100度から50度を引いて50度程度に制限されるものである。

(ホ) なお、肩関節に機能障害があり障害認定されている場合であっても、肩関節の機能障害と長管骨の変形とは障害された部位も異なるし、労働能力に及ぼす影響も異なる（肩関節の機能障害は外旋と内旋を一括した可動域に対する障害であり、長管骨の変形は骨が解剖学的なアライメントと異なった形態でゆ合したことによる障害である）ことから、両障害が存在する場合は、併合することが妥当である。

八 橈骨又は尺骨の回旋変形ゆ合について

(イ) 橈骨又は尺骨が骨折し回旋変形ゆ合するケースは、近年の医療水準からみて少

なくなったところであり、両骨が骨折しともに回旋変形することは極めてまれとなったところである。また、回旋変形が著しいケースは再手術することによりほとんどみられなくなった。

(ロ) 橈骨と尺骨の両方が骨折し、いずれか一方が回旋変形ゆ合した場合は他方の骨は165度以上わん曲して不正ゆ合する変形がほとんどであり、そのような場合には「長管骨に変形を残すもの」として認定することができる。

また、橈骨又は尺骨が回旋変形ゆ合した場合は、通常、回内・回外が制限されるところである。今後、回内・回外の可動域制限を関節の機能障害に準じて評価することとなれば、橈骨又は尺骨のいずれか一方が回旋変形ゆ合した場合には回内・回外の障害として評価することができる。

(ハ) 以上のことから、橈骨又は尺骨が骨折し回旋変形ゆ合した場合について、新たな認定基準を策定する必要性は乏しいものとする。

(4) 現行の「長管骨に奇(変)形を残すもの」(第12級の8)に係る認定基準において、外部から想見できる程度として、「165度以上わん曲して不正ゆ合したもの」を要件としているが、以下のとおり修正するのが妥当であるとする。

イ 「165度以上」という表現については、「15度以上」の方が理解しやすいことから、「15度」と変更すべきである。

ロ 「わん曲して」という表現については、長管骨の変形は骨折を原因としているものがほとんどであることから、「屈曲して」とすることが妥当である。

4 検討の主な結果

上肢の長管骨の変形障害については、次のとおりとすることが妥当である。

(1) 上腕骨、橈骨又は尺骨の骨端部の欠損について

イ 上腕骨、橈骨又は尺骨の骨端部のほとんどが欠損した場合は「長管骨の変形」(第12級の8)に該当するものとする。

ロ 上腕骨、橈骨又は尺骨の骨端部の欠損により関節の機能障害が生じた場合には、長管骨の変形障害と関節の機能障害のうちいずれか上位の等級で評価する。

ハ 回内・回外を改善するため尺骨の遠位端を切除する手術の方法は、「長管骨に奇(変)形を残すもの」(第12級の8)とする。

(2) 上腕骨、橈骨又は尺骨(骨端部を除く。)の直径の減少について

上腕骨（骨端部を除く。）の直径が3分の1以上、橈骨又は尺骨（骨端部を除く。）の直径が2分の1以上減少した場合には「長管骨に奇（変）形を残すもの」（第12級の8）とする。

（3）長管骨の回旋変形ゆ合について

イ 上腕骨の回旋変形ゆ合

上腕骨が50度以上、外旋又は内旋して変形ゆ合した場合は、「長管骨に奇（変）形を残すもの」（第12級の8）とする。

このことは、次のいずれにも該当することを確認することにより認定するものとする。

（イ）外旋変形ゆ合の場合は肩関節の最大内旋位が50度、内旋変形ゆ合の場合は、肩関節の最大外旋位が10度以下であること。

（ロ）回旋変形ゆ合していることを、エックス線写真等で確認できるものであること。

ロ 橈骨又は尺骨の回旋変形ゆ合

橈骨又は尺骨の回旋変形ゆ合に係る新たな認定基準は策定する必要性は乏しい。

（4）現行の「長管骨に奇（変）形を残すもの」（第12級の8）に係る認定基準の中の「165度以上わん曲して」という表現を「15度以上屈曲して」と変更する。

第3 上肢の麻痺と機能障害

1 現行の取扱い

- (1) 現行の障害等級は、上肢の機能障害について、「両上肢の用を全廃したもの」（第1級の7）及び「1上肢の用を全廃したもの」（第5級の4）を規定している。
- (2) 「上肢の用を全廃したもの」とは、3大関節（肩関節、ひじ関節及び手関節）の完全強直又はこれに近い状態及びこれらに加えて手指の全部の用を廃したものをいう。また、腕神経叢の完全麻痺もこれに含まれる。

2 検討の視点

- (1) 腕神経叢等末梢神経の損傷により上肢に不全麻痺が残った場合、障害として評価できるか検討する。
- (2) 弛緩性麻痺が現行の「上肢の用を全廃したもの」の認定基準に含まれるか明確にする。

3 検討の内容

- (1) 業務上の事由又は通勤災害により上肢に麻痺が生ずる原因は、脊髄損傷、脳損傷、腕神経叢損傷によるものが大半である。

脊髄損傷や脳損傷による麻痺は、四肢麻痺、対麻痺、片麻痺になることが多く、一側の上肢だけに麻痺が生ずることは希である。また、麻痺は痙性麻痺が多く、連合反応、原始的共同運動や胸腹部臓器障害等が生じ、障害が複雑多岐にわたることから、障害等級は「神経系統の機能又は精神」を適用し、障害全体を総合判断している。

一方、腕神経叢等の末梢神経損傷を原因とした麻痺は、通常一側の上肢に限って生じ、弛緩性麻痺であることから、障害認定は、通常、上肢の機能障害と局所の神経症状を適用し、「神経系統の機能又は精神」を適用していない。

脊髄損傷や脳損傷を原因とした障害に係る障害認定については、「精神・神経の障害認定に関する専門検討会」における主な検討対象であることから、当検討会は腕神経叢等の末梢神経損傷を原因とした上肢の麻痺について検討する。

- (2) 現行認定基準は、腕神経叢の完全麻痺について「上肢の用を全廃したもの」として

取り扱っているが、腕神経叢等の末梢神経損傷により上肢に不全麻痺が生じた場合、どのように評価するかについて特に規定はない。

一般に、麻痺は運動麻痺と知覚麻痺とがあり、末梢神経損傷による不全麻痺の場合、疼痛、感覚鈍麻や筋力低下等が生じる。

現行認定基準では、不全麻痺による筋力低下が著しく関節の可動域が制限されている場合や疼痛が存する場合には障害として評価されるが、軽度の筋力低下や感覚鈍麻にとどまる場合は障害としての評価の対象とはなっていない。

イ 上肢の麻痺の評価方法について検討するに当たって、以下の提案（以下「上肢麻痺評価法私案」という。）がなされた。その骨子は以下のとおりである。

（イ）基本的考え方

上肢の麻痺を評価する方法として、上肢全体の麻痺の程度を運動機能と知覚機能に分け、両機能を総合して評価する。

運動機能は筋ごとの徒手筋力テスト（以下「MMT」という。）により点数化し、知覚機能は知覚異常の程度により点数化し、それぞれの点数により、障害等級を認定する。

（ロ）運動機能の評価

a 三角筋と上腕二頭筋

0点	MMT 2 以下
2点	MMT 3
3点	MMT 4
5点	MMT 5

b 橈骨神経運動機能度、正中神経運動機能度及び尺骨神経運動機能度

各神経の運動機能度は、神経別に選定した特定筋のMMTで計測した筋力を合計し、それらの筋が正常である場合の百分比として表現する。

$$\text{各神経運動機能度 (M)} = \frac{(\text{MMT 1} + \dots + \text{MMT 7})}{(\text{筋個数}) \times 5 (\text{筋力})} \times 100$$

0点	M 0	運動機能度	0%
2点	M 1	運動機能度	39% 以下
3点	M 2	運動機能度	40 ~ 59%
4点	M 3	運動機能度	60 ~ 79%

5点 M4 運動機能度 80%以上

(参考)

1 橈骨神経支配の評価対象筋

- ・上腕三頭筋
- ・腕橈骨筋
- ・橈側手根伸筋
- ・総指伸筋
- ・尺側手根伸筋
- ・長母指伸筋
- ・長母指外転筋

2 正中神経支配の評価対象筋

- ・円回内筋
- ・橈側手根屈筋
- ・第3又は第4浅指屈筋
- ・示指深指屈筋
- ・長母指屈筋
- ・短母指外転筋

3 尺骨神経支配の評価対象筋

- ・尺側手根屈筋
- ・小指深指屈筋
- ・小指外転筋
- ・第1背側骨間筋
- ・第3掌側骨間筋
- ・母指内転筋

(八) 知覚機能

- 0点 知覚脱失、しびれが強く我慢できない。
- 3点 何かに触れていることは分かるが、形状、質の識別は不可能。睡眠を妨げるしびれ。
- 5点 触れていることも、形状、質ともに識別可能。しかし、感覚は半分程しか分からない。時に投薬を必要とする疼痛、しびれがある。
- 8点 触覚はほぼ正常であるが、軽い痛覚鈍麻がある。軽いしびれはあるが気にならない。
- 10点 正常。しびれや疼痛などもない。

(二) 点数配分

運動機能 (25点満点)	三角筋	5点満点
	上腕二頭筋	5点満点
	橈骨神経運動機能度	5点満点
	正中神経運動機能度	5点満点
	尺骨神経運動機能度	5点満点

知覚機能 (10点満点)

(ホ) 障害認定

	運動機能	知覚機能
第5級 (1上肢の用廃)	0点	0点
第7級 (1上肢の著しい障害)	2点以下	3点以下

第9級（1上肢の単なる障害） 3点以下 5点以下

ただし、局在性がはっきりしている場合は、当該部位で判断する。

例えば、腋窩神経損傷による三角筋筋力がゼロの場合は肩関節で判断する。

（ヘ）添付すべき検査結果

筋電図所見や末梢神経伝導速度（M C V、S C V）などの電気生理学的検査所見も添付する。

（ト）その他

関節可動域は他動運動で測定するのが原則であるが、末梢神経損傷で自動運動が不能の場合は関節可動域0度であり、関節の用廃となる。

一方、末梢神経不全麻痺の場合、関節拘縮はあまりなく、関節可動域は制限されることは少ないため、機能障害とは認められないことが多い。

ロ 当検討会は、上肢麻痺評価法私案について検討した結果、次のとおりの意見が出された。

上肢麻痺評価法私案は、上肢全体の麻痺の程度を把握する一つの方法であり、麻痺を運動麻痺と知覚麻痺の両方から評価し、上肢全体の麻痺について適切に障害を把握し障害認定できるものとして、評価に値するものである。

ただ、障害認定を迅速に行うには認定基準として複雑すぎるものであり、また、知覚機能の認定や区分においても困難な面を有するところである。

さらに、徒手筋力テストは医療機関において通常用いられる手法であるが、上肢の21種類の筋に徒手筋力テストを詳細に行うには専門医の常勤が必要である。

また、普通筋電図検査や神経伝導速度測定を行う機器を備えている医療機関は必ずしも多くはない。また、これらの機器は末梢神経損傷を確認できても、筋力の程度を把握できるものではない。

以上のことから、上肢麻痺評価法私案を認定基準として採用するには、現時点では困難な面があり、今後の医学技術の進展・普及を踏まえて対応すべきと考える。

ハ 上肢麻痺評価法私案以外の検討状況について

（イ）上肢麻痺評価法私案以外の検討としては、脊髄損傷における麻痺の程度の基準に準じて、上肢の不全麻痺の程度を把握することができるか否か検討した。

第1に、脊髄損傷における麻痺の程度を把握するものとしては、改良型Frankel分類について、採用・準用を検討した。

改良型Frankel分類は、総合せき損センターにおいてFrankelの評価法（標準整形

外科学 P 6 9 0) をより詳細に分類したものであるが、Frankel の評価法では不全麻痺を検討するには分類がおおまかであるため、改良型 Frankel 分類を検討対象とした。

検討に当たって脊髄損傷の専門家の意見も聴取したところ、Frankel の評価法は脊髄損傷において主に下肢麻痺の程度を評価したもので上肢の麻痺に用いるには適当ではないとの意見であったことを踏まえ、採用は困難と考える。

第 2 に、ASIA 機能障害尺度 (標準整形外科学 P 1 7 7 「American Spinal Injury Association 1 9 9 2 」) もあるが、尺度区分がおおまかで上肢の不全麻痺を細分化できるほどの分類とはなっておらず、採用は困難と考える。

(口) 次に、上肢の不全麻痺について、上肢の 3 大関節中の 1 関節が徒手筋力テストの筋力 3 に該当する場合を障害等級第 1 0 級の 9 相当とすることが妥当か否か検討した。

結論としては、以下の理由により採用は困難であると考ええる。

第 1 に、1 上肢全体の不全麻痺について、手指を評価することなく 1 上肢の 3 大関節だけで評価することは困難であること。

第 2 に、徒手筋力テストは被検者の全面的な協力を必要とする検査であり、被検者の真摯な協力が得られない場合には適正な評価ができないところ、労災保険においては、徒手筋力テストの筋力結果を裏付ける他覚的検査や所見が必要と考えられ、また、普通筋電図や神経伝導速度の検査結果では神経損傷を確認できても筋力の程度までは把握できず、さらに、筋萎縮を把握するために上腕や前腕の周径を測り健側と比較することも筋力低下を推定することはできても筋力を表示するものではないこと。

二 結論

以上のことから、上肢全体の不全麻痺を障害として把握し障害認定する基準の策定については、現在の医学的知見や障害認定の実務からして、直ちに結論が出せる問題ではないことから、今後の課題としたい。

ホ 参考 (徒手筋力テスト)

一般に、筋力を評価する方法として、徒手筋力テストがある。

徒手筋力テストは、人体の主要関節を動かす筋の筋力を特別な器具を使わずに検者の手で測定する方法である。

評価は通常、正常 (5)、優 (4)、良 (3)、可 (2)、不可 (1)、ゼロ

(0) の 6 段階としている。

徒手筋力テストの各段階の評価は、次のとおりである。

- 0 (筋の収縮も全くみられない。)
- 1 (関節は動かない。筋の収縮のみが認められる。)
- 2 (重力を除けば完全に動かせる。)
- 3 (抵抗を加えなければ、重力に打ち克って完全に動かせる。)
- 4 (かなりの抵抗を加えても、なお完全に動かせる。)
- 5 (強い抵抗を加えても完全に動かせる)

(3) 「上肢の用を全廃したもの」と弛緩性の麻痺

イ 現行の「上肢の用を全廃したもの」に係る認定基準は、3大関節（肩関節、ひじ関節及び手関節）の完全強直又はこれに近い状態及びこれらに加えて手指の全部の用を廃したものをいい、腕神経叢の完全麻痺もこれに含まれるとしているが、弛緩性麻痺が含まれるかが問題となる。

上記(1)のとおり、脊髄損傷や脳損傷を原因として障害が生じた場合には、基本的には「神経系統又は精神」に係る障害等級を適用し、第5級の4「1上肢の用を全廃したもの」だけを単独で適用することは一般にはない。

一方、末梢神経損傷により1上肢の用が全廃するのは、腕神経叢損傷による全型完全麻痺の場合であり、尺骨神経、正中神経及び橈骨神経の3神経を損傷しても、1上肢の用が全廃するまでには至らない。

ロ 以上のことから、末梢神経損傷による弛緩性麻痺の結果、1上肢の用が全廃することは、腕神経叢損傷による全型完全麻痺の場合の他は極めて希なケースに限られることから、現行の認定基準を変更する必要性は乏しいものとする。

なお、腕神経叢以外の末梢神経損傷により上肢が弛緩性完全麻痺となる極めて希なケースが生じた場合には、「上肢の用を全廃したもの」に含めて運用すべきものとする。

4 検討の主な結果

(1) 末梢神経損傷を原因とした上肢の不全麻痺については、現在の医学的知見や障害認定の実務からして、直ちに結論が出せる問題ではないことから、今後の課題とする。

(2) 末梢神経損傷により弛緩性麻痺が生じ1上肢の用が全廃することは、腕神経叢損傷

による全型完全麻痺の場合以外は希であることから、現行の認定基準を変更する必要性は乏しい。

(注) 出典

整形・災害外科(金原出版) 41: 721~729 1998

竹光 義治、芝 啓一郎、植田 尊善

「脊髄損傷に対する最近の医療と社会的ケア」

表1 脊髄損傷—麻痺の程度について(せき損センターにおけるmodification)

第4 握力

1 現行の取扱い

握力低下については、現行の障害等級表上規定はなく、また、認定基準においても障害として認めていない。

障害補償給付において、握力低下に係る規定を設けていない理由は、握力の測定が被検者の全面的な協力を要し他覚的検査法がないこと、握力は個人差が大きいことによる。

2 検討の視点

握力が低下したことについて、障害として評価できるか否か検討する。

3 検討内容

(1) 物を握る機能と5本の手指の用廃について

手指の機能の1つとして、物を握る機能があり、物を握る機能を失った場合には手指の機能の一部が失われたものと評価されるものである。

現行の障害等級表では、このような場合について障害として以下のとおり評価している。

イ 5本の手指の中手指節関節又は近位指節間関節（母指にあっては指節間関節）に著しい運動障害（関節可動域が健側の2分の1以下に制限される）がある場合には、物を握る機能を失う又は相当失うこととなる。

このような場合には、5本の手指の用廃として、第7級の7（1手の5の手指又は母指及び示指を含み4の手指の用を廃したもの）が適用される。

ロ また、5本の手指に麻痺がある場合も5本の手指の用廃となることが考えられる。

例えば、腕神経叢損傷により上肢が弛緩性の完全麻痺となり5本の手指が用廃となった結果、物を握る機能を失うことになる。このような場合には、第5級の4（1上肢の用を全廃したもの）が適用されることである。

同様に、脊髄損傷等により上肢が麻痺し5本の手指が用廃となった場合には、基本的には「神経系統の機能又は精神」の障害等級が適用され、脊髄損傷により生じた障害を総合判断するなかで、5本の手指の用廃を評価することとなる。

ハ さらに、筋力が著しく低下した結果、物を握る機能を失う又は相当失うことが考えられる。

業務上の事由や通勤災害により筋力が著しく低下するのは、一般に、手指が麻痺し筋力が著しく低下した場合であることから、上記ロの場合に該当するものとして評価することになる。

なお、筋腱を断裂した場合には損傷した筋腱が関与する手指が可動せず用廃となり、物を握る機能を失う又は相当失うことがある。

(2) 握力の低下

イ 握力の低下については、握力の測定が被検者の全面的な協力を要し他覚的検査法がないこと、握力は個人差が大きいことから、現行の障害等級及び認定基準には採用していない。

ロ 近年の医学の進展は著しいものの、握力の低下を他覚的に把握する方法や機器は開発されておらず、依然として握力の測定には被検者の全面的な協力を要するところである。

握力の低下の原因が末梢神経損傷の場合には、電気生理学的検査（筋電図検査・誘発筋電図）により確認できるが、握力の低下の程度まで把握できるものではない。筋腱損傷が握力の低下の原因となった場合でも損傷の有無は確認できても、握力の低下の程度まで把握できるものではない。

また、握力の測定は一般的にはスドレー式握力計が用いられる。測定に当たっては示指の遠位指節間関節がほぼ直角になるように握りの幅を調節するところであるが、個々人により指の長さが異なり必ずしも被検者ごとに調節が十分でない場合もある。また、機器の性能も使用頻度により多少の差異が生ずるおそれもあることから、握力計の検査結果はあくまでも参考数値であり、これを基本とすることは困難と考える。

なお、物を持つことができないあるいはほとんどできない場合について、上記（1）のとおり、手指の用廃等により障害として評価しているところである。

ハ 以上のことから、握力の低下については、他覚的な検査方法が確立せず、検査が被検者の全面的な協力に頼らざるを得ず、被検者の協力の程度によって障害の有無や程度が左右されるおそれがあること等から、障害等級表や認定基準に採用することは困難である。

(3) 5本的手指が用廃に該当しない場合と物を握る機能について

5本的手指又は母指を除く4本的手指が用廃の場合は、物を握る機能を失う又はほとんど失う。

問題は、5本的手指又は母指を除く4本的手指が用廃には該当しないが、物を握る機能を失う又はほとんど失うことがあるかということである。

イ まず、手指の筋力が低下し物を握る機能を失う又はほとんど失うことについて、障害として評価が可能か検討する。

(イ) 手指の筋力については徒手筋力テストにより把握できる。

徒手筋力テストは運動麻痺がある場合に筋力の程度を把握するものであるが、被検者の全面的な協力を必要とする検査であり、被検者の真摯な協力が得られない場合には適正な評価ができないという理由から、現在、労災保険においては、採用に至っていない。

(ロ) 手指に徒手筋力テストを実施する場合、手指の関節を可動させる筋ごとに行うこととなる。

5本的手指の各関節の主要運動の主動作筋に限定したとしても、40種類の筋があり、徒手筋力テストの結果が「0～5」の6段階となっている。

したがって、5本的手指の筋力を評価するに当たって、40種類の筋ごとに6種類の評価(0～5)に分かれる可能性があり、物を握る機能を失う又はほとんど失うと判断することは現在の医学的知見からは困難と考える。

また、徒手筋力テストの結果を裏付ける他覚的検査も、現在、存在しない。

ロ 次に、手指に不全麻痺があり、手指の関節可動域が用廃には該当しない程度に制限される場合に、指先掌間距離により障害として評価が可能か検討する。

一般に、末梢神経損傷により手指に不全麻痺が生じた場合、療養を受ける限り手指の関節に重篤な拘縮が残ることは、現在の医療水準からしてあまりない。

5本的手指に拘縮が残るものの用廃には至らない程度の場合、手指の関節が可動する角度は、原則として健側と比較するが、両手指を被災した場合等には参考可動域を参考とすることとなる。

母指以外の4指が用廃に該当しない場合、当該指の関節可動域を参考可動域で検討すると、中手指節関節は45度以上屈曲し、近位指節間関節は50度以上屈曲し、さらに遠位指節間関節も一定程度可動する場合には、手掌間距離は相当接近する。

また、母指が用廃に該当しない場合、当該指の関節可動域を参考可動域で検討す

ると、中手指節関節は30度以上屈曲し、指節間関節は40度以上屈曲し、指先掌間距離は相当接近する。

したがって、5本的手指が用廃に該当しない程度に可動する場合は、指先掌間距離は相当接近しかなりの物を握ることが可能であり、指先掌間距離をもって物を握る機能を失う又はほとんど失うと評価することは困難と考える。

八 上記のことから、5本的手指が用廃には該当しないが、物を握る機能を失う又はほとんど失うことを、徒手筋力テストや指先掌間距離により判断することは、現在の医学的知見からは困難であり、今後の検討課題とするのが妥当であると考えられる。

4 検討の主な結果

- (1) 物が握れない又はほとんど握れないことについては、手指の関節可動域が制限されている場合等には、現行の障害等級表や認定基準において手指の用廃等として評価している。
- (2) 握力が低下したことについては、現在の医学的知見としては、障害等級表や認定基準として採用することは困難である。
- (3) 5本的手指が用廃には該当しないものの、物を握る機能を失う又はほとんど失うことについて、徒手筋力テストや指先掌間距離により判断することは、現在の医学的知見からは困難であり、今後の検討課題とするのが妥当である。

第5 手指の感覚脱失

1 現行の取扱い

手指の末節の指腹の知覚機能を失った場合、現行認定基準では、疼痛以外の感覚異常（蟻走感、感覚脱失等）が末梢神経損傷を原因として手指の末節の指腹も含めて広い範囲に発現した場合には、第14級の9に認定している。

手指の末節だけに感覚脱失が生じた場合には、障害としては評価していない。

2 検討の視点

手指の末節（指腹部及び側部）に感覚脱失が生じた場合、現行の取扱い（第14級の9又は障害なし）が妥当か否か検討する。

3 検討の内容

（1）手の知覚機能と立体認知について

一般に、手の機能には、つまみ動作と握り動作に代表される運動機能の他、触ることによって物を識別する能力（以下「立体認知」という。）に代表される知覚機能とがある。

手の立体認知とは、例えば、ポケットからハンカチや金銭を見ないで取り出せたり、点字を読むことが可能となるものであることから、医学的には、視覚や聴覚と同様に、1つの機能と位置付けることができる。

末梢神経を損傷し触覚を失った場合には通常痛覚もなくなり、感覚脱失の状態となる。その結果、立体認知の機能が失われることその他、物の固さ・やわらかさ、熱さ・冷たさの感覚も失われ、物をつまむことが非常に困難となるとともに、外傷にもさらされやすくなる。

以上の点から、手指の末節の指腹部及び側部が感覚脱失した場合は、他の部位の感覚脱失と異なる取扱いをすることが妥当である。具体的には、立体認知の機能と物をつまむ機能を失った点から、手指の機能の用を廃したものとして取扱うことが妥当である。

(2) 手指の用廃として取り扱う要件

イ 感覚脱失の範囲

手指の立体認知は、通常、手指の末節の指腹部及び側部で行うことから、感覚脱失の範囲は手指の末節の指腹部及び側部とすることが妥当である。

ロ 感覚脱失の程度

感覚脱失の程度は、手指の用廃として取り扱う以上、立体認知を完全に失った程度すなわち完全に感覚を脱失したとすべきである。

ハ 神経断裂

手指の末節の指腹部及び側部を支配する感覚が完全に失われるのは、外傷により神経が断裂された場合であることから、外傷により神経が断裂したことを要件とする。

ニ 感覚脱失を裏付ける他覚的検査

(イ) 感覚の鈍麻の程度を把握する検査の1つとして二点識別テストがある。

二点識別テストは触覚・圧覚を検査する方法であるが、20mmで識別不能であれば一般には感覚を脱失したものと考えられる。

(ロ) 次に、感覚が脱失したことを客観的に裏付けるため、手指の末節の指腹部及び側部を支配する末梢神経が損傷されたことについて、感覚神経伝導速度を測定することが必要である。

上記の二点識別テストは、いわば予備的検査であり、必要に応じて実施することとして差し支えないものであるが、感覚神経伝導速度の測定は、感覚脱失を裏付ける検査として不可欠なものである。

測定方法は、具体的には、母指、示指及び中指にあっては正中神経、薬指にあっては正中神経及び尺骨神経、小指にあっては尺骨神経における感覚神経伝導速度を測定し、感覚神経活動電位(以下「SNAP」という。)の有無を確認し、感覚脱失の場合はSNAPが検出できない。

ホ 筋電計の普及度

筋電計は、現在、地域の中核的医療機関には概ね設備されている機器であるが、どの医療機関にも備えられているものではないので、筋電計のない医療機関で受診している場合は、筋電計のある病院に検査依頼することが必要である。

(3) 感覚脱失の障害等級上の系列上の位置付け

現行の認定基準は、感覚脱失について第14級の9「局部に神経症状を残すもの」に該当するものとして「神経系統の機能又は精神」の系列に位置付けている。

しかし、上記のとおり、手指は他の部位と異なり、立体認知という知覚機能を有することから、他の部位の感覚脱失と同様に取扱うことは必ずしも妥当ではなく、手指の末節が感覚脱失となった場合は、手指の機能を失ったものとして手指の用廃と同等と理解できるところである。

したがって、今後は、手指の用廃には、運動障害の他、知覚麻痺が併せて規定されるものと考えべきである。

4 検討の主な結果

手指の末節の指腹部及び側部を支配する感覚神経が外傷により断裂し、当該部位の感覚が完全に脱失した場合は、手指の用廃とすることが妥当である。

具体的な検査方法としては、次のとおりである。

イ 手指の末節の指腹部及び側部において、二点識別テストによる20mmの識別ができないこと。

この方法は、必要に応じ行うものであること。

ロ 手指の末節の指腹部及び側部の感覚が完全に脱失したことについて、感覚神経伝導速度の測定により確認されること。

この方法は、感覚脱失と認定するためには、必ず行わなければならないものであること。

具体的には、以下の方法により行うこと。

イ 検査を行う神経	母指、示指及び中指	正中神経
	薬指	正中神経及び尺骨神経
	小指	尺骨神経
ロ 検査の種類	筋電計による感覚神経伝導速度の測定	
ハ 検査結果	感覚神経活動電位(SNAP)が検出できないこと	

第6 1手の手指の欠損障害に係る障害等級

1 現行の取扱い

(1) 1本の手指の欠損障害に係る障害等級上の位置付けについて

現行の障害等級表は、1本の手指の亡失について以下のとおり定めている。

母指亡失	第9級の8
示指亡失	第10級の5
中指亡失又は薬指亡失	第11級の6
小指亡失	第13級の4

(2) 多数指の欠損障害に係る障害等級上の位置付けについて

現行の障害等級表は、1手の多数指欠損障害について以下のとおり定めている。

第6級の7	1手の5の手指又は母指及び示指を含み4の手指を失ったもの
第7級の6	1手の母指及び示指を失ったもの又は母指若しくは示指を含み3以上の手指を失ったもの
第8級の3	1手の母指を含み2の手指を失ったもの
第9級の8	(1手の母指を失ったもの)、示指を含み2の手指を失ったもの又は母指及び示指以外の3の手指を失ったもの
第10級の5	(1手の示指を失ったもの)又は母指及び示指以外の2の手指を失ったもの

2 検討の視点

現行の障害等級表の手指の欠損障害に係る等級格付が妥当性を有するか否か検討する。

特に、以下の点を重点に検討する。

母指の亡失の障害等級の位置付け及び亡失の範囲の妥当性

示指の亡失の障害等級の位置付けの妥当性

薬指の機能の評価及び薬指の亡失の障害等級の位置付けの妥当性

小指の亡失の障害等級の位置付けの妥当性

第7級の6の後段(母指若しくは示指を含み3以上の手指を失ったもの)の妥当性

第9級の8の中段及び後段（示指を含み2の手指を失ったもの又は母指及び示指以外の3の手指を失ったもの）の妥当性

3 検討の内容

(1) 国内外の5本の手指の機能の評価について

1手の5本の手指の機能の評価を検討するに、まず、他国の状況としてドイツ及びイギリスを検討し、次に日本国内の他の法令を検討した上で、日本手の外科学会が発表している「手の機能評価表」及び世界の代表的学術論文について検討する。

イ ドイツ

ドイツにおいては、日本のように法的に拘束力のある障害等級表が存在するものではない。医学専門家によって設定された「経験値」(Erfahrungswerte)があり、それを利用して稼得能力の減少度を判断し、手指については経験値をさらに詳細に示す図表(Shonberger/Mehtens/Valentin, Arbeitsunfall und Berufskrankheit)がある。

当該図表によると、母指亡失が20%、示指亡失、中指亡失、薬指亡失、小指亡失が10%となっている。

なお、各指の亡失の範囲は、日本と異なり、中手指節関節(以下「MP関節」という。)以上をいい、母指以外の4指の近位指節間関節(以下「PIP関節」という。)以上の亡失は評価していないところである。

ロ イギリス

イギリスにおいては、手指等の特定の障害について障害評価表(Prescribed degrees of disablement)が存在(1982年「社会保障(一般給付)規則」別表2の規則11条関係)し、裁定医(adjudicating medical practitioner)が障害評価表により障害評価を行っている。

障害評価表によると、母指亡失30%、示指亡失14%、中指亡失12%、薬指亡失、小指亡失が7%となっている。

ハ 国内法の取扱い

国内法では、身体障害者福祉法、国民年金法及び厚生年金保険法において、手指の障害について規定している。

身体障害者福祉法、国民年金法及び厚生年金保険法においては、5手指の障害の損失度を1本ごと評価したものはない。

なお、複数指における手指間の序列は概ね次のとおりとなっている。1本ごとの

評価と比較できる序列ではないが参考までに記載する。

(イ) 身体障害者福祉法 母指 > 示指 > 中指 = 薬指 = 小指

(小指を除き、労災保険の障害等級表における序列と同様となっている。)

(ロ) 国民年金法及び厚生年金保険法 母指 > 示指 > 中指 > 薬指 = 小指

なお、等級によっては示指と中指を同等に取り扱って箇所(第2級)や中指と薬指と小指を同等に取り扱っている箇所(第3級、障害手当金)もある。

二 日本手の外科学会

日本手の外科学会が発表している「手の機能評価表」(第三版1998年4月6日)には、「切断(欠損)、知覚脱失手の障害評価表の記載法」のA「切断障害評価」に次のとおり記載されている。

手指のMP関節からの欠損を手の損傷100%とした場合、母指亡失40%、示指亡失、中指亡失20%、薬指亡失、小指亡失が10%となっている。

また、全身からみた場合には、手指のMP関節からの欠損が54%に当たることから、母指亡失22%、示指亡失、中指亡失11%、薬指亡失、小指亡失が5%となっている(小数点第1位四捨五入)。

これらの評価は、スワンソン(ALFRED.B.SWANSON)が発表した下記ホの論文を基礎としている。

ホ スワンソンの論文

手の機能を評価した世界的代表論文として、スワンソンが1964年に発表した論文(「Evaluation of impairment of function in the hand.」手の機能の損傷の評価)がある。

スワンソンの論文における手指の評価は、手指のMP関節からの欠損を手の損傷100%とした場合、母指亡失40%、示指亡失、中指亡失20%、薬指亡失、小指亡失が10%(上記二と同じ)となっている。

へ 国内外の状況

上記イからホによれば、5手指の評価については、医学的知見として国際的にも国内的にも統一されている状況にはないといえることができる。

(2) 現行の手指に係る障害等級表の問題点

現行の障害等級表については、以下の指摘がある。

イ 1本の手指に係る指摘

示指の亡失を他の手指の亡失に比して高く評価（第10級の5）していること及び小指の亡失を他の手指の亡失に比して低く評価（第13級の4）しているとの指摘がある。

ロ 複数指に係る指摘

（イ）第7級の6

第7級の6の後段（母指若しくは示指を含み3以上の手指を失ったもの）のなかには、例えば、〔母指、中指、薬指、小指の亡失〕と〔示指、薬指、小指の亡失〕とが含まれ、両者は同等の等級となる。

これでは、母指+中指の亡失と示指の亡失が同等となり、障害等級の一定の幅では説明がつかない。

（ロ）第9級の8

第9級の8（1手の母指を失ったもの、示指を含み2の手指を失ったもの又は母指及び示指以外の3の手指を失ったもの）には、例えば、〔中指、薬指、小指の亡失〕と〔示指、小指の亡失〕とが含まれ、両者は同等の等級となる。

このうち〔示指、小指の亡失〕については、示指が亡失した場合にはつまみ力が低下するが、中指が代償するところであり、また、小指の亡失で握力が低下するが、中指、薬指が補い得るところである。

一方、〔中指、薬指、小指の亡失〕の場合は、握力が大幅に低下することから、両者を同程度の障害とすることには、困難な面がある。

（ハ）第10級の5

第10級の5（1手の示指を失ったもの又は母指及び示指以外の2の手指を失ったもの）において、示指の亡失と2本的手指（母指及び示指を除く。）の亡失が同じ等級となっているが、示指の亡失が中指、薬指の2指亡失や薬指、小指の2指亡失と直ちに同程度の障害といえるかは問題である。

なお、示指が亡失した場合にはつまみ力が低下するが、上述のとおり、中指が代償するところである。

（3）障害等級表の試案（手指の亡失）について

上記（1）及び（2）を踏まえ、障害等級表に係る2つの試案が提出された。

イ 試案1は、後掲の表のとおり、障害等級表について以下の点を中心に修正を図り、手指間の不均衡を是正し複数指の等級が分かりやすい組み合わせとなっている。

- (イ) 第9級の8の母指の亡失の範囲をMP関節以上の欠損とし、母指のIP関節以上の亡失（現行の第9級の8の母指の亡失に係る認定基準）を新たに第10級相当に格付けていること。
- (ロ) 第10級の5の示指の亡失は第11級の6とし、中指又は薬指の亡失と同じ等級に格付けていること。
- (ハ) 第13級の4の小指の亡失を第12級相当に格付けていること。
- (ニ) 母指以外の4指については、同数の亡失を同等に格付けていること。
- (ホ) 母指及び示指以外の2本の手指の亡失を第10級の5から第9級の8と位置付けるなど一定の複数指の欠損障害について、現行障害等級表より重篤と評価していること。

ロ 試案2はスワンソン論文を基礎とし、障害等級が予定している等級の幅を数字により明らかにし、障害等級表の不合理、不公平を是正するものである。

具体的には、母指亡失 = 4、示指亡失 = 中指亡失 = 2、薬指亡失 = 小指亡失 = 1と評価した上で、各等級の範囲を以下のとおりとしている。

なお、各等級における数字は、各手指の数字の合計数である。

例 母指亡失4 + 中指亡失2 = 6（第8級）

6級	10, 9	10級	3
7級	8, 7	11級	2
8級	6, 5	12級	1
9級	4		

上記に基づく障害等級の範囲と現行の障害等級と異なる主な点は、以下のとおりである。

- (イ) 第10級の5の示指の亡失は第11級の6とし、中指の亡失と同じ等級に格付けていること。
- (ロ) 第11級の6の薬指の亡失は第12級相当としていること。
- (ハ) 第13級の4の小指の亡失は第12級相当に格付けし薬指の亡失と同等としていること。
- (ニ) 第9級の8の母指の亡失の範囲はMP関節以上とし、母指のIP関節以上の亡失（現行の第9級の8の母指の亡失に係る認定基準）は新たに第10級相当に格付けていること。
- (ホ) 複数指は、薬指及び小指の2本の亡失が示指又は中指の1本の亡失と同等であ

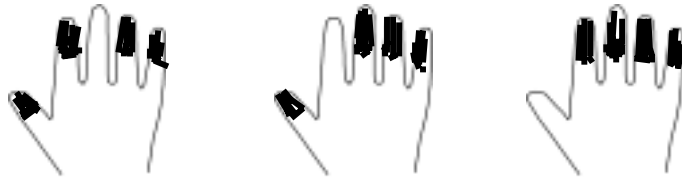
るとの観点から構成されていること。

1 手の手指の欠損障害に係る障害等級表の試案 1 及び試案 2

等級	現行等級	試案 1	試案 2
6 級の 7	1 手の 5 の手指又は 母指及び示指を含み 4 の手指 を失ったもの	1 手の 5 の手指又は 母指を含み 4 の手指を 失ったもの	1 手の 5 の手指又は 母指、示指及び中指を含 めて 4 の手指を失ったも の
7 級の 6	1 手の母指及び示指を失った もの又は 母指若しくは示指を含み 3 以 上の手指を失ったもの	1 手の 4 の手指又は 母指を含み 3 の手指を 失ったもの	1 手の母指、示指及び中 指を失ったもの又は母指 及び示指若しくは中指を 含み 3 以上の手指を失っ たもの
8 級の 3	1 手の母指を含み 2 の手指を 失ったもの	1 手の 3 の手指又は 母指を含み 2 の手指を 失ったもの	1 手の示指及び中指を含 めて 3 以上の手指を失っ たもの又は 1 手の母指を 含めて 2 以上の手指を失 ったもの
9 級の 8	1 手の母指を失ったもの、 示指を含み 2 の手指を失った もの又は 母指及び示指以外の 3 の手指 を失ったもの	1 手の 2 の手指又は 母指の中手指節関節以 上を失ったもの	1 手の示指及び中指を失 ったもの又は示指若しく は中指を含めて 3 の手指 を失ったもの又は母指の 中手指節関節以上を失っ たもの
10 級の 5	1 手の示指を失ったもの又は 母指及び示指以外の 2 手指を 失ったもの	1 手の母指を失ったも の	1 手の母指を失ったもの 又は 1 手の示指若しくは 中指を含めて 2 の手指を 失ったもの
11 級の 6	1 手の中指又は薬指を失った もの	1 手の示指、中指又は 薬指を失ったもの	1 手の示指若しくは中指 を失ったもの又は 薬指及び小指を失ったも の
12 級	(無)	1 手の小指を失ったも の	薬指又は小指を失ったも の
13 級の 5	1 手の小指を失ったもの	(無)	(無)
13 級の 5	1 手の母指の指骨の一部を失 ったもの	同 左	同 左
13 級の 6	1 手の示指の指骨の一部を失 ったもの	(無)	(無)
14 級の 6	1 手の母指及び示指以外の手 指の指骨の一部を失ったもの	1 手の母指以外の手指 の指骨の一部を失った もの	同 左

八 両案の障害等級が相違している箇所

(イ) 4本の手指の亡失



案1	6級の7	6級の7	7級の6
案2	7級の6	7級の6	8級の3
現行等級	6級の7	7級の6	7級の6

(ロ) 3本の手指の亡失



案1	7級の6	8級の3	8級の3
案2	8級の3	9級の8	9級の8
現行等級	7級の6	8級の8	9級の8

(ハ) 2本の手指の亡失



案1	9級の8	9級の8	9級の8	9級の8	9級の8
案2	10級の5	10級の5	10級の5	10級の5	11級の6
現行等級	9級の8	9級の8	10級の5	10級の5	10級の5

(ニ) 1本の手指の亡失



案1	11級の6
案2	12級
現行等級	11級の6

(4) 5つの手指の評価に係る検討について

試案1及び試案2の意見を踏まえ、単数指及び複数指の障害等級の位置付けについて以下のとおり検討し、一定の結論を得たところである。

イ 母指について

(イ) 手指の機能の中で、母指の果たす役割は極めて大きい。日常生活動作で必要な行為、例えば、食事、着衣・脱衣、整容（洗顔・歯みがき、整髪等）、家事等ほとんどの行為に関係している。また、手指の機能の中で、つまむ、つかむ、握る、ぶら下げる等のいずれの行為にも重要な働きをすることから、手の5の指の中で最も重要な役割を果たすことは論を待たないところである。

さらに、母指以外の4本の指は、1本が亡失しても他の指が代償するところであるが、母指が亡失した場合には他の指が代償することは困難であり、特に、手指のなかで最も重要性の高いつまむ行為においては、母指の機能が代償されることはほとんどなく、母指の重要性を裏付けるものである。

(ロ) まず、母指の亡失は医学的にどの範囲となるかである。

現行認定基準は、母指の亡失についてI P関節以上を失ったものとしている。手指の機能で最も重要なつまむ行為を行う場合、母指はいわば支柱としての役割を果たすことから、母指の基節が残っている場合には支柱としての役割をそれなりに果たすところであり、母指の機能は相当残存していると考えられる。

したがって、母指の亡失はつまむ機能が残存しない程度の欠損を意味することが妥当であるから、母指の亡失はM P関節以上を失ったものとするのが医学的には妥当である。

(ハ) 次に、母指の亡失についてM P関節以上で失ったものとした場合、他の4の手指の亡失について近位指節間関節（以下「PIP関節」という。）以上を失ったものとしていることとのバランスが問題となる。

a 母指の運動は、関節可動域の測定要領には、I P関節及びM P関節の屈曲・伸展の他、橈側外転と掌側外転が記載されている。橈側外転と掌側外転は母指の運動ということのみで、どの関節の運動が記載がない。

一般に、橈側外転と掌側外転の運動に大きく関与している関節は第1手根中手関節（以下「CM関節」という。）であり、関節可動域の測定要領においても橈側外転と掌側外転の角度の測定の起点はCM関節となっていることからもうなずける。また、母指と小指との間の対立についても掌側外転が重要な役割

を果たしている。

このことから、母指の運動は、他の4的手指と異なりCM関節が大きく関与しており、手指の機能としては、母指のCM関節が他の4手指のMP関節に相当し、母指のMP関節が他の4手指のPIP関節に相当すると考えられることから、手指の亡失の範囲は、母指についてはMP関節以上、他の4手指についてはこれまでどおりPIP関節以上としても矛盾はない。

- b また、母指以外の4的手指が基節を残した場合の機能であるが、基節が残存することからつまむ機能やひっかける・ぶらさげる機能が多少残存するが、以下の理由から、手指の機能としては極めて少ないものとする。

第1に、母指以外の4本的手指の1本が基節を残して欠損した場合、つまむ行為は母指と欠損していない手指の間で行い、基節を残して欠損した手指と行うことはない。この点、母指は他の手指で代償できないものであり、他の手指で代償できる4本的手指と異なるものである。

第2に、母指と基節を残して欠損した手指との間でつまむ行為を行う場合、支柱としての役割は基節を残して欠損した手指が果たすものであり、母指ではない。母指以外の4手指を支柱としてつまむ行為を行う時、母指は母指以外の4手指に比べ巧緻ではない。

第3に、母指以外の4手指全てをPIP関節から欠損した場合、ひっかけたり、ぶらさげることがほとんどできず、また、大きいもの以外ほとんどものを握ることができない。

- (二) 次に、母指をIP関節以上で欠損した場合について、どのように評価するかである。

つまむ行為は主に母指の指腹と他の手指の腹指の間で行われることから、母指のIP関節以上を失った場合にはつまむ行為は相当制約され、また、ひっかける・ぶらさげる行為やものを握る行為においてもかなりの制限が生ずることから、母指のMP関節以上の欠損より低い障害として一定の評価をすることが妥当と考える。

- (ホ) 問題は、障害等級表上、母指のMP関節以上での欠損と母指のIP関節以上での欠損をどのように評価するかである。

- a 意見1は、第9級の8「1手の母指を失ったもの」を母指のMP関節以上での欠損とし、母指のIP関節以上での欠損は特に定めないこととし、第10級

の6「1手の母指の用を廃したもの」（指の末節骨の長さの2分の1以上を失ったもの）として運用すべきとするものである。

これは、母指の亡失はMP関節以上の欠損とすることが医学的に妥当である以上、障害等級においてもそのように取り扱うべきであり、第9級の8に規定する母指の亡失の認定基準は、現行認定基準のIP関節以上での欠損からMP関節以上での欠損に変更すべきとするものである。

なお、IP関節以上での欠損はMP関節以上の欠損（第9級の8）より低く位置付けられることから、現行の母指の用廃（第10級の6）として運用することは整合性を欠くものではない。

- b 意見2は、母指の亡失をMP関節以上の欠損（第8級相当）とIP関節以上の欠損（第9級の8）とに区分した上で、母指を含む複数指の亡失における母指の亡失は、IP関節以上での欠損とするものである。

この意見は、母指の亡失をMP関節以上での欠損とIP関節以上での欠損に区別して評価するのが医学的に妥当であることから、障害等級表においてもこれを採用すべきとしつつ、母指を含む複数指の亡失においても母指の亡失を2種類のままとすると、障害等級表を複雑にすることから、母指を含む複数指の亡失における母指の亡失は、IP関節以上での欠損の1種類のみとするものである。

- c 意見3は、母指のMP関節以上での欠損及びIP関節以上での欠損を障害等級表上適正に位置付けるには母指の亡失の等級格付けにとどまらず、手指の欠損障害全体に係る障害等級表上の位置付けの検討や障害等級の14区分（第1級～第14級）の問題の検討も必要となり、現時点でこれらの議論や結論を裏付ける研究、資料や知見が不十分であり、直ちに結論を出すのは困難であることから、今後の検討課題とし、それまでの間、現行の障害等級及び認定基準（母指の亡失はIP関節以上で欠損）どおりとするものである。

障害等級表全体に影響を与えたとはい、例えば、母指のMP関節以上での欠損を新たに第8級相当とし、母指のIP関節以上での欠損を現行の第9級の8とした場合、現行の第8級の3「1手の母指を含み2の手指を失ったもの」と「母指を失ったもの」が同じ等級となってしまう、これを解消するために「1手の母指を含み2の手指を失ったもの」を第7級に格上げしようとしても、手関節以上の亡失が第5級の2であることから単純に第7級に格上げできるもの

でもなく、結局、手指の欠損全体の等級の位置付けの問題や現行障害等級の14区分(1級~14級)の問題に波及するとするものである。

(へ)当検討会として上記3意見を検討討議したが、以下のとおり、3意見を集約することはできなかつたところである。

したがって、報告書には3意見併記とせざるを得ず、母指の評価については今後の検討課題としそれまでの間、現行の障害等級及び認定基準によることとする。

a 意見1は、現行の第9級の8(母指の亡失)の認定基準(IP関節以上の欠損とすること)は上記(4)イの(イ)、(ロ)及び(ハ)から誤りであり、母指の亡失はMP関節以上の欠損とすることが医学的にも障害等級表の解釈としても正しいとするものである。

この意見に対しては、次の反論がある。

母指の亡失をMP関節以上の欠損とすることは医学的に妥当であるが、母指のMP関節以上の欠損が第9級の8に該当するかについては疑問がある。

すなわち、母指の末節骨の長さの2分の1以上を失ったものを第10級の6(母指の用廃)としていることと比較して、母指のMP関節以上の欠損を第9級の8とするのは等級が低すぎる。また、スワンソンの理論からしても小指と母指の機能が1対4(上記(3)ロ参照)であることから、小指の亡失が第12級である場合に母指の亡失が第9級の8とすることは低すぎる(後述(6)イの(イ)参照)。

また、母指の基節骨を少しだけ残して亡失した場合、母指のつまむ機能はほとんど残存していないにもかかわらず、母指の用廃(第10級の6)と評価するのは妥当ではない。

b 意見2は、母指のMP関節以上の欠損を第8級相当としIP関節以上で欠損を第9級の8とし、複数指における母指の欠損はIP関節以上で欠損とするものである。これにより、母指の欠損を2区分に評価し、さらに第8級の3「1手の母指を含み2の手指を失ったもの」と第8級相当の母指のMP関節以上の欠損とのバランスをとるものである。

この意見に対しては、次の反論がある。

意見2は母指の亡失をどのように理解しているのか明確ではない。

すなわち、母指の亡失をIP関節以上の欠損とすることは医学的に妥当性を欠くものであり、また、母指の亡失をMP関節以上の欠損とすると、複数指に

おける母指の亡失を I P 関節以上の欠損とすることの整合性がつかない。

- 意見 3 は、母指の M P 関節及び I P 関節以上での欠損について障害等級表上適正に位置付けるには、障害等級表全体の検討が必要となり、母指の亡失だけの問題にとどまらないとするものである。

また、実際の災害においては母指の M P 関節以上で欠損するケースより母指の I P 関節以上で欠損するケースの方が圧倒的多数と推測され、母指の亡失を M P 関節以上の欠損とし第 9 級の 8 として運用した場合、母指亡失として障害認定されるケースは激減するものと推定されることを考慮すると、本件については慎重に判断せざるを得ないとするものである。

この意見に対しては、次の反論がある。

母指を I P 関節又は M P 関節以上で欠損しても、現在では可能な限り母指再建化術を行っており、母指は亡失より用廃となるケースが圧倒的に多いと推定される。事実、現在の障害認定においても、以下の件数から母指の亡失は母指の用廃に比して相当少ないと推定され、母指の亡失を M P 関節以上の欠損としても与える影響はわずかであると考えられる。

〔平成 12 年度障害等級別認定件数〕

第 8 級の 3	「1 手の母指を含み 2 手指を失ったもの」	0 件
第 9 級の 8	「1 手の母指を失ったもの、示指を含み 2 の手指を失ったもの又は母指及び示指以外の 3 の手指を失ったもの」	244 件
第 9 級の 9	「1 手の母指を含み 2 手指の用を廃したもの」	20 件
第 10 級の 6	「1 手の母指の用を廃したもの、示指を含み 2 の手指の用を廃したもの又は母指及び示指以外の 3 の手指の用を廃したもの」	1,369 件

□ 示指について

- (イ) 示指は母指との間に対立動作を行い、指腹つまみや側面つまみで母指とともに手の機能で重要な役割を果たすものであること等から、現行の障害等級表においては、示指を母指に次いで重要な指として位置付けているところである。

しかし、実際には、示指を亡失しても、中指が示指のつまみ等の機能を代償することから、手のつまむ機能はほとんど低下しないところである。

- (ロ) 現行の障害等級をみても、各部位の機能（例えば、視力の機能）が代償される場合（1 眼の失明は第 8 級の 1）と代償されない場合（両眼の失明は第 1 級の

1)とで、等級に大きな差を設けているところである。

したがって、示指のつまむ機能に代償機能が働かないとすれば、示指の亡失を他の手指（母指を除く。）の亡失より高く評価することは妥当性を有するが、上記（イ）のとおり、つまむ機能は、示指がない場合には中指が代償するところであり、示指の亡失を他の手指（母指を除く。）の亡失より高く評価する根拠に欠けるものと考えられるところである。

（ハ）以上のことから、示指の亡失は中指の亡失と同じ等級（第11級の6）とするのが妥当であるとする。

八 中指について

（イ）中指は、ピンチ動作で示指を支え力を加える役目を果たしているが、示指が亡失した場合には示指のつまみ機能を代償するものである。この場合、中指のつまむ機能は示指のつまむ機能と遜色ないものであり、また、握る、ひっかける・ぶらさげる機能においても、示指とほとんど差がないものである。

（ロ）中指の亡失の等級付けは、母指の亡失の等級（第9級の8）と比較すると、第11級の6を変更すべき特段の理由は見いだせない。

二 薬指について

薬指は握る機能で重要な働きをし、薬指を亡失すると握る機能が低下することは異論のないところである。

（イ）薬指の障害等級の位置付けについては意見が分かれる。

意見1は示指や中指とは役割は多少異なるものの、障害等級に差異を設けるほどではないとして、現行の障害等級（第11級の6）を妥当とする意見（以下「意見1（第11級の6相当意見）」という。）であり、上記試案1と同じ考え方である。

意見2は薬指が小指と同程度の機能を果たすと理解し、小指と同じ障害等級（第12級相当）とする意見（以下「意見2（第12級相当意見）」という。）であり、上記試案2と同じ考え方である。

（ロ）意見1（第11級の6相当意見）は、具体的には以下のとおりである。

手指の機能は基本的にはつまむ機能と握る機能であり、薬指は小指とともに握る機能を果たす。

薬指は小指より強く握ることができ、この点においては小指より重要な役割を果たすものであるし、また、示指と中指が亡失した場合には薬指がつまむ機能を

一定程度代償できるところである。

一般に、手指の機能としてはつまむ機能が握る機能より重要であることから、4本の手指の機能の評価としては、示指 = 中指 薬指 小指であるが、薬指と示指・中指との差はわずかで障害等級に差を設ける程度ではなく、同一等級の幅に入ると理解でき、ましてや、スワンソンの論文のごとく、薬指の機能が示指と中指の機能の2分の1と評価すべきではない。

なお、臨床上の経験として、母指を除く4本の手指が亡失した場合の手指接合手術においては中指、薬指、小指、示指の順で行われることが多い。

(八) 意見2(第12級相当意見)は、以下のとおりである。

手指の機能は基本的にはつまむ機能と握る機能であり、母指、示指及び中指は主につまむ機能を担い、薬指と小指は主に握る機能を担うもので、母指を別とすれば、残りの4本の手指は示指と中指のグループと薬指と小指のグループに分かれ、示指と中指、薬指と小指はそれぞれ同じ評価と考える。

手指の機能においてつまむ機能は握る機能より重要であることから、示指と中指を薬指と小指より高く評価するもので、前掲のスワンソンの論文及日本手の外科学会の「手の機能評価表」と同様の意見である。

なお、各手指の機能の評価は、薬指と小指を「1」とすると、示指と中指は「2」であり、母指は「4」としている。

(二) 当検討会は、意見1(第11級の6相当意見)と意見2(第12級相当意見)を検討した結果、いずれの案とも以下のとおり明確な論拠に欠けるところがあり、現行の薬指に係る障害等級を積極的に改正すべき明らかな理由も見いだせないことから、薬指の等級は現行どおり第11級の6とする。

a 意見1(第11級の6相当意見)は、現行の障害等級表と同一の等級とするものであるが、薬指の機能を5本の手指の中でどのように評価して第11級の6と位置付けるかの積極的な根拠は示されていない。

また、薬指を第11級の6相当とする根拠として、示指及び中指が亡失した場合、つまむ機能を一定程度代償することを掲げているが、小指にあっても示指、中指及び薬指を亡失した場合にはある程度代償するところであり、薬指だけの機能として説明できるものではない。

b 意見2(第12級相当意見)は、世界的な学説であるスワンソンの論文やその論文をもとにした日本手の外科学会の意見を根拠としており、有力な考え方

である。

しかしながら、薬指や小指のつまむ機能が示指や中指のつまむ機能より劣るものではあるものの、スワンソンの論文においても、なぜ薬指や小指の機能が示指と中指の機能の2分の1と評価するのかについての根拠は示されておらず、そうした評価とするのは困難である。

ホ 小指について

小指は、握る機能で特に重要な働きをし、小指が亡失した場合には包丁やハンマ一の使用等強い握り (power grip) を行う際に相当の困難が伴う。

手指の機能もつまむ機能と握る機能が大きなものであり、小指における握る機能の重要性を考慮すると、小指の亡失に係る障害等級が他の手指より2級以上も低く評価されていることは合理性を欠くものである。

この場合、2級引き上げて第11級とし、薬指等と同じ等級とするか、1級の引き上げにとどめ第12級とするか問題となるが、以下の理由により、1級引き上げにとどめ第12級とするのが妥当である。

- (イ) 小指は薬指と同様に握る機能を主に担うが、握る強さは薬指に及ばない。
- (ロ) 小指は柔らかく握る機能において薬指に及ばない。
- (ハ) 小指はつまむ機能において薬指に及ばない。

ヘ 複数指

(イ) 複数指の障害等級における試案1と試案2を検討すると、以下の相違がある。

- a 試案1と試案2とを比較し、複数指で最も等級の差が生じるのは、薬指と小指の両方が亡失した場合である。

試案1では、薬指と小指の亡失は第9級の8となる。

現行の障害等級表では第10級の5であるが、母指を除く2本の手指の亡失は母指の亡失を下回るべきではないこと、小指の亡失の等級が1級上がること及び複数指の亡失は亡失した手指が増えるにつれて幾何学的に重くなることを踏まえ、第9級の8となる。

一方、試案2は第11級の6となるが、これは薬指の機能や小指の機能は示指又は中指の機能の2分の1とすることから、薬指と小指の2本の亡失は示指又は中指の1本の亡失と同じ程度の障害となることによる。

- b また、試案1は亡失した手指の数や種類に応じて等級が一定しているが、試案2は同一の等級の中に亡失した手指の数が異なる場合が含まれる。

例えば、母指を除く2手指を亡失した場合、試案1は全て第9級の8となるが、試案2は、第9級の8（示指と中指の亡失）、第10級の5（示指と薬指、示指と小指、中指と薬指、中指と小指の亡失）、第11級の6（薬指と小指の亡失）と3段階に分かれる。

また、試案1は、母指を含み3本の手指を亡失した場合が全て第7級の6、母指を含み2本の手指を亡失した場合も全て第8級の3となるが、試案2は、第8級の3には母指を含み3本の手指を亡失した場合（母指と薬指と小指の欠損）と母指を含み2本の手指を亡失した場合が含まれる。

（ロ）当検討会での複数指の結論

当検討会は、複数指について検討した結果、以下の結論を得た。

なお、以下の検討は上記イからホにおける単数指の結論を前提としている。

a 母指を除く4手指間の格付けについて

単数指における当検討会の結論は、示指、中指及び薬指が第11級の6、小指が第12級で、各手指間の格差が1級であることから、4手指は複数指においては同等と取り扱うこととする。

ちなみに、現行障害等級では4手指の等級の格差は3級あるが、4手指は複数指においては同等と取り扱っている。

b 母指を含まない複数指の評価

母指を含まない4本の手指の亡失の評価

母指を含まない4本の手指の亡失は、現行障害等級表では第7級の6（示指を含み3以上の手指を失ったもの）に該当する。

「1手の5の手指を失ったもの」が第6級の7に該当することとの比較から、第7級相当と評価するのが妥当である。

母指を含まない3の手指の亡失の評価

母指を含まない3の手指の亡失は、現行の障害等級表では第7級の6（示指を含み3以上の手指を失ったもの）及び第9級の8（母指及び示指以外の3の手指を失ったもの）に該当する。

現行の第7級の6は示指の亡失を含んだ場合を高く評価していること、第9級の8は示指の亡失を含まない3の手指の亡失を低く評価していること、さらに、母指を含まない4の手指の亡失を第7級の6と評価（上記参照）していることとの比較から、第8級相当と評価するのが妥当である。

母指を含まない2の手指の亡失の評価

母指を含まない2の手指の亡失は、現行の障害等級表では第9級の8（示指を含み2の手指を失ったもの）及び第10級の5（母指及び示指以外の2の手指を失ったもの）に該当する。

母指以外の2の手指の亡失は、母指の亡失（第9級の8）を下回るものではないことから、第9級相当と評価するのが妥当である。

c. 母指を含む手指の亡失

母指の亡失は母指以外の2つの手指の亡失を上回るものではないが、大幅に下回るものではなく、障害等級の幅で考えるならば、概ね同じ等級の幅の中に含まれると考えても差し支えない。

このことから、母指を含み2つの手指の亡失は母指を含まない3の手指の亡失と同じ等級とし、母指を含み3の手指の亡失と母指を含まない4の手指の亡失は同じ等級としても差し支えないと考えられる。

（5）当検討会での結論

上記（4）を踏まえ、当検討会としては、参集者全員の下承が得られた範囲内のものとして、示指の亡失の等級を引き下げ、小指の亡失の等級を引き上げる観点から、以下の新たな障害等級表を示すこととする。

等 級	現 行 等 級	新 た な 等 級
6級の7	1手の5の手指又は母指及び示指を含み4の手指を失ったもの	1手の5の手指又は母指を含み4の手指を失ったもの
7級の6	1手の母指及び示指を失ったもの又は母指若しくは示指を含み3以上の手指を失ったもの	1手の4の手指又は母指を含み3の手指を失ったもの
8級の3	1手の母指を含み2の手指を失ったもの	1手の3の手指又は母指を含み2の手指を失ったもの
9級の8	1手の母指を失ったもの、示指を含み2の手指を失ったもの又は母指及び示指以外の3の手指を失ったもの	1手の2の手指又は母指を失ったもの
10級の5	1手の示指を失ったもの又は母指及び示指以外の2手指を失ったもの	(該当なし - 廃止)
11級の6	1手の中指又は薬指を失ったもの	1手の示指、中指又は薬指を失ったもの
12級	(該当なし)	1手の小指を失ったもの
13級の4	1手の小指を失ったもの	(該当なし - 廃止)
13級の5	1手の母指の指骨の一部を失ったもの	同 左 (変更なし)
13級の6	1手の示指の指骨の一部を失ったもの	(該当なし - 廃止)
14級の6	1手の母指及び示指以外の手指の指骨の一部を失ったもの	1手の母指以外の手指の指骨の一部を失ったもの

(6) 新しい障害等級表(手指の亡失)の検証について

イ 上記(5)の新たな障害等級表について、各等級間のバランスが妥当か否かを確認するため、以下の方法により検証した結果、以下のとおり妥当との結論に達した。

また、薬指の亡失を第12級とした場合についても、新たな障害等級表における各等級間のバランスを検討した結果、同様に妥当との結論に達した。

(イ) 確認方法

小指の亡失(第12級)の労働能力喪失率14%(労働基準法別表2の災害補償日数140日に相当)を1とする。

示指の亡失と中指の亡失(第11級)の労働能力喪失率20%(同じく200日に相当)を1.4(20/14)とする。

母指の亡失(第9級)の労働能力喪失率35%(労働基準法別表2の災害補償日数350日に相当)を2.5(35/14)とする。

薬指の亡失は第11級(1.4)と第12級(1)の2つのケースを検討する。

(ロ) 検証結果

薬指の亡失を第11級とした場合でも第12級とした場合でも、以下の表のとおり、高い等級の順に高い点数が順に配されて、等級間の逆転現象はない。

また、第6級の7の「1手の5手指を失ったもの」を別にすれば、各等級間の幅は0.4~0.8の間に収まっている。

ロ 障害等級別の点数表(は欠損した手指)

障害等級別の点数表は、以下のとおりである。

手 指 等 級	母指 9 級	示指 1 1 級	中指 1 1 級 (右欄)	薬指 1 2 級	小指 1 2 級	薬指を 1 1 級と した時の点数	薬指を 1 2 級と した時の点数
配 点	2 . 5	1 . 4	1 . 4 (右欄)	1 . 0		1 . 4	1 . 0
6 級の 7						7 . 7 6 . 7 6 . 3 6 . 3 6 . 3	7 . 3 6 . 3 6 . 3 5 . 9 5 . 9
7 級の 6						5 . 2 5 . 3 5 . 3 4 . 9 5 . 3 4 . 9 4 . 9	4 . 8 5 . 3 4 . 9 4 . 9 4 . 9 4 . 9 4 . 5
8 級の 3						4 . 2 3 . 8 3 . 8 3 . 8 3 . 9 3 . 9 3 . 9 3 . 5	3 . 8 3 . 8 3 . 4 3 . 4 3 . 9 3 . 9 3 . 5 3 . 5
9 級の 8						2 . 8 2 . 8 2 . 4 2 . 8 2 . 4 2 . 4 2 . 4 2 . 5	2 . 8 2 . 4 2 . 4 2 . 4 2 . 4 2 . 0 2 . 5

八 現行の障害等級表の等級別のバランス

参考までに、上記口と同様の確認方法で、現行の障害等級表の等級別のバランスを検証したところ、下表のとおりとなり、以下の問題点が認められた。

なお、等級間の逆転があったことから、小数点以下第2位まで表示した。

- (イ) 第8級の3(「母指及び小指の亡失」点数3.14)と第9級の8(「示指と中指の亡失」点数3.36、「示指と薬指の亡失」点数3.36及び「中指、薬指と小指の亡失」点数3.50)との間に逆転現象があること。
- (ロ) 第9級の8(「母指の亡失」点数2.50及び「示指と小指の亡失」点数2.57)と第10級の5(「中指と薬指の亡失」点数2.86)との間に逆転現象があること。
- (ハ) 第7級の6の最も低い点数(「示指、中指と小指の亡失」及び「示指、薬指と小指の亡失」の4.00)と第8級の3の最も高い点数(「母指と中指の亡失」及び「母指と薬指の亡失」の3.93)がほとんど僅差で、等級間の格差が認められないこと。
- (ニ) 第7級の6には6.00から4.00まであり、その幅(2.0)が大きすぎる。

手指等級	母指 9級	示指 10級	中指 11級	薬指 11級	小指 13級	第12級を1とした場合の点数
配点	2.50	1.93	1.43	1.43	0.64	
6級の7						7.93 7.29 6.50 6.50
7級の6						4.43 6.00 5.43 5.36 4.57 4.57 4.79 4.00 4.00
8級の3						3.93 3.93 3.14
9級の8						2.50 3.36 3.36 2.57 3.50
10級の5						1.93 2.86 2.07 2.07

(7) 手指の用廃の障害等級

手指の用廃の障害等級についても、同様の観点から以下のとおり改正することを提言する。

等 級	現 行 等 級	新 た な 等 級
7級の7	1手の5の手指又は母指及び示指を含み4の手指の用を廃したものの	1手の5の手指又は母指を含み4の手指の用を廃したものの
8級の4	1手の母指及び示指又は母指若しくは示指を含み3以上の手指の用を廃したものの	1手の4の手指又は母指を含み3の手指の用を廃したものの
9級の9	1手の母指を含み2の手指の用を廃したものの	1手の3の手指又は母指を含み2の手指の用を廃したものの
10級の6	1手の母指の用を廃したものの、示指を含み2の手指の用を廃したものの又は母指及び示指以外の3の手指の用を廃したものの	1手の2の手指又は母指の用を廃したものの
11級の7	1手の示指の用を廃したものの又は母指及び示指以外の2手指の用を廃したものの	(該当なし - 廃止)
12級の9	1手の中指又は薬指の用を廃したものの	1手の示指、中指又は薬指の用を廃したものの
13級の7	1手の示指の末関節を屈伸することができなくなったものの	1手の小指の用を廃したものの
14級の5	1手の小指の用を廃したものの	(該当なし - 廃止)
14級の7	1手の母指及び示指以外の手指の末関節を屈伸することができなくなったものの	1手の母指以外の手指の末関節を屈伸することができなくなったものの

(8) 新たな障害等級表と現行障害等級表との相違

イ 手指の亡失に係る障害等級表

手指の亡失に係る障害等級表を改正することとした場合、それによって現行の障害等級より上位に位置付けられるもの、下位に位置付けられるものを記載する。

	現行の障害等級	新たな障害等級
上位等級に格付	<p>第13級の4 「<u>1手の小指を失ったもの</u>」</p> <p>第10級の5 「1手の示指を失ったもの又は母指及び示指以外の2の手指を失ったもの」のうち、『<u>母指及び示指以外の2の手指を失ったもの</u>』</p> <p>第9級の8 「1手の母指を失ったもの、示指を含み2の手指を失ったもの又は母指及び示指以外の3の手指を失ったもの」のうち、『<u>母指及び示指以外の3の手指を失ったもの</u>』</p> <p>第7級の6 「1手の母指及び示指を失ったもの又は母指若しくは示指を含み3以上の手指を失ったもの」のうち、『<u>母指、中指、薬指及び小指を失ったもの</u>』</p>	<p>第12級 「<u>1手の小指を失ったもの</u>」</p> <p>第9級の8 「<u>1手の2の手指を失ったもの</u>又は母指を失ったもの」</p> <p>第8級の3 「1手の<u>3の手指を失ったもの</u>又は母指を含み2の手指を失ったもの」</p> <p>第6級の7 「1手の5の手指又は<u>母指を含み4の手指を失ったもの</u>」</p>
下位等級に格付	<p>第10級の5 「<u>1手の示指を失ったもの</u>又は・・・」</p> <p>第7級の6 「1手の母指及び示指を失ったもの又は母指若しくは示指を含み3以上の手指を失ったもの」のうち、 ・<u>母指及び示指を失ったもの</u> ・<u>示指の亡失と中指、薬指、小指のうち2手指の亡失</u></p> <p>第13級の6 「<u>1手の示指の指骨の一部を失ったもの</u>」</p>	<p>第11級の6 「<u>1手の示指、中指又は薬指を失ったもの</u>」</p> <p>第8級の3 「<u>1手の3の手指又は母指を含み2の手指を失ったもの</u>」</p> <p>第14級の6 「<u>母指以外の手指の指骨の一部を失ったもの</u>」</p>

□ 手指の用廃に係る障害等級表

手指の用廃に係る障害等級表の改正することとした場合、それによって現行の障害等級より上位に位置付けられるもの、下位に位置付けられるものを記載する。

	現行の障害等級	新たな障害等級
上位等級に格付	<p>第14級の5 「<u>1手の小指の用を廃したもの</u>」</p> <p>第11級の7 「1手の示指の用を廃したもの又は母指及び示指以外の2の手指の用を廃したもの」のうち、『<u>母指及び示指以外の2の手指の用を廃したもの</u>』</p> <p>第10級の6 「1手の母指の用を廃したもの、示指を含み2の手指の用を廃したもの又は母指及び示指以外の3の手指の用を廃したもの」のうち、『<u>母指及び示指以外の3の手指の用を廃したもの</u>』</p> <p>第8級の4 「1手の母指及び示指又は母指若しくは示指を含み3以上の手指の用を廃したもの」のうち、『<u>母指、中指、薬指及び小指の用を廃したもの</u>』</p>	<p>第13級の7 「<u>1手の小指の用を廃したもの</u>」</p> <p>第10級の6 「<u>1手の2の手指</u>又は母指の用を廃したもの」</p> <p>第9級の9 「<u>1手の3の手指</u>又は母指を含み2の手指の用を廃したもの」</p> <p>第7級の7 「1手の5の手指又は<u>母指を含み4の手指の用を廃したもの</u>」</p>
下位等級に格付	<p>第11級の7 「<u>1手の示指の用を廃したもの</u>又は・・・」</p> <p>第8級の4 「1手の母指及び示指又は母指若しくは示指を含み3以上の手指の用を廃したもの」のうち、 ・ <u>母指及び示指の用を廃したもの</u> ・ <u>示指の用廃と中指、薬指、小指のうち2手指の用廃</u></p> <p>第13級の7 「<u>1手の示指の末関節を屈伸することができなくなったもの</u>」</p>	<p>第12級の9 「<u>1手の示指、中指又は薬指の用を廃したもの</u>」</p> <p>第9級の9 「<u>1手の3の手指又は母指を含み2の手指の用を廃したもの</u>」</p> <p>第14級の6 「<u>母指以外の手指の末関節を屈伸することができなくなったもの</u>」</p>

4 検討の主な結果

手指の障害等級について、以下のとおり改正するよう提言する。

(1) 1本の手指の欠損障害は、以下の等級とすること。

示指の等級を1級引き下げ、第10級の5から第11級の6とすること。

小指の等級を1級引き上げ、第13級の5から第12級相当とすること。

示指の指骨の一部を失ったものを1級引き下げ、第13級の5から第14級の6とすること。

(2) 複数指の欠損障害は、以下の等級とすること。

第7級の6の後段「母指若しくは示指を含み3以上の手指を失ったもの」のうち、母指、中指、薬指及び小指の亡失は、第6級の7の「母指を含み4の手指を失ったもの」に該当する。

示指の亡失と中指、薬指、小指のうち2つの亡失は、第8級の3の「1手の3の手指を失ったもの」に該当する。

それ以外の「1手の4の手指又は母指を含み3の手指を失ったもの」のケースを第7級の6とする。

第7級の6のうち「母指及び示指を失ったもの」は、第8級の3の「母指を含み2の手指を失ったもの」に該当する。

第9級の8のうち「母指及び示指以外の3の手指を失ったもの」は、第8級の3の「1手の3手指を失ったもの」に該当する。

第10級の5のうち「母指及び示指以外の2の手指を失ったもの」は、第9級の8の「1手の2の手指を失ったもの」に該当する。

(3) 手指の用廃についても、欠損に準じて改正すること。

第7 母指の運動

1 現行の取扱いについて

- (1) 母指の用を廃したものは、中手指節関節又は指節間関節に著しい運動障害（運動可能領域が健側の運動可能領域の2分の1以下に制限される場合）が存するものとされている。
- (2) 母指の中手指節関節の運動（母指の対立及び指間の離開）制限については、指節間関節の運動障害と同様に取り扱っている。

2 検討の視点

- (1) 母指の中手指節関節の運動として、母指の対立及び指間の離開を定めることが妥否か検討する。
- (2) 指間の離開という基準が妥当か否か検討する。
- (3) 母指の対立という認定基準が妥当か否か検討する

3 検討の内容

(1) 指間の離開と橈側外転・掌側外転について

イ 現行の認定基準は、母指について、中手指節関節（以下「MP関節」という。）及び指節間関節（以下「IP関節」という。）に著しい運動障害が存するときに用廃と規定しており、関節可動域の測定要領においても、MP関節及びIP関節の屈曲・伸展を規定している。

ロ 問題は、関節可動域の測定要領に母指の運動として規定している橈側外転と掌側外転が、母指のどの関節の運動かである。

現行の関節可動域の測定要領において、母指の橈側外転や掌側外転の角度の起点は第1手根中手関節（以下「CM関節」という。）となっており、基本軸は示指（橈骨の延長上）、移動軸は母指となっている。

したがって、母指の橈側外転と掌側外転は、CM関節と理解するのが妥当である。

ハ ところで、現行認定基準は、指間の離開を母指のMP関節の運動と規定している。一般に、指間の離開は橈側外転をいうが、母指を除く4手指の指間の離開はMP

関節の運動によるが、母指における離開はC M関節により行われ、M P関節の運動と規定する現行認定基準は妥当ではない。

確かに、M P関節は母指球に属し狭義の母指には該当しないが、手指の機能の観点（「第6 1 手の手指の欠損障害に係る障害等級の検討 3の（4）のイの（八）参照）からは、母指のC M関節の機能は他の4手指のM P関節の機能と理解できることから、母指のC M関節も母指の運動という観点からは母指と理解して差し支えない。

二 次に、母指の橈側外転と掌側外転は、その機能からして、母指の主要運動といえるかである。

手指の機能はつまむ機能や握る機能が重要である。特に、つまむ機能において母指が支柱としての役割を果たす時や握る時などには、橈側外転と掌側外転両方とも重要な機能を担っていることから、橈側外転と掌側外転はともに主要運動とすることが妥当である。

ホ 以上のことから、現行の認定基準「母指の中手指節関節の運動（母指の対立及び指間の離開）制限については、指節間関節の運動障害と同様に取り扱う。」は廃止し、母指の橈側外転や掌側外転を主要運動と位置付けた上で、橈側外転や掌側外転が健側の関節可動域の2分の1以下に制限された場合には、母指の用廃とするのが妥当である。

（2）母指の対立について

イ 母指の対立とは、母指で小指の先端又は基部を触れる動きであり、外転、屈曲及び回旋（分回し）の3要素が複合した運動（関節可動域の測定要領の2の（2）の口の（ヌ）参照）をいい、つまむ動作等において重要な行為である。

この場合、外転とは掌側外転、屈曲とはM P関節及びI P関節における屈曲を指すものであるが、掌側外転は上記（1）から母指の主要運動とし、M P関節及びI P関節も主要運動としており、母指の対立の3つの運動のうち2つの運動は主要運動として評価することとしていることから、対立を独立して評価する必要性に乏しいものとする。

ロ また、現行認定基準における対立の取扱いについて、以下の不明な箇所がある。

1点目は、用廃と評価する基準である。現在、対立は母指先端と小指基部（又は先端）との距離（cm）で表示することとなっているが、健側が小指基部に接する

ことができる場合、患側はどの程度の距離があれば用廃と評価するのか不明である。

2点目は、両手指を負傷した場合、関節可動域の測定要領には対立の参考可動域が規定されておらず、どのように評価するのか不明である。

八 上記イ及びロから、対立については、橈側外転や掌側外転を主要運動と位置付けたこと等から、独立して評価しないこととする。

4 検討の主な結果

母指の運動については、次のとおりとすることが妥当である。

- (1) 現行の認定基準「母指の中手指節関節の運動（母指の対立及び指間の離開）制限については、指節間関節の運動障害と同様に扱う。」は廃止する。
- (2) 母指の橈側外転及び掌側外転は、母指の主要運動と位置付ける。
- (3) 対立は独立して評価しない。

第8 人工骨頭・人工関節と関節の機能障害

1 現行の取扱い

上肢及び下肢の関節に、人工骨頭又は人工関節をそう入置換した場合に「関節の用を廃したもの」としている。

2 検討の視点

人工骨頭又は人工関節をそう入置換した関節について、全て「関節の用を廃したもの」としている取扱いが妥当か否か検討する。

3 検討内容

(1) 近年における人工骨頭・人工関節の医学水準の向上

人工骨頭又は人工関節をそう入置換した関節全てを用廃とした取扱いは、昭和50年9月30日に行われた障害等級基準の改正（基発第565号）に基づくものである。

昭和40年代から昭和50年当時は、人工関節の材質として使用されていたポリエチレンは摩耗しやすく、また、人工骨頭・人工関節をそう入置換後に骨との間に緩みが生じやすく、短時間で再置換するケースも相当数あったところである。

近年、人工関節の材質として摩耗しにくい超高分子量ポリエチレンが使用されることが一般的となり、また、人工骨頭・人工関節を骨に固定する際使用するセメントも強く圧入して接着できるようになり、さらには、セメントレスで固定する方法も開発され、骨頭の材質もセラミックが普及してきたところである。

このように、これまで耐用年数が数年程度と考えられていた人工骨頭・人工関節が、最近では10年程度から20年以上も再置換する必要がなくなったとする報告がなされており（注1 人工股関節の例参照）、認定基準が策定された昭和50年当時と比して、最近の人工骨頭・人工関節に係る医療技術は飛躍的に向上したところである。

(2) 人工骨頭・人工関節と補装具

イ 上肢及び下肢の関節に人工骨頭又は人工関節をそう入置換した場合に「関節の用を全廃したもの」としている理由には、2つの考え方がある。

1つ目の考え方は、人工骨頭・人工関節を体内補装具と位置付け、人工骨頭・人工関節という体内補装具がなければ関節の機能は果たせないことから、関節の用廃とされていると考えるものである（以下「体内補装具意見」という。）。

この考え方では、人工骨頭・人工関節の医療技術が進歩しても、人工骨頭・人工関節をそう入置換した関節は用廃との取扱いとなることとなる。

2つ目の考え方は、人工骨頭・人工関節について髓内釘等と同様に治療材料と位置付け、人工骨頭・人工関節をそう入置換した関節の機能をもって評価するものである（以下「治療材料意見」という。）。

この考え方では、人工骨頭・人工関節をそう入した状態の関節の障害をもって評価し、人工骨頭・人工関節の医療技術が進歩し関節としての機能が向上した場合には関節の障害は軽度となることとなる。

ロ 当検討会としては、以下の理由により、治療材料意見が妥当と考える。

第1に、労災保険において、人工骨頭・人工関節は治療材料（労災保険法第13級第2項第2号）として療養補償給付の1つと認められ、労働福祉事業（労災保険法第29条第1項）における義肢等支給要項（昭和56年2月6日付け基発第69号）の支給対象種目には含まれていない。

第2に、装具は脱着可能な体外の器具器機を意味し、手術等の医療行為を伴い体内に組み入れるものについては装具には該当しないものとする。

例えば、身体障害者福祉法第20条に定める補装具（注2参照）、労災保険の労働福祉事業の義肢等支給要項における支給対象種目（注3参照）及び義肢装具法第2条第1項、第2項（注4参照）においても、義肢装具は外部から装着することを前提とし、体内の一部として体内に組み入れたものは装具と想定していないものと考えられる。

第3に、昭和50年2月にとりまとめられた障害等級専門家会議報告書においては、「人工骨頭又は人工関節をそう入置換した関節については、その機能の低下を考慮し、当該関節部の用を廃したものとして取り扱うこと」と記載されており、人工骨頭又は人工関節をそう入した後の労働能力の低下を評価しており、人工骨頭又は人工関節を取り外した状態の関節を評価したものではないと考えられる。

（3）人工骨頭・人工関節と関節の機能障害

イ 人工骨頭・人工関節に係る認定基準が策定された昭和50年当時は、人工骨頭・

人工関節の耐用年数、再置換率や材質等から、人工骨頭又は人工関節の機能が低下しやすく関節の用廃と取り扱うことは妥当であったが、近年の医療技術の向上からして一律に関節の用廃とすることは、現在においては妥当とはいえない。

ロ 次に、人工骨頭・人工関節をそう入置換した関節は、現在においてどのような障害が存するかである。

(イ) 人工骨頭・人工関節の耐用年数は最近では、上記(1)のとおり、10年以上も再置換する必要がほとんどなくなったとされ、また、人工骨頭・人工関節の材質も飛躍的に向上している。

また、人工骨頭又は人工関節をそう入置換した関節の可動域が制限されるケースは少ないものと臨床経験上推定されるところであり、将来においても摩耗により関節可動域が大幅に制限されることも想定しにくいところである。

これらのことから、人工骨頭又は人工関節をそう入した関節の評価は、治ゆ時点における関節の可動域の制限で評価すれば足り、一律に関節の用廃と判断する必要はなく、長管骨の変形障害(第12級の8 - 長管骨の骨端部の欠損)と関節の機能障害のいずれか上位の等級で評価すれば足りるとする意見(意見1)がある。

(ロ) 一方、人工骨頭・人工関節の材質が飛躍的に向上したとしても、人工骨頭・人工関節をそう入置換した場合には重い物を持つ作業を制限され、また、長期間使用すると現在の材質でも摩耗するものであり、さらには治ゆ時点では疼痛や関節可動域の制限はなくとも、その後人工骨頭・人工関節と骨の間に緩みが生じること等によって、疼痛や関節可動域の制限が生ずることもあることから、現在の医学水準からして、第10級程度の障害が残ったものと評価すべきとの意見(意見2)がある。

八 当検討会としては基本的には意見2が妥当と考える。具体的には以下のとおり考える。

(イ) 結論としては、次のとおり取り扱うことが妥当である。

a 関節の機能に著しい障害を残すもの(第10級の9)

人工骨頭又は人工関節をそう入置換したもの(bに該当する場合を除く。)

b 関節の用を廃したもの(第8級の6)

人工骨頭又は人工関節をそう入置換し、かつ、当該関節の可動域が健側の2分の1以下に制限されたもの

(ロ) 理由は次のとおりである。

a まず、人工骨頭・人工関節に係る障害についてである。

近年の人工骨頭・人工関節の性能の飛躍的向上に伴い、人工骨頭・人工関節をそう入置換した関節の可動域が制限されることが相当少なくなり、肩関節の人工骨頭などでは関節可動域の制限がほとんどないこともあり、人工骨頭・人工関節をそう入置換した関節の障害を可動域制限（関節の用廃）だけで説明することは、現在においては困難と考える。

人工骨頭・人工関節をそう入置換した上肢の関節の障害は、現在では重い物を持つ作業が相当程度制限されるという関節の保持機能に対する障害であることから、今後は上肢の関節にあっては関節の保持機能（下肢の関節にあっては関節の支持機能）に関する障害を基本とし、併せて関節の可動域制限の程度を付加したものを関節の機能障害として評価すべきであると考えられる。

b 次に、人工骨頭・人工関節に係る障害の程度である。

まず、上肢の関節の保持機能障害の程度については、人工骨頭・人工関節をそう入置換した関節は軽い物を持つことを制限されることは少ないものの、重い物を持つ作業は一定程度制限されることから、関節の保持機能障害の程度は関節の用廃（第8級の6）には及ばないが、1関節の機能障害（第12級の6）よりは重篤であることから、両障害の中間程度の第10級程度の障害と評価するのが妥当と考える。

さらに、人工骨頭・人工関節をそう入置換した関節において、関節可動域制限がある場合とない場合との評価についてである。

人工骨頭・人工関節をそう入置換した関節に可動域制限がない又は多少の可動域制限がある場合は上肢の関節の保持機能障害に着目して第10級程度と評価するのは妥当であるが、当該関節に相当程度可動域制限がある場合には関節の保持機能障害と相当程度の可動域制限があることから、その障害の程度は第10級程度にとどまらず第8級程度（関節の用を廃したもの）と評価するのが妥当である。この場合、相当程度の可動域の制限とは、具体的には健側と比較して2分の1以下とするのが妥当と考える。

c なお、上記結論に対しては等級が高すぎるとの意見も出されたが、人工骨頭・人工関節をそう入置換した関節は、治ゆ当時は関節可動域制限や疼痛が存しなくとも、その後人工骨頭・人工関節の摩耗等により緩みが生じるなど人工骨

頭・人工関節の機能が低下する可能性は現在の医学水準であっても存するところであり、将来における人工骨頭・人工関節の機能の低下も含めて考慮すると当検討会の結論は妥当なものとする。

二 人工骨頭又は人工関節をそう入した関節に医学的に再置換する必要がある場合には再発として取扱うのが妥当である。

(4) なお、上記の検討は、主として人工骨頭・人工関節を挿入置換した上肢の関節の保持機能に着目したものであるが、下肢にあつては人工骨頭・人工関節を挿入置換した関節の支持機能に着目した場合も同様の結論となるものとする。

4 検討の主な結果

人工骨頭・人工関節については、次のとおりとすることが妥当である。

(1) 近年の人工骨頭又は人工関節の性能の向上を踏まえると、人工骨頭又は人工関節のそう入置換した関節すべてを用廃と取り扱う必要はない。

(2) 人工骨頭又は人工関節をそう入置換した関節の障害等級は、次のとおりとする。

イ 関節の機能に著しい障害を残すもの(第10級の9)

人工骨頭又は人工関節をそう入置換したもの(次のロに該当する場合を除く)

ロ 関節の用を廃したもの(第8級の6)

人工骨頭又は人工関節をそう入置換し、かつ、当該関節の可動域角度が健側の2分の1以下に制限されたもの

(3) 人工骨頭又は人工関節をそう入置換下関節について、医学的に再置換する必要がある場合には、再発として取り扱うものとする。

(注1)

日医雑誌第123巻第4号 平成12(2000)年2月15日

「人工関節の歴史と現状」(大西啓靖、井上一)

「人工関節における人工材料の特性」(中村孝志)

「各種人工膝関節の適応」(立石博臣)

(注2)

身体障害者福祉法第20条に定める補装具(厚生労働大臣が定める「補装具の種目、受託報酬の額等に関する基準」)の範囲

義肢、装具、座位保持装置、盲人安全つえ、義眼、眼鏡、点字器、補聴器、人工喉頭、車いす、電動車いす、歩行器、頭部保護帽、収尿器、ストマ用装具及び歩行補助つえ

(注3)

労災保険の労働福祉事業の義肢等支給要項(昭和56年2月6日付け基発第69号)における支給対象種目

義肢、上肢装具、下肢装具、体幹装具、座位保持装置、盲人安全つえ、義眼、眼鏡、点字器、補聴器、人工喉頭、車いす、電動車いす、歩行器、収尿器、ストマ用装具、歩行補助つえ、かつら、浣腸器付排便剤、褥瘡予防用敷ふとん、介助用リフター、フローテーションパット(車いす、電動車いす用)およびギャッチベット

(注4)

義肢装具法第2条

第1項 この法律で「義肢」とは、上肢又は下肢の全部又は一部に欠損のある者に装着して、その欠損を補てんし、又はその欠損により失われた機能を代替するための器具機械をいう。

第2項 この法律で「装具」とは、上肢若しくは下肢の全部若しくは一部又は体幹の機能に障害のある者に装着して、当該機能を回復させ、若しくはその低下を抑制し、又は当該機能を補完するための器具機械をいう。