

## 後遺障害等級認定の問題点 —せき柱及びその他の体幹骨（脊椎・体幹）

平林 洵<sup>1)</sup>，松本 守雄<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>慶友整形外科病院名誉病院長

<sup>2)</sup>慶應義塾大学整形外科准教授

（平成 24 年 2 月 27 日受付）

**要旨：**せき柱の後遺障害で問題とされるのは「変形障害」と「運動障害」である。

まず椎体の「変形障害」(楔状化)の程度は、単に前縁長/後縁長の比で計測され、生理的な椎体の変形(例えば、胸腰椎部では後弯化、頸胸椎部では前弯化)が考慮されていない。当該椎体の計測に当たっては隣接椎体の前/後縁比を参考にするべきであろう。「運動障害」の程度は、若年健常者の可動域を参考基準値とされているが、中高年者では生理的に加齢とともに可動域は漸減していく。計測判定に当たっては暦年齢とともに、画像上での変性所見(椎間板の狭小、椎体の骨棘)を従来よりも重視し、参考とするべきであろう。

1 椎体の前/後縁長の比が1/2以下に楔状変形するか、可動域が1/2以下に制限されると、障害等級は第8級(労働能力喪失率45%)に認定される。それらは四肢の1関節の用廃(強直)あるいは1眼の失明に相当するが、果たして労働能力や日常生活動作にそれ程の支障が生じるであろうか。椎体変形によって後弯変形を生じたとしても、また頸椎の回旋運動や腰椎の前・後屈運動が1/2に制限されたとしても、それらはある程度は脊椎の他の部位で代償される。さらに日常生活では、頸椎の回旋は体全体で、腰椎の前後屈は股関節や膝関節でも代償される。その程度の変形や可動域低下では、被害者本人から局所の多少の痛みやせき柱のこわばりを訴えられることはあっても、そのために労働能力や日常生活能力が半分程度に低下するとは到底考え難い。

したがってそれらの8級の等級は10～11級(労働能力喪失率27%～20%)に改定することが妥当といえる。1/2程度の変形や可動域制限の労働能力喪失率を20～30%としている米国の基準とも整合するからである。

(日職災医誌, 61:170—174, 2013)

### —キーワード—

せき柱運動障害, 楔状椎体, 後遺障害等級

### いとぐち

労働者災害補償における後遺障害認定基準は、昭和2年(1927)に制定された工場法施行令に源を発する。当時は炭鉱での落盤災害による障害の補償を主な目的とし、以後、社会状況の変化や医療レベルの進歩に応じて適宜改訂が重ねられてきた歴史をもつ。中でも平成15年(2003)には、昭和22年に制定された労働基準法—災害補償の項に記載された原型から各領域にわたってかなり抜本的な改訂が行われた。

しかし急激な改変は混乱を招きやすいことへの配慮から、その時点でも多くの課題が積み残された。その後も新たな課題が加わるなど、問題はさらに大きく、かつ

深刻になりつつある。現在では自動車損害賠償責任保険(自賠責)のみならず、各種の医療保険においても広く労災基準が準用されていることから、時代の変化に即したより公正明解な基準への早急な改訂が不可欠といえる。司法の世界では本基準が尊重・重視されている一方、医学的には労災認定の一步先を行くともいえる実態に即した判決や和解案が増加しつつある現実を無視することもできない。

このような現況を踏まえ、以下、せき柱の後遺障害認定について、とくに第8級の変形障害と運動障害を中心に、障害等級基準の問題点を指摘し、運用を含めて改訂私案を提示する。

### 1. 改訂が求められる社会的背景

文明の進歩に伴って合理的な省力化社会が到来し、日常生活および社会活動の利便性は格段に向上してきた。社会生活を通じて人体に加わる負荷も心身の両面で大きく様変わりしてきた。労働の形態は程度の差はあれ、ロボット化に象徴される肉体労働から頭脳労働へと転換されつつある。その結果、業務の効率は向上する一方で、人体のもつ肉体的な体力は低下し、心身症性の障害が多発する傾向にあり、新たな社会問題を生じつつある。

医療技術の進歩は、人類に多大な福音をもたらしてきたが、傷病者が期待する程には心理的な満足感を与えられず、期待の大きさと結果との落差が医療不信につながることも稀ではない。訴訟に発展しやすい補償・賠償の世界でも当事者間での自己責任、既存障害 vs. 他罰性、事故起因性の認識上の落差が増大し、その解決に難渋する事案が増加している。

障害の程度は、労災では平均賃金×補償日数で表示され、自賠責では労働能力喪失率に換算される。本来、これらの数値は従事する職種とその業務内容によって自ずと異って然るべきであるが、少なくとも運動器の障害を対象とする整形外科領域では立法の趣旨から炭鉱労働者を念頭に置いて定められたものと推察される。現在の司法では就労の実態を勘案して各事案ごとに判断されるため、障害等級（補償日数の労働能力喪失率）と生活や労働障害の実態との間に大きな乖離を生じることは比較的少ないと考えられる。一方、労災や自賠責、あるいはそれらを準用している各種の医療保険では障害等級の程度は現代の省力化社会や多様化した労働実態と整合しないことが少なくない。障害等級の早急な見直しが望まれる所以である。

### 2. せき柱障害認定の現況（表1）

せき柱の後遺障害は、実務上、「変形障害」と「運動障害」のいずれかによって認定される。

椎体の「変形障害」は、椎体の前縁長/後縁長の計測比によって判定され、単椎体で1/2以下の楔状変形が後遺する場合、障害等級は第8級に認定され、労災での障害補償日数（平均賃金の日数）は450日分となり、自賠責での労働能力喪失率は45%と換算されている。この場合、生理的な椎体変形（例えば、圧迫骨折が好発する胸腰移行部（Th.10～L2）での椎体の楔状化による後弯変形）は既存変形として差し引く（加重）方式は採られていない。

せき柱の「運動障害」は、自動可動域が参考基準値の1/2以下に制限される時、同じく8級に相当する。その参考基準値は若年健常者の可動域であり、そこには加齢性の可動域減少は何ら考慮されていない。但し、せき柱靱帯の骨化・強直が著明に認められる場合には加重方式で

表1 現行の等級認定基準（せき柱）

変形障害： 6級	複数椎体楔状化；後縁高合計-前縁高合計=1後縁高（平均）以上
8級	単椎体楔状化；前縁高/後縁高=1/2以下 複数椎体 〃 ；後縁高合計-前縁高合計=1/2後縁高（平均）以上
11級	椎体骨折
運動障害： 6級	2部位（頸椎部、胸～腰椎部）
8級	1/2以下

運用するとされているが、中高年者に変形性脊椎症性所見が既存すれば若年健常時代の可動域が維持されているとは到底考えられないにも拘らず、この種の既存障害については殆ど無視されている現況がある。

そもそも1/2程度の椎体楔状化による後弯変形や1/2程度のせき柱可動域制限が労働能力をほぼ半減させるとは到底理解できない所である。生体がもつ他部位、他高位での代償機能についての臨床医学的視点を欠くことに由来するものとして次項でそれらの問題点を具体的に明らかにしたい。

### 3. せき柱の障害が過大評価と考えられる理由

#### a. 障害等級8級と労働能力喪失率との乖離

椎体の変形障害8級は、椎体の楔状化によって生じる後弯変形障害が補償・賠償の対象となる。臨床的に訴えられる自覚症状は、円背・猫背（=醜状）か、後弯による腰部部痛（局所痛）である。したがって重量挙げ類似の作業でない限り、労働能力が半減することはありえない。因みに、醜状障害と局所痛はいずれも12級の範囲にとどまる。したがって8級認定患者の実態と労働能力の半減との間は大きく乖離し、8級の認定が過大評価であることは明白といえる。

加えて運用上の問題点として、前述した通り、医学的には生理的に存在する椎体楔状化変形がある。松本ら（2011）によれば<sup>1)</sup>、胸腰移行部での楔状化率（前縁値/後縁値）は0.9であることから、1/2近辺での8級か、11級かの微妙な判定を要する事案では被害者有利の原則を貫くとしても、医学的にはこの数値を無視することはできない。

せき柱の運動障害8級についても、それによって労働能力が半減することはなく、明らかに過大評価されている。前にも触れた通り、せき柱の他の高位で代償される上、体幹や下肢の動作によっても代償されるからである<sup>2)</sup>。例えば、頸椎の主要運動である回旋は、頭蓋一環椎関節や体全体を捻じることによって代償されるし、胸腰椎部の前後屈は股・膝関節でも代償される。実際、1/2程度の可動域制限が愁訴となることは日常診療の中では殆んど経験しない。頸椎では、車の運転でバックする時に最大回旋68°<sup>3)</sup>、靴ひも結びに最大前屈67°を要するが、他の日常生活動作で1/2以上の可動域を要する動作

表2 他系列, 他科および米国 (AMA) 評価との比較

脊柱	四肢	他科	〔労働能力喪失率〕	
			日本	米国 (AMA)
変形 複数椎 運動 2 部位	= 6 級 2 関節用廃 (3 大関節)	両眼 0.06	67%	
変形 1/2> 運動 1/2>	= 8 級 1 関節用廃 (3 大関節)	一眼失明	45%	(20 ~ 30%)
変形 椎体骨折 3 椎弓手術	= 11 級 1 指 (示, 中, 環) 欠損 母趾用廃		20%	(5 ~ 13%)

表3 過大評価と考える理由 (3) —せき柱手術の多くが加害行為化

術前		手術	術後		
	神経障害		神経障害	+ せき柱障害	= 総合評価 [又は上位のみ]
頸髄症	9 級 { 12	後方除圧 } 8 級 椎体固定 } 11	9 級	8 級	7 or 5 級 [8]
			12	11	9 or 7 級 [11]
頸部 腰部 } 神経根症	12 級	後方除圧 } 11 級 (3 椎弓<) なし (2 椎弓>) 後方固定 } 8 級 椎体固定 } 11	12 級	11 (3 椎弓<)	9 or 7 級
			なし (全快)	なし (2 椎弓>)	なし
			12 級	8	7 or 5 級 [8]
			なし (全快)	11	9 or 7 級
				なし	なし

—— 平均的コース  
----- best コース

はないとされる<sup>4)</sup>。胸腰椎部でも「椅坐位で床に足をつけて靴ひもを締める動作」で前屈 65°, 「足指の爪切り」で前屈 57°を要するとされるが, 股・膝関節の屈曲機能によって代償されうる<sup>5)</sup>。

司法の場で, 運動障害 8 級によって労働能力半減が妥当とされる事案は, 広範に脊柱固定や脊柱管除圧が行われた術後患者であり, それも 1/2 よりはるかに高度に制限された場合に限られている。従前の炭鉱労働ならばとも角として, 現代にあってせき柱の運動障害によって労働能力が半減する職種は殆んど存在しないと推考される。

**b. 他系列障害との不整合性 (表2)**

障害等級 8 級は, 整形外科領域では上・下肢 1 関節の用廃 (= 強直) に, 他科領域では例えば 1 眼の失明に相当する。労働能力を含め, 日常生活の不便・不自由の程度をわが身におき替えて考えてみれば, せき柱の「変形障害」と「運動障害」がいかに過分に評価されているかが実感できる。他系列障害との整合性を保つことも法のもとの公平性を担保する上で必要不可欠といえる。

**c. せき柱手術の現況との不整合性 (表3)**

せき柱の手術は歴史的にみても, 作用機序から固定手

術と除圧手術の 2 種に大別される。Instrument (内副子固定器具) の進歩によって可能となった変形矯正の作用が新たに加わったが, 分類上は固定手術である。又, 椎弓切除に替って登場した脊柱管拡大術も除圧手術である。

これらの脊椎手術は当然, せき柱に障害を後遺する。椎体間固定にしる, 椎弓間固定にしる, 11 級の「変形障害」や 8 級の「運動障害」を不可避的に生じさせる術式である。脊柱管拡大術もまた 3 椎弓以上の範囲に及べば, 11 級の「変形障害」が認定される。また 8 級の「運動障害」を来たしやす。日常の臨床では, 外傷性の傷病よりも変性性の疾病 (頸椎性脊髄症・神経根症, 腰部脊柱管狭窄症など) を対象に行われることが圧倒的に多い。これらの術前神経症状を障害等級に換算すると, 頸髄症では 7~9 級 (予防的手術では 12 級も) 頸椎, 腰椎の神経根症では 12 級に相当するが, 手術によって改善されても全治 (快) には至らず, 40~50% 程度は後遺すること (改善率 50~60%) が多いとされている。したがって術後には後遺した神経症状 (障害) に新たにせき柱の障害が加わることになり, その場合, 「変形障害」と「運動障害」の中, いずれか重い方の等級が追加, 総合評価されるこ

とになる。目的通りの手術が行われ、患者の満足が得られたとしても、障害等級上では術者は加害行為を行ったことになる。誠に不条理である。せき柱の障害が過大に評価されていることに由来している。

#### d. 米国基準との乖離（表2）

労働能力の喪失率に関する米国医師会（AMA）の基準（Guides to the Evaluation of Permanent Impairment, 2001<sup>6)</sup>）と比較すると、「変形障害」と「運動障害」の8級相当事例では米国では20～30%であり、わが国の45%との乖離は大きい。わが国の半分程度の軽い障害として評価していることが分かる。因みに、11級の喪失率も5～13%であり、わが国の20%に比し、やはり半分程度にしか評価していない。

立法の経緯に差があったとしても、合理性が追求・徹底されている米国で作成、採用されている基準と比較、検討することの意義は大きいと考える。

### 4. 認定等級適正化への提案

#### a. 等級基準の是正

前回の平成15年には医学的見地からかなり抜本的な改訂が行われ、今回はその積み残し部分の是正を早急に求めるものであり<sup>7)</sup>、ひきつづいてさらなる適正化を期待する所である。

まずは「変形障害」と「運動障害」の8級を10級（新設して）にくり上げるか、11級にくり上げることである。このくり上げによって米国基準とほぼ同程度の労働能力喪失率の評価に近づけばかりでなく、障害の実態との乖離も縮小し、他系列との間の整合性も向上する。そして「変形障害」の6級を8級に、11級を12級にそれぞれくり上げることによって、各等級間のバランスも調整できる。

#### b. 加重方式の運用徹底

後遺障害である「変形障害」と「運動障害」を認定するに当たって、当該事故以前から存在する既存障害を無視することは補償・賠償問題の解決に必須な公平・妥当性を欠くことになる。椎体の圧迫変形を評価する時、胸腰椎部に存在する生理的楔状化を差し引かなければ、外傷の寄与分を正しく評価することはできない。当該椎体の生理的楔状化は隣接する健常な上・下の椎体（前縁高/後縁高）を計測すれば容易に知ることができる。可動域を評価する時にも、画像上に既存する加齢性の変形性脊椎症や脊柱靭帯骨化症をもつ患者に健常若年者の可動域を参考基準値とすることの不合理は明らかである。既存障害をさし引くいわゆる加重方式がより徹底して運用される必要を強調したい。このことは医学的に被害者の救済・有利の原則と矛盾するものではない。

#### c. 可動域の測定に他動値採用の徹底

四肢の場合、可動域の測定に自動値を採用するのは麻痺肢に限られる。脊柱の場合、体幹の麻痺は脊髓損傷と

して等級認定されるので、せき柱の自動的可動域が問題となることはない。したがってせき柱の可動域はすべて他動値でなければならない。四肢の可動域測定と整合しないからである。せき柱には有痛性の可動制限があるため、自動値が採用されてきた経緯があるやに仄聞しているが、そもそも疼痛の永久残存性には多くの問題がある。もし永久残存性に問題がなければ、拘縮によって自動値と他動値は限りなく接近してくる筈である。他動値と自動値がともに極端に小さい場合には、既存性の病態が関与している可能性や非器質的要因を考慮する必要がある。

因みに有痛性の疾患として、四肢のCRPS（複合性局所疼痛症候群）に限って自動値を採用すれば、無用な混乱は避けることができるものと考えられる。

### むすび

現時点でのせき柱の後遺障害について第8級を中心にその問題点を述べた。既存の状態が軽視される一方、労働能力喪失率が過大に評価されている事実についてその根拠を挙げ、それらの是正に向けて私案を示した。

今後も社会や価値観の変化に即した不断の改定を要するが、その際には客観的所見と統計学的に有意なエビデンスに基づいて、医学的により公正・妥当な判断を可能とする基準づくりに期待したい。

### 文献

- 1) Matsumoto M, Okada E, Kaneko Y, et al: Wedging of vertebral bodies at the thoracolumbar junction in asymptomatic healthy subjects on magnetic resonance imaging. *Surg Radiol Anat* 33: 223—228, 2011.
- 2) Husser F: Studien Bewegungen der Brust-und Lendenwirbelsäule bei der Ausübung verschiedener Berufe unter Berücksichtigung der Berufsfürsorge für Körperbehinderte. *Arch Orthop Unfall* 44: 473—487, 1951.
- 3) Bible JE, Miller CP, Wang PG, et al: Functional range of motion of the cervical spine during fifteen activities of daily living. *Proceeding of CSRS* 104: 2008.
- 4) Bennett SE, Schenk RJ, Simmons ED: Active range of motion utilized in the cervical spine to perform daily functional tasks. *J Spinal Disorders & Techniques* 15: 307—311, 2002.
- 5) Hsue CT, Chang YW, Chou WT, et al: Measurement of spinal range of motion in healthy individuals using an electromagnetic tracking device. *J Neurosurg Spine* 8: 135—142, 2008.
- 6) American Medical Association, edit: Chapt. 15, The Spine, Guide to the Evaluation of Permanent Impairment, 5th Edition. Chicago, AMABookstore, 2001, pp 373—431.
- 7) 平林 洵：労災補償障害等級認定の問題点—脊椎および体幹の障害。日本災害医学学会誌 45: 128—131, 1997.

別刷請求先 〒374-0011 館林市羽附町 1741  
慶友整形外科病院  
平林 洵

**Reprint request:**

Kiyoshi Hirabayashi  
Keiyuu Orthopedic Hospital, Hanetsukicho, Tatebayashi,  
Gunma, 374-0011, Japan

## **A Problem about Evaluating Permanent Disabilities in Spine Following Labor Accident for Worker's Compensation System—Spine and Trunk**

Kiyoshi Hirabayashi<sup>1)</sup> and Morio Matsumoto<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Keiyuu Orthopedic Hospital

<sup>2)</sup>Department of Orthopedic Surgery, Keio University

A standard to rate permanent impairment in spine for worker's compensation system following labor accident was revised in 2004. However it still involves underlying problems and should be reviewed and revised again in considering not only modern concept in spinal surgery but also worker's environment that has changed greatly.

The author's proposal for revision consists of three issues as follows:

1) Rating of spinal impairments, especially, restriction of range of motion (ROM) and kyphotic deformity are considerably overestimated comparing to locomotive, visual or other disabilities. Consequently its ranking is greatly apart from that of *Guides to the Evaluation of Permanent Impairment* by AMA (American Medical Association), so that authors propose a revised ranking of spinal impairments.

2) In evaluating spinal disabilities, factors such as aging or degenerative changes should be taken into account separately from evaluation of traumatic changes. Also, pre-existing factors such as wedged shape of thoraco-lumbar vertebral bodies resulting in physiologic kyphotic curvature should be excluded.

3) To carry out a thorough evaluation, ROM of spinal column should be measured under passively forced motion. Measuring ROM of spine under active motion is not consistent with that of extremities.

(JJOMT, 61: 170—174, 2013)