

## 第 泌尿器・生殖器の障害

### 第 1 じん臓の障害（尿の生成等の障害）

#### 1 現行認定基準

じん臓については、慢性感染症や尿の通過障害によるじん臓の疾患等に関し、次の基準が定められているが、じん臓の機能障害そのものについては、具体的な基準が定められてない。

「明らかに受傷に原因する慢性じん盂じん炎、水じん症」 第 7 級の 5

「1 側のじん臓を亡失したもの」 第 8 級の 11

#### 2 じん臓の構造及び機能並びに業務上の傷病による影響

##### ( 1 ) じん臓の構造

じん臓は後腹膜腔に存在する臓器であり、前方を腹膜に覆われている。左じんは第 11 胸椎の高さであり、右じんは第 12 胸椎の高さにある。

また、じん臓はソラマメのような形をしており、1 つのじん臓は、長さ約 1 2 c m、幅約 6 c m、厚さは 約 3 c m である。

じん臓の内部にはボーマン嚢に囲まれた約 1 0 0 万個もの糸球体が存在する。

また、じん門の下方へ尿管が出ており、それぞれ膀胱につながっている。

##### ( 2 ) じん臓の機能

じん臓は、代謝産物や異物の排泄、水・電解質の尿中排泄を介して、体液（内部環境）の恒常性を保つうえで重要な働きをしている。

このようなじん臓の排泄機能は、糸球体濾過や尿細管での再吸収または分泌によって調節される。

また、じん臓はホルモン産生臓器でもある。

##### ( 3 ) 業務上の傷病による影響

###### ア じん臓の機械的な損傷と対応

じん臓の機械的な損傷は、挫傷、破裂、断裂、茎部断裂に分けられる。手術を行う場合であっても可能であればじん縫合が選択されるが、損傷が高度な場合には部分ないし全摘除が行われる。

###### イ じん機能障害の原因と治療

じん臓の機能障害をきたす病態は、大きく急性じん不全と慢性じん不全に分けられる。

急性じん不全の原因には様々なものがあるが、業務上の事由によりじん不全となるものに限定すると、外傷によるじん実質の損傷、業務上の事由による尿管の閉塞、業務上の事由によるじん毒性物質へのばく露、業務上の傷病等に起因するショック等の理由により生じると考えられる。

そして、じん実質の機能が回復しない場合や尿路閉塞が長期間続いたことにより

じん臓に二次的な器質的病変が生じた場合には、慢性じん不全へと移行する。

なお、労災保険における障害補償は、じん機能障害が永続的に生じている場合に行うものであるから、以下の検討においては、一般に可逆的な急性じん不全は含めず、慢性じん不全を念頭において行った。

### 3 検討の視点

- (1) じん不全が進行すると、尿毒症を呈し、積極的な治療が不可欠になることから、どのような状態をもって治ゆとするのか検討した。
- (2) じん機能障害又は広義じん不全のうち、治ゆとすることが適当なものについては、じん臓の機能の障害の程度に応じて障害等級を決定することとなるが、機能障害の程度はどのような点に着目して評価すべきか検討した。
- (3) 現行の認定基準においては、1側のじん臓を摘出した場合の障害等級を定めているが、摘出しない場合においてはじん臓の機能障害の程度に応じて障害等級を定めることになることから、機能障害の程度を考慮することなく、1側のじん臓を摘出したか否かに着目することは適当か検討した。
- (4) 現行の認定基準においては、尿の通過障害により生じる水じん症を第7級とする一方、水じん症等に対する治療が功を奏さない場合に行われる1側のじん臓の摘出を第8級としている。すなわち、機能障害が悪化した場合に障害等級が下がる基準となっていることから、障害の序列について検討した。
- (5) 現行の認定基準においては、慢性的な炎症であるじん盂じん炎や尿の通過障害による水じん症を障害として評価することとしているが、一定の画像所見があれば症状が何ら出現していない場合においてもじん盂じん炎や水じん症と評価される一方、急性症状が再燃した時には入院治療を要することから、障害として評価することが適当か検討した。

### 4 検討の内容

#### (1) 慢性じん不全

##### ア 病態と治ゆ

慢性じん不全は進行性の疾患であるが、じん臓は予備能も大きく、多少機能が低下しても特段症状が出現せず、その進行も通常は速くないとされている。同じく進行性の疾患である慢性肝炎についても症状が概ね安定し、治療効果が認められない場合に治ゆとしていることからすれば、慢性じん不全についても一定の要件を満たした場合に治ゆとすることが適当である。

そして、慢性じん不全の場合、治療の要否は医学的にはじん機能障害の程度によって決まってくるとされているから、この点に着目し、治ゆとすることが適当か否かを検討すべきである。

なお、透析療法が必要な場合は、じん機能の低下が著しく進んだ段階であるところ、透析療法を実施すると、一見症状は安定したかのように見えることから、治ゆとし、障害（補償）給付すべきであるとの意見がある。

しかしながら、透析療法はじん機能を改善させるために行っているわけではなく、その機能を補完しているに過ぎないものである。すなわち、透析療法により症状が安定している者であっても、透析療法を中止した場合には症状が極度に悪化し、最悪の場合には生命に重大な脅威が生じることとなる。また、透析療法によりじん機能がすべて補完されるわけではないことから生じる代謝障害のため、骨関節 Ca 障害、貧血等の合併症を生じることが多い。

ところで、労災保険における治ゆとは、完治ではなく、症状が安定し、治療効果が認められない状態であるとされているところ、治療を中止した場合において、症状が極度に悪化する場合には症状が安定しているとは言えないので、治ゆには当たらないとすることが適当である。

したがって、定期的に透析療法を行わない場合には、症状が極度に悪化し、生命にも脅威をもたらすような重篤な症状を生じる可能性が大きいこと、透析療法開始後においても合併症を生じ、これに対応するための様々な医療行為が必要であることから、慢性じん不全に対する透析療法を行うことが適当と認められる者にとっては、治ゆとすることは適当ではない。

また、糸球体濾過値（GFR）が 30ml/分以下の場合には、透析の準備が必要な状態であるとともに、じん機能（例：ホルモンの産生機能）の低下による種々の症状を生じ、医療行為が不可欠であることから、同様に治ゆとすることは適当ではない。

したがって、概ね糸球体濾過値（GFR）が 30ml/分を超える場合であって、症状が安定し、治療効果が認められないものについて、治ゆとすることが適当である。

ただし、いったん治ゆとしたものについても、継続的に糸球体濾過値（GFR）が 30ml/分以下となった場合には、再発として療養を認めることが適当である。

なお、糸球体濾過値（GFR）が 30ml/分を超える場合であっても、ホルモンの産生機能の低下による高血圧が生じることがあるが、そのような症状が生じた場合であっても 1 か月～ 2 か月に 1 回程度の定期的な投薬により対処することで足りることから、ホルモンの産生機能の異常による高血圧が生じた場合においても治ゆとすることが適当である。

#### 参考

糸球体濾過値（GFR）は、糸球体の機能を検査するものである。内因性クレアチニンクリアランスによって計測することが広く行われている。

#### イ 障害等級等

(ア) じん機能の低下と労務に与える影響

じん機能が低下すると、吐き気、嘔吐、不眠、頭痛、浮腫、易疲労性等を生じ、じん機能が低下するにつれ、その症状は増悪し、労務に大きな支障をもたらす。

さらに、じん機能の著しい低下により、尿毒症を呈する場合には、無力症（昏迷、昏睡等）、精神障害、高度の循環障害等が生じ、労働が不能となる。

(イ) 障害等級

上記のとおり、じん機能の低下に伴い各種の身体症状を生じ、労務に支障を与えることから、業務上の事由によりじん機能が低下した場合には、その程度に応じて障害等級を定めることが適当である。

じん機能の分類にはセルディンの分類が広く用いられているが、比較的軽いじん機能低下も臨床的には意味するところが多いことを理由として、日本腎臓学会は、「腎疾患患者の生活指導・食事療法に関するガイドライン」及びその前の版である「腎炎・ネフローゼ患者の生活指針」の中でじん機能障害の程度を次のように区分している。

本専門検討会が検討しているのは、じん機能低下のうち、治ゆとし障害補償を行うことが適当なものであり、重篤なじん機能低下は療養の対象となることから、重篤な機能障害以外の障害も詳細に区分している上記ガイドラインが採用している次の分類に沿って検討するのが適当と考える。

|       |            |
|-------|------------|
| 正常値   | 91ml/分以上   |
| 軽度低下  | 71～90ml/分  |
| 中等度低下 | 51～70 ml/分 |
| 高度低下  | 31～50 ml/分 |
| じん不全  | 11～30 ml/分 |
| 尿毒症   | 10 ml/分以下  |

そして、上記のとおりじん不全以降については、治ゆとすることは適当ではないから、軽度低下、中等度低下、高度低下について障害として評価することが適当である。

軽度低下は、じん機能の予備能力が低下している状態であり、基本的には無症状であるものの、過激な運動は避けるべき状態である。

高度低下は、じん機能の低下が明らかであって、濾過機能の低下により疲れやすくなったり、ホルモンの産生機能の低下により貧血を起こし、動悸、息切れを生じるような状態であり、中等度は高度に至らないまでも同様の症状が生じる状態である。また、健常人とじん機能低下の者（血清クレアチニン 1.5～2.4mg/dl）を比較すると、前者に比べ後者は運動耐用能が有意に低く、嫌気性代謝閾値が約 4.3 メッツという知見があり、この知見を踏まえると概

ね高度低下の場合にはやや早く歩くことはかまわないものの、早足散歩等は避けるべきであるということになる。

このような知見を踏まえ、日本じん臓学会は、「腎疾患患者の生活指導・食事療法に関するガイドライン」を示しており、その中で勤務内容、家庭・余暇活動等についての制限を次のとおり定めている。

高度低下の場合は、概ね中等度の制限を行ない、軽作業のみならず、一般事務、一般手作業や機械操作も可能であるが、一般手作業や機械操作について時間外労働の制限を行うこと、中等度低下の場合には、概ね軽度の制限を行ない、肉体労働を避けるべきであるものの、それ以外の勤務は時間外労働も含めて可能としている。

以上のことからすると、高度低下の場合には軽作業に業務が限られないものの、相当程度職種制限があると認められ、中等度低下の場合には職種制限までは至らないものの、労働に支障がある状態であり、軽度低下は中等度低下には及ばないから、以下のとおりの障害等級に該当するとして認定することが適当である。

じん機能が高度低下していると認められるもの 第9級の7の3

この場合、じん機能が高度低下しているとは、糸球体濾過値（GFR）が30 ml/分を超え50 ml/分以下であるものをいう。

じん機能が中等度低下していると認められるもの 第11級の9

この場合、じん機能が中等度低下しているとは、糸球体濾過値（GFR）が50 ml/分を超え70 ml/分以下であるものをいう。

じん機能が軽度低下していると認められるもの 第13級

この場合、じん機能が軽度低下しているとは、糸球体濾過値（GFR）が70 ml/分を超え90 ml/分以下であるものをいう。

## （2） 1側のじん臓を亡失した場合の障害

### ア 1側のじん臓を亡失した場合の影響

じん臓は予備能が大きく、じん機能が50%程度低下したことによっては、あまり症状としては現れないとされており、また、1側のじん臓を亡失しても対側のじん臓が肥大して代償するとされている。

したがって、1側のじん臓を亡失した場合であっても、じん機能の障害による特段の症状を生じないのが通常である。

ただし、亡失しない側のじん臓について機能障害が認められた場合には、1側のじん臓の亡失と相俟って症状を呈することがある。

### イ 障害等級等

#### （ア） 現行認定基準

上記の通り「1側のじん臓を亡失したもの」は、「現状ではほとんど労務に支障をきたさないと認められるとき」であっても、第8級の11に認定することとしている。

ただし、「他側のじん臓に原因のいかなを問わず、じん臓が存する場合に、健側のじん臓を摘出したことによって全身疲労、頭痛等身体に及ぼす影響が大きく、軽労働以外には服することができないと認められるときには、第7級の5に認定する」とされている。

#### (イ) 現行認定基準の問題点

現行の認定基準は、現行の省令の規定が「1側のじん臓を亡失したもの」を8級の11としていることを受けて、上記のとおり「現状ではほとんど労務に支障をきたさないと認められるとき」には、第8級の11に認定することとしている。一方、他の臓器の機能の低下により、服することができる労務が相当な程度に制限されるものであっても、第9級の7の3に認定することとしているので、明らかに機能障害の程度に応じて障害等級を定めるといふ労災保険における障害補償の考え方に反する規定となっており、現行の省令及び現行の認定基準は見直すべきである。

そこで、他制度の状況をみるに、国民年金・厚生年金保険における障害認定基準においては、1側のじん臓の亡失は障害ではないとされており、身体障害者福祉法における身体障害認定基準においては、じん臓機能の低下の程度に応じて障害等級を定めることとしており、いずれの制度においても1側のじん臓の亡失ということのみをもって障害に該当するというとはされていない。

なお、現行の省令の規定は、昭和22年に設けられたものであるが、これは当時厚生年金法が一時金を支給すべき障害として比較的高く評価していたことを受けて、規定されたものである。これは、当時はじん臓機能低下を客観的に評価することを臨床的にできる状態ではなかったことやじん臓機能低下の評価の方法が定まっていなかった等から、症状の程度にかかわらず一律に1側のじん臓を亡失したものについて、機能の半分を失ったものとして評価したと考えられるが、今日においては客観的な指標によりじん臓機能の低下の度合いを評価することができ、その評価の方法等も確立していることから一律に取り扱うことは適切ではなくなっている。

また、実際には1側のじん臓を亡失した場合の症状に大きな差が存在しているところから、省令の規定にかかわらず、上記のとおり昭和50年以降認定基準においては症状が重い場合には、7級の5で認定することとしているところであるが、症状が重い場合に症状の程度に応じて障害を認定する以上、症状が軽い場合についても症状の程度に応じて障害認定をするのが適当と

考える。

(ウ) 今後の方向

上記アに記したとおり1側のじん臓を摘出した場合であっても、じん機能の障害による特段の症状を生じないのが通常であるが、残ったじん臓に負担がかかることによってじん機能の低下を来しやすくなるということが医学的に明らかとなっている。

ところで、じん臓の機能障害については、その障害の程度に応じて障害等級を定めることが適当なのは当然であるが、欠損障害を機能障害よりも高く評価するという現行厚生労働省令の考え方及び残存したじん臓への悪影響を評価するという観点からすると、1側のじん臓を亡失した場合については、亡失していない場合よりも高く評価することは妥当であると考えられる。

そこで、諸外国の例をみると、現行認定基準のように一側のじん臓の亡失を高く(8級(50%の労働能力損失))評価しているものはないものの、イギリス(5~10%の労働能力損失)(我が国の14級~13級に相当)、ドイツ(10~20%の労働能力損失)(我が国の13級~11級に相当)のように一定の障害を残すとして評価している。

以上のことからすると、1側のじん臓を亡失した場合については、それ自体で一定の評価を行うとともに、じん機能障害を残したときには、上記(1)のイに記した障害等級よりも上位の等級に位置づけることが適当である。そして、1側のじん臓を亡失したにとどまり、明確なじん機能の低下が認められない場合には労働に支障が生じるとまでは言えないので、第11級よりも下位の等級で評価すべきである。

なお、既存障害として一側のじん臓の亡失の障害を有する者が、業務上の事由により健側のじん臓の機能低下をきたした場合には、障害の程度を過重した限度で補償することとなる。

以上のことを踏まえ、具体的には以下のとおりとすることが適当である。

一側のじん臓を失ったもの

第13級

一側のじん臓を失い、かつ、じん機能が軽度低下していると認められるもの

第11級の9

一側のじん臓を失い、かつ、じん機能が中等度低下していると認められるもの

第9級の7の3

一側のじん臓を失い、かつ、じん機能が高度低下していると認められるもの

## 第7級の5

### (3) 慢性じん盂じん炎

#### ア 病態

じん盂じん炎とは、細菌の感染によりじん盂じん杯のみならず、じん実質にも病変が及ぶものであり、進行すると、X線写真上、じん盂・じん杯の変形を示すことがあるが、障害補償は業務上の事由により生じたものについてのみ行うことからすると、障害補償の対象となることはまれである。

慢性じん盂じん炎が急性増悪するとその症状は激烈で、悪寒戦慄を伴い発熱し、患部じん部に疼痛を生じ、原則として入院を要するが、その場合以外には一般的に軽度であり、全く症状を自覚しないこともある。

なお、慢性じん盂じん炎が進行し、患側のじん臓の機能が低下した場合には患側のじん臓を摘出する場合がある。

#### イ 治ゆ・再発

上記のとおり慢性じん盂じん炎が急性増悪するとその症状は激烈で、悪寒戦慄を伴い発熱し患部じん部に疼痛があり、原則として入院を要するとされていることから、急性増悪を繰り返している慢性じん盂じん炎は治ゆとすることは適当ではなく、いったん症状が安定し、治ゆとした場合であっても急性増悪を繰り返すにいたったときには再発として取り扱うべきである。

#### ウ 障害等級

上記のとおりじん臓についてはじん機能障害の程度に応じて障害等級を認定することが適当であるところ、患側の機能がそれほど低下しないため患側のじん臓を残しているものについて、じん臓を亡失した場合よりも高く評価している現行の認定基準は明らかに不合理である。

また、慢性じん盂じん炎の急性期以外における症状は軽度であり、全く症状を自覚しないこともあること、症状が激しい時には療養の対象になること、慢性じん盂じん炎によりじん機能等が低下した場合にはその機能低下を評価できることからすると、慢性じん盂じん炎という形態的な変化に着目して認定基準を設定する必要性に乏しいものとする。

### (4) 水じん症

#### ア 病態

水じん症とは、尿路通過障害の結果、じん盂じん杯の拡張とじん実質の萎縮、じん機能障害をきたした状態をいうものであるが、清潔間欠(自己)導尿が広く行われるようになった今日においては、業務上の事由により生じる例は非常に少なくなっている。

なお、水じん症の主要な症状はじんの腫脹による疼痛であるとされている



が、慢性的な閉塞によるものでは疼痛が起こらないことが多いとされている。

その治療は、尿路通過障害の除去であり、尿路変向術などの処置を行う。

なお、水じん症が進行し、患側のじん臓の機能が低下した場合には患側のじん臓を摘出する場合がある。

#### イ 障害等級

上記のとおりじん臓についてはじん臓機能障害の程度に応じて障害等級を認定することが適当であるところ、患側の機能がそれほど低下しないため患側のじん臓を残しているものについて、じん臓を摘出した場合よりも高く評価している現行の認定基準は明らかに不合理である。

また、慢性の水じん症の症状は軽度であり、全く症状を自覚しないこともあること、治療にもかかわらず残ったじん臓機能障害（じん不全）や尿路変向術などの処置を評価すれば足りるものと考えられ、水じん症に着目して認定基準を設定する必要性に乏しいものとする。

#### 参考

日本腎臓学会編：腎疾患の生活指導・食事療法ガイドライン．東京医学社，1998．  
三村 信英他：腎不全医療研究事業研究報告書（平成2年度）  
厚生省特定疾患 進行性腎障害調査研究班：昭和63年度研究業績．  
西村健一郎：ドイツにおける障害認定について．平成14年．

## 第2 尿管、膀胱及び尿道の障害（排尿又は蓄尿等の障害）

### 1 現行の認定基準

尿管、膀胱及び尿道については次のような基準が設けられており、その基準に従って認定がなされている。

なお、尿路変向術等は、じん臓の障害ではないが現行認定基準上は、じん臓の障害として区分されている。

#### ア じん臓の障害

「尿路変更術を余儀なくされたため、じん瘻、じん盂瘻、尿管皮膚吻合、尿管腸吻合を残したまま治ゆとすべき状態になったもの」 第7級の5

「療養の最終段階として、尿道瘻、膀胱瘻孔及び数回にわたる手術にもかかわらず、なお瘻孔を残し、根治のためには、ある一定の期間後に再び手術が必要であると認められる場合であっても、この状態において治ゆとしたもの」

第11級の9

「膀胱括約筋の変化によることが明らかな尿失禁」 第11級の9

#### イ 膀胱の障害

「膀胱の完全な機能廃絶」は、第3級の4に該当する。

「萎縮膀胱（容量50c.c.以下）」は、第7級の5に該当する。

「常時尿漏を伴う軽度の膀胱機能不全又は膀胱けいれんによる持続性の排尿痛」は、第 11 級の 9 に該当する。

#### ウ 尿道狭窄の障害

「『シャリエ式』尿道ブジー第 20 番（ネラトンカテーテル第 11 号に相当する。）が辛うじて通り、時々拡張術を行う必要があるもの」 第 14 級準用  
「糸状ブジーを必要とするもの」 第 11 級の 9  
尿道狭窄のため、じん機能に障害をきたすものは、じん臓の障害により等級を認定する。

## 2 膀胱等の構造と機能及び治療等

### (1) 膀胱等の構造と機能

膀胱は恥骨の後部に位置し、尿を貯留・排尿させる機能を有している。

そして、尿貯留量がおよそ 300ml になると、膀胱壁の伸展受容神経が興奮し脊髄に伝えられる。そして脊髄に伝えられた情報は、脳幹（橋排尿中枢）と大脳に伝えられる。大脳に伝えられると、尿意として知覚される。脳は橋排尿中枢に抑制性の出力を送ることにより排尿を抑制しているが、抑制が解除されると、橋の排尿性中枢から下降性に出力され、骨盤神経と下腹神経を経由した後に膀胱壁内に伝えられる。

この神経経路の作用で膀胱壁全体の平滑筋（膀胱収縮筋）は収縮し、膀胱頸部の平滑筋（膀胱括約筋）が弛緩する。このとき橋の排尿性中枢からの出力は、陰部神経を介して尿道括約筋にも伝えられ、この筋の弛緩をもたらし尿が尿道に出始める。

したがって、排尿又は蓄尿の機能障害は支配神経の損傷によっても平滑筋の損傷によっても生じる。

### (2) 膀胱の外傷と治療

膀胱は、骨盤内に存在し、外力による損傷は受けにくい。しかし、充満した膀胱に外力が加わると膀胱内圧が急上昇し、膀胱壁が破損または断裂する。

膀胱壁の軽度損傷は治癒するが、裂傷の場合には損傷膀胱壁の縫合等を行い、これが困難である場合には膀胱の摘出及び尿路変向術を行う。

また、膀胱そのものの機能は維持されていても、下部尿路の閉塞により尿を排出できない場合にも尿路変向術を行うことがある。

## 3 検討の視点

### (1) 現行認定基準は、上記のとおり下部尿路に分類される膀胱や尿道の障害を上部尿路に分類されるじん臓の障害に含めている。

しかし、現行認定基準は、部位と機能に着目して障害を区分しているところ、じん臓と膀胱・尿道は部位が異なるうえ、じん臓は体液の恒常性を保つ機能を果たし

ているのに対し、膀胱や尿道はじん臓により生成された尿を適切に貯留し、かつ、排出する機能を果たしている等機能が大きく異なることから、相当ではない。なお、尿管は上部尿路に分類されているが、体液の吸収等にはほとんど関与しておらず、その障害は、排尿の機能に障害を及ぼすので、下部尿路とともに検討すべきである。

したがって、泌尿器の障害については、じん臓の障害とそれ以外の障害に区分することが適当であり、尿管、膀胱及び尿道の障害については排尿又は蓄尿の障害として位置づけた上、検討した。

- (2) 現行認定基準は、排尿又は蓄尿の機能異常を基本的に膀胱機能の障害として捉えているが、排尿又は蓄尿の障害は、膀胱機能が障害された場合のみならず、尿道の機能が障害された場合においても生じることがあることから、膀胱機能の障害に限るとすることは適当か検討した。
- (3) 現行認定基準は、尿路変向術が行われた場合の障害等級について、それが尿禁制型であるか否かにかかわらず一律に7級としているが、両者は蓄尿機能の障害の程度等に大きな差があり、尿禁制が保たれるものとそうでない場合を比較すると、両者の労働能力に与える支障の程度は大きく異なると考えられるので、同じ程度の障害と評価することは適当か否か等を検討した。
- (4) 失禁等を残した場合の現行認定基準は、頻尿をもたらす萎縮膀胱を7級としている一方で、常時尿漏れのあるものを11級としている等泌尿器に器質的な障害が存する場合を高く評価している。しかしながら、泌尿器における器質的な原因であれ、神経因性的原因であれ、同様の障害を生じている場合には、同様に評価することが適当であるから、泌尿器における器質的な障害の有無のみに着目して障害を評価することなく、尿管、膀胱及び尿道の障害によってどのような支障が生じているかに着目して障害の程度を検討すべきである。また、現行認定基準は、失禁等の評価方法が明らかでないことから、これを検討した。

#### 4 検討の内容

##### (1) 排尿又は蓄尿に係る機能障害が生じる原因

排尿又は蓄尿に係る機能障害が生じる原因として現行認定基準が掲げているのは、膀胱の機能の障害である。

しかしながら、排尿又は蓄尿の機能に障害が生じるのは、膀胱の機能の障害が認められるときには限られない。例えば、尿道が閉塞すれば排尿機能は著しく障害されるし、尿道括約筋が障害されても、蓄尿障害が生じることがある。

したがって、排尿又は蓄尿に係る機能障害は、膀胱機能不全、尿道機能不全のいずれによっても生じることがあるので、いずれの原因によって排尿又は蓄尿に係る機能障害が生じても障害として評価すべきである。

なお、女性の場合には、膀胱機能不全、尿道機能不全に加えて、尿道の過可動性

も排尿又は蓄尿の機能の障害をもたらすことがある。

ただし、尿道の過可動性は、骨盤筋膜の損傷や肛門挙筋収縮不全によってもたらされるが、これらは骨盤骨により保護されているので、業務上の負傷によりこれらが損傷を受けるような場合には、泌尿器のみならず全身に重篤な障害を残しているのが通常である。したがって、排尿又は蓄尿の障害のみが問題となる場合には、尿道の過可動性は業務外の原因により生じていると考えられるものがほとんどである。

## (2) 排尿又は蓄尿の機能障害の概要

### ア 排尿の機能障害

排尿とは、狭義には貯留した尿を意図的に排出することを意味し、その機能障害は、排尿困難、残尿感あるいは尿閉という症状として出現する。

尿閉とは、尿が膀胱内に十分貯留しているにもかかわらず、自力でこれを体外に排泄できない場合をいう。これは、下部尿路の閉塞又は支配神経の損傷のため膀胱の収縮ができなくなり、排尿ができなくなっている状態である。この状態を放置すれば上部尿路内圧が上昇し、じん不全に陥ることがある。

また、この状態に当たる場合、間欠自己導尿等により尿を排出しない場合には、残存尿が増大し、膀胱内の圧が尿道内圧を上回ることにより尿があふれ出るという失禁（慢性尿閉）を呈することから、定期的に自己導尿等を強いられる等労働能力に相当程度の制約をもたらす。

そして、尿閉に至ればもちろんのこと、尿閉に至らずとも高度の排尿障害の状態にあるものは残尿が多く、有効膀胱容量が低下する。このため、間欠自己導尿などによって残尿を減らさない限りは尿失禁となることから、相当程度の職種制限をもたらすと考えられ、尿閉と高度の排尿障害を同様に扱うことが適当である。また、残尿が多いことによりじん機能の低下又は感染症を招きやすい状態である。

また、排尿障害が中等度にとどまる場合、すなわち残尿が一定量以下の場合には間欠自己導尿等は要しないが、排尿困難を生じ、排尿時に腹圧をかけることが必要である。こうした場合には、失禁を生じることがあり、労務に支障を生じるので、障害として評価することが適当である。

### イ 蓄尿の機能障害

蓄尿は、一定量の尿を膀胱内に貯留することを意味し、その機能障害は、尿失禁として現れ、尿意が保たれている場合には、頻尿という症状を呈する。

尿失禁とは、無意識または意思に反して尿が尿道または尿道以外の場所から体外に漏れる状態をいう。

尿失禁には次のような分類がある。

#### (ア) 持続性尿失禁

膀胱の括約筋機能が低下または欠如しているため、尿を膀胱内に蓄えることができないので、常に尿道から尿が漏出する状態をいう。

膀胱括約筋の損傷又は支配神経の損傷により生じる。

(イ) 切迫性尿失禁

強い尿意に伴って不随意に尿が漏れる状態であり、尿意を感じて便所まで我慢できずに尿失禁が生じるものである。

業務上の事由によるものとしては、脳の排尿中枢を含む排尿反射抑制路の障害によるものが考えられる。

(ウ) 腹圧性尿失禁

笑ったり、咳やくしゃみ、重い荷物を持ち上げたりしたときや歩行や激しい運動などによって急激に腹圧が上昇したときに尿が漏れる状態をいう。

業務上の事由によるものとしては尿道外傷による括約筋の障害後に生じることがある。

以上のように、尿失禁には様々な分類があるが、いずれも、無意識または意思に反して尿が体外に漏れることから、患者の行動に制約をもたらす。特に持続性尿失禁については、蓄尿が全くできないものであるからその支障は大きい。

(3) 尿路変向術

ア 尿路変向術の各術式の概要等

尿路変向術には種々の術式があるが、尿失禁がなく、尿の禁制が保たれる尿禁制型尿路変向術と尿失禁があり、尿の禁制が保たれない非尿禁制型尿路変向術の2つに大きく分類される。

(ア) 尿禁制型尿路変向術

尿禁制型尿路変向術には、尿管 S 状結腸吻合術、禁制型尿リザーブア：CUR(continent urinary reservoir) (コックパウチ、インディアナパウチ等) 下部尿路再建術 (人工膀胱) 外尿道口形成術、尿道カテーテル留置の術式がある。

(イ) 非尿禁制型尿路変向術

非尿禁制型尿路変向術には、皮膚造瘻術及び回腸 (結腸) 導管の術式がある。

イ 尿路変向術等の障害等級

(ア) 尿路変向術

尿路変向術については、上記で紹介したとおりいくつかの方法が考案されているが、現行の障害等級認定基準は、身体各部位の機能障害の程度に応じて定められており、また、労務に支障を及ぼす程度により障害を評価することとされているから、尿失禁がなく、尿の禁制が保たれているもの、すなわち蓄尿の機能が基本的に保たれている尿禁制型尿路変向術と尿失禁があり、尿の禁制が保たれていないもの、すなわち蓄尿の機能が失われている非尿禁制型尿路変向術に区別して評価すべきである。

ただし、尿禁制型尿路変向術に該当するものであっても、排尿又は蓄尿の機

能の障害に大きな差があるものも存在するので、その場合には上位又は下位に位置づけるべきである。

なお、体外に収尿器を設けることが必要な場合、漏れた尿等によりストマ周辺の皮膚にびらん等を生じ、治療にもかかわらずその症状を改善できないため収尿器を設けることが困難になることがあるが、その場合にはこの点にも着目して障害等級を認定することが適当である。

a 尿禁制型尿路変向術

(a) 禁制型尿リザボア以外のもの

尿禁制型尿路変向術は、禁制型尿リザボア（コックパウチ、インディアナパウチ等）を除き、排尿及び蓄尿の機能が基本的に温存または再建されているので、体表にストマを設ける必要がなく、収尿器が不要であり、患者の支障は大きく軽減される。

しかしながら、尿禁制型尿路変向術を行った場合においても、夜間に失禁を認めることが多い等尿禁制が完全に保たれているわけではなく、また、じん臓の機能に障害をもたらすことも多く、摘出した膀胱の機能をすべてカバーするものではないことから、第9級の7の3に該当するとすることが適当である。

ただし、外尿道口形成術の場合、膀胱や大部分の尿道の機能は温存されており、排尿及び蓄尿の機能はほぼ完全に保たれているから、具体的な支障としては、立位では排尿が困難になる障害が生じることがあるにとどまる。

したがって、この場合については明らかに他の尿禁制型尿路変向術に比して排尿及び蓄尿の機能障害の程度は軽いといえることから、第11級の9に該当するとすることが適当である。

なお、当該障害については、外性器の全部又は一部の亡失によって生じるものであるから、外性器の亡失の障害と尿路変向の障害とを2重に評価することは適当ではなく、いずれか上位の等級で認定すべきである。

また、種々の理由から尿道カテーテル留置を永続的に行わなければならない場合においても、他の尿禁制型尿路変向術に比して排尿及び蓄尿の機能障害の程度は軽いといえることから、第11級の9に該当するとすることが適当である。

(b) 禁制型尿リザボア

禁制型尿リザボアについては、排尿の機能は失われており、間欠的に自己導尿をしなければならない。さらに、当初は尿の禁制は保たれているものの、術後一定期間経過すると、蓄尿機能が失われることも少なくないことから、後述の非尿禁制型尿路変向術と同様に評価し、第7級の5に該当するとすることが適当である。

b 非尿禁制型尿路変向術

非尿禁制型尿路変向術は蓄尿の機能が失われた状態であって、体表にストマを設けることから収尿器が必要であり、重いものを持たない、こんだ電車に乗れない等の制約が生じる。

また、排尿の際、通常のトイレにおいては困難を生じる、あるいは公衆浴場等の利用に躊躇を感じる人が多いなど患者の行動に制約をもたらすことも少なくないことから、第7級の5に該当するとするのが適当である。

なお、非尿禁制型尿路変向術を行ったのであって、収尿器あるいはパッド（以下「パッド等」という。）による維持管理が困難であるものについては、皮膚のびらん等による障害も含めて総合的に評価し、第5級の1の3とするのが適当である。

この場合、パッド等による維持管理が困難であるものとは、尿が漏出することによりストマ周辺に著しい皮膚のびらんを生じ、パッド等の装着ができないものをいう。

現行認定基準の一部には「瘻孔を残し、根治のために、ある一定の期間後に再び手術が必要であると認められる場合」と規定し、再度手術を行う必要があると認められるものについての基準も定められているが、当該規定は最終的な状態において障害等級を認定するという考え方からすれば妥当ではなく、再度手術を行うことを前提とした認定基準を設ける必要は乏しいと考える。

以上のことから、尿路変向術に係る障害等級については以下のとおりとすることが適当である。

非尿禁制型尿路変向術を行ったものであって、パッド等による維持管理が困難であるもの

第5級の1の3

パッド等による維持管理が困難であるものとは、尿が漏出することによりストマ周辺に著しい皮膚のびらんを生じ、パッド等の装着ができないものをいう。  
非尿禁制型尿路変向術を行ったもの（禁制型尿リザポアを含む。）

第7級の5

尿禁制型尿路変向術を行ったもの（禁制型尿リザポア、外尿道口形成術及び尿道カテーテル留置を除く。）

第9級の7の3

外尿道口形成術を行ったもの又は永続的に尿道カテーテルを留置したもの

第11級の9

#### （イ）膀胱の摘出と尿路変向術

膀胱の機能は蓄尿と排尿の調節を行うことにより、尿の禁制を保つことであるが、尿路変向術を行った場合には膀胱の機能の程度にかかわらず、尿路変更の術式によって、尿の禁制の有無が決定されることになることから、膀

膀胱の機能障害の障害等級により認定することは適当ではなく、尿路変向術の障害等級により障害等級を認定すべきである。

(4) 尿路変向術以外の障害

ア 排尿又は蓄尿の機能障害が存在するとする要件

(ア) 排尿の機能障害が存在するとする要件

上記のとおり、尿閉と高度の排尿障害を同様に扱うことが適当であるが、高度の排尿障害を尿閉と同様に取り扱うことからすると、残尿の量が一定以上であることを要するものとする。この点に関し、残尿 100ml 以上になると間欠自己導尿が 1 日 1 回以上必要になり、尿閉に準じる程度の障害をもたらすと考えられることから、残尿 100ml 以上という要件を満たすことを要し、かつ、排尿障害によることを要するから医師の所見により排尿障害であることが認められることという 2 つの要件のいずれも満たす必要があるとするのが適当であるとする。

なお、現行認定基準上「膀胱の機能廃絶」は 3 級の 4 であるが、常時尿漏を 11 級としていることから、膀胱の機能廃絶とは、主として排尿の機能障害（尿閉）を念頭に置いて規定されたものと考えられる。膀胱を器質的に亡失又は機能的に喪失した場合等に行われる尿路変向術を 7 級としながら、尿閉を 3 級とした理由は排尿又は蓄尿の機能の障害の程度では説明がつかず、かつては導尿に際して、重篤な感染症が生じやすかったことを反映しているものと推定せざるを得ない。しかしながら、現在においては清潔間欠（自己）導尿等が確立され、感染の危険性は非常に低減していることから、この点を加味することなく、排尿の機能障害がどのような労務の支障をもたらすかによって障害を評価すべきである。そして、尿閉であったとしても、間欠自己導尿等により尿は体外に排出でき、終身にわたり労務に服することができないとは到底いえないので、その評価を改め、相当程度の職種制限に当たるとすることが適当である。

また、中等度の排尿障害にあるものは、排尿に困難を生じ、排尿時に腹圧をかけることを要し、場合によっては失禁することがあるとともに、残尿が少なくなく、労務に支障をもたらす。

この場合、中等度の排尿障害の状態にあると判断するためには、排尿障害が存在し、残尿が明らかに存在することが明らかであることを要することから、残尿 50ml 以上という要件を満たすとするのが適当であるとする。

なお、器質的な閉塞による排尿障害は治療により解決するが、神経因性によるものは、間欠自己導尿などによって残尿をなくし、膀胱の有効容量を増加させる必要があるため、神経因性の排尿障害が明らかなものであって、上記の要件を満たすもの限り排尿の機能障害として評価することが適当である。



以上のことから、排尿障害については、次のいずれの要件も満たすものについて障害として評価すべきである。

せき髄損傷等神経因性の排尿障害の原因が明らかであること

以下のいずれかに該当する排尿障害が認められること

- ・ 尿閉又は尿閉に準じる高度の排尿障害が認められること
- ・ 中等度の排尿障害が認められること

(イ) 蓄尿の機能障害が存在するとする要件

a 尿失禁

尿失禁は様々な原因により生じるので、業務上の原因によることが明らかなものに限り障害として補償すべきである。

具体的には、それぞれ以下の要件をいずれも満たすものについて障害補償を行うことが適当である。

(a) 持続性尿失禁

膀胱括約筋の損傷又は支配神経の損傷が医学的に確認できること

上記の損傷により蓄尿の機能が失われていることが医学的に確認できること

(b) 切迫性尿失禁

脳・せき髄の損傷がエックス線写真、MRI、CT等(以下「エックス線写真等」という。)により確認できること

膀胱内圧測定により不随意排尿筋収縮の存在が医学的に確認できること

トイレにたどりつく前に尿失禁となることがあることが医師の所見により明らかであること

(c) 腹圧性尿失禁

尿道外傷を医学的に確認できること

パッドテストにより尿失禁を確認できること

b 頻尿が存在するとする要件

昼間頻尿は、国際禁制学会(2002年)の定義では、「日中の排尿回数が多すぎるという愁訴」であるが、労災保険における障害補償は、業務上の傷病により残った障害について、労務に支障を与える程度に応じて行うものであるから、障害として補償するためには、患者が「日中の排尿回数が多すぎる」と訴えているにとどまらず、「日中の排尿回数が多すぎるため、労務に支障を与える状態」に該当することが必要である。

この点に関し、健常成人の排尿回数は通常1日4~8回とされていること、日本泌尿器科学会「排尿障害臨床試験ガイドライン」(神経因性膀胱)におい

て「昼間の頻尿は 8 回以上を対象とする」とされていること、日米欧における過活動膀胱の疫学調査に際して用いられた頻尿の定義が昼間の排尿回数が 8 回以上とされたこと、8 回を基本として考えると午前、午後に作業の中断を強いられると考えられることから、日中の排尿回数が 8 回以上であると医師の所見により認められるものについて、障害補償の対象となる頻尿として取り扱うことが適当である。

なお、排尿行為は心理的影響を受けやすいとともに、水分の補給を控える等によっても影響を受けるから、治療中の経過も踏まえて適切に排尿回数の評価を行う必要がある。

頻尿の原因としては、種々のものがあるが、永続的かつ業務上の事由により生じるものに限ると、膀胱容量の器質的な減少や神経因性膀胱などが問題となる。さらに、頻尿は、蓄尿の機能障害の具体的な症状として評価するものであるから、膀胱の蓄尿機能自体は正常であるにもかかわらず、多飲等により排尿回数が 8 回以上となったとしても障害補償の対象にはならないことは言うまでもない。

なお、現行認定基準は、萎縮膀胱自体を障害として評価しているが、萎縮膀胱による主たる症状は通常頻尿であるから、萎縮膀胱により頻尿が一定以上認められるものを障害として評価すれば足りるものと考ええる。

以上のことから、以下のいずれの要件も満たすものに限り「頻尿を残すもの」として、障害として評価することが適当である。

膀胱容量の器質的な減少又は膀胱若しくは尿道の支配神経の損傷が医学的に認められること

日中 8 回以上の排尿が医師の所見により認められること

多飲等頻尿となる他の原因が認められないこと

#### (イ) 排尿痛

排尿痛は、膀胱、尿道等の炎症によって生じるものである。現行認定基準は、「膀胱けいれんによる持続性の排尿痛」を障害であるとしているが、排尿初期又は終末期にとどまらない持続性の排尿痛（全排尿痛）とりわけ膀胱けいれんは、高度の膀胱炎等によって惹起されるものであるから、治療が必要であると考えられ、治ゆとすることは適当ではない。

### イ 障害等級

#### (ア) 排尿の機能障害

尿閉または尿閉に準じる高度の排尿障害が認められる場合には、排尿の機能の大半を失っているものであり、貯留した尿があふれ出るという失禁を防止するためには、間欠自己導尿が不可欠となる等患者の行動に大きな支障が

生じるものであることから、相当程度職種の制限が認められ、第9級の7の3に当たるとすることが適当である。

また、中程度の排尿障害が認められる場合には、排尿に困難を生じ、排尿時に腹圧をかけることを要し、場合によっては失禁することがあることから、労務に支障を生じると認められ、第11級の9に当たるとすることが適当である。

以上のことから排尿の機能障害については、以下の障害等級とすることが適当である。

高度の排尿障害が認められるもの

第9級の7の3

この場合、排尿障害が認められるとは、せき髄損傷等神経因性の排尿障害の原因が明らかであると医師により認められることをいう。

また、高度の排尿障害とは、排尿障害により残尿が100ml以上であると医師の所見により認められることをいう。

中等度の排尿障害が認められるもの

第11級の9

この場合、排尿障害が認められるとは、せき髄損傷等神経因性の排尿障害の原因が明らかであると医師により認められることをいう。

また、中等度の排尿障害とは、排尿障害により残尿が50ml以上100ml未満であると医師の所見により認められることをいう。

## (イ) 蓄尿の機能障害

### a 尿失禁

持続性尿失禁については、現行認定基準上「常時尿漏を伴う軽度の膀胱機能不全」あるいは「膀胱括約筋の変化によることが明らかな尿失禁」として第11級の9として認定することとされている。

しかしながら、非尿禁制型尿路変向術の場合にも蓄尿の機能が失われており、これに基本的に着目して第7級の5とする以上、尿路変向の有無にかかわらず、同様に蓄尿の機能が失われている持続性尿失禁についても第7級の5として評価することが適当である。実際、持続性尿失禁の場合にはパッド等を常時装着しなければならない等大きな支障を生じるので、この点に照らしても同様の評価とすることが適当である。

なお、持続性尿失禁以外の失禁については、失禁の型にかかわらず蓄尿機能の障害の程度、すなわち尿失禁の程度に応じて以下のとおりとすることが適当である。

高度の尿失禁、すなわち「終日パッド等を装着しなければならず、かつ、

パッドをしばしば交換しなければならないもの」については、持続性尿失禁に準じて第7級の5に当たる。

この場合、持続性尿失禁に準じて認定を行うことから、切迫性尿失禁にあっては常態として便所に行く前に尿失禁するもの、腹圧性失禁にあっては1日4回以上失禁することを要するものとする。

中等度の尿失禁、すなわち「パッド等を装着しなければならないが、パッドの交換までは要しないもの」は、一定程度失禁をせずに尿の排出ができるものと考えられるが、労働者の行動に相当程度の制約をもたらすので、第9級の7の3に当たる。

軽度の尿失禁、すなわち「パッド等は要しないが、下着が少し濡れるもの」は、基本的には失禁をすることなく、労務を遂行することができるが、一定の場合には失禁をするものと考えられるので、第11級の9に当たる。

以上のことから、失禁については次のとおりの障害等級とすることが適当である。

持続性尿失禁であると医師により認められるもの

#### 第7級の5

この場合、持続性尿失禁であると医師により認められるとは、以下の2つの要件のいずれをも満たすものをいう。

膀胱括約筋の損傷又は支配神経の損傷が医学的に確認できること

上記の損傷により蓄尿の機能が失われていることが医学的に確認できること

高度の尿失禁であると医師により認められるもの

#### 第7級の5

この場合、尿失禁であると医師により認められるとは、切迫性尿失禁又は腹圧性尿失禁のいずれかの要件を満たすものをいう。

また、高度の尿失禁であるとは、「終日パッド等を装着しなければならず、かつ、パッドをしばしば交換しなければならない」と医師により認められるものをいう。

中等度の尿失禁であると医師により認められるもの

#### 第9級の7の3

この場合、尿失禁であると医師により認められるとは、切迫性尿失禁又は腹圧性尿失禁のいずれかの要件を満たすものをいう。

また、中等度の尿失禁であるとは、「常時パッド等を装着しなければならないが、パッドの交換までは要しない」と医師により認められるものをいう。

う。

軽度の尿失禁であると医師により認められるもの

第 11 級の 9

この場合、尿失禁であると医師により認められるとは、切迫性尿失禁又は腹圧性尿失禁のいずれかの要件を満たすものをいう。

また、軽度の尿失禁であるとは、「常時パッド等の装着は要しないが、下着が少し濡れる」と医師により認められるものをいう。

b 頻尿

現行認定基準は、膀胱容量が 50cc 以下となっている萎縮膀胱について、第 7 級の 5 としているが、蓄尿機能が失われている場合を第 7 級の 5 とすると、萎縮膀胱は貯留できる尿の量は少ないものの、蓄尿機能が失われている場合には及ばないから、第 7 級の 5 とする評価は適当ではない。

また、萎縮膀胱は主に重篤な結核の後遺症として生じるところ、障害補償は業務上の事由によって生じるものに限り行うものであることからすると、萎縮膀胱について独自の認定基準を定める理由に乏しいと考える。

したがって、頻尿が認められる場合には、労働者が作業中に排尿のため作業の中断をしなければならないことから、労務に支障を与えるものであるので、第 11 級の 9 に当たるとすることが適当である。

以上のことから、頻尿については以下のとおりの障害等級とすることが適当である。

頻尿を残すと医師により認められるもの

第 11 級の 9

この場合、頻尿を残すとは、以下の 3 つのいずれの要件も満たすものをいう。

膀胱容量の器質的な減少又は膀胱若しくは尿道の支配神経の損傷が医学的に認められること

日中 8 回以上の排尿が医師の所見により認められること

多飲等頻尿となる他の原因が認められないこと

(ウ) 排尿痛等

上記のとおり現行認定基準は、「膀胱けいれんによる持続性の排尿痛」を障害であるとしているが、膀胱けいれんは、高度の膀胱炎等によって惹起されるものであるから、治療が必要であると考えられ、治ゆとすることは適当で

はなく、認定基準を設定する必要性に乏しい。

なお、尿道に持続的にカテーテルを留置すると、慢性膀胱炎となり、疼痛を生じることがあるが、これは通常伴う症状であり、その症状も激しいとまでは言えないものであるから、尿道カテーテル留置の障害として評価すれば足りるものであり、当該疼痛を独自に評価する必要性に乏しいものとする。

参考： 排尿障害臨床試験ガイドライン作成委員会編：排尿障害ガイドライン．医学図書出版株式会社，平成9年．

岡村 菊夫他：高齢者尿失禁ガイドライン．In 平成12年度厚生科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）事業

伊達木せい他：障害・職種別「就業上の配慮事項」．日本障害者雇用促進協会，1998年．

### 第3 副じん

#### 1 現行の認定基準

具体的な認定基準は定められておらず、胸部臓器の障害と同様の基準により障害の労働能力に及ぼす支障の程度を総合的に判定することとしている。

#### 2 副じんの構造及び機能並びに機能障害時の症状

##### (1) 副じんの構造と機能

###### ア 構造

副じんは、じん臓の上部に左右1個ずつあり、重量は5～6g、大きさは4～5×2～3cmぐらいである。

###### イ 機能

副じんは約50種類のステロイドホルモンを生成する。

そのうち、生理的に重要なものは、コルチゾール、アルドステロン、デヒドロエピアンドロステロン及びアンドロステンジオン

##### (2) 各ホルモンの機能と欠乏した場合の症状

###### ア コルチゾール

糖代謝、蛋白代謝、脂質代謝及び電解質作用を有する。

コルチゾールが不足すると、色素沈着、食欲不振、体重減少、易疲労、悪心・嘔吐、腹痛、下痢を訴える。

###### イ アルドステロン

じん臓の遠位尿細管に作用してイオン交換に影響を及ぼし、ナトリウムイオンの再吸収とカリウムイオン、水素イオンの排泄を促す。

アルドステロンが不足すると、低血圧、低ナトリウム血、高カリウム血、

脱水、代謝性アシドーシスを呈し、ショック状態となる。

ウ デヒドロエピアンドロステロン

性ステロイドである。

不足すると、腋毛・恥毛の脱落、性欲減退、勃起障害、無月経となる。

エ アンドロステンジオン

性ステロイドである。

不足すると、腋毛・恥毛の脱落、性欲減退、勃起障害、無月経となる。

### 3 検討の視点

副じんは、生理的に重要なホルモンを生成しており、その生成の機能が障害された場合には、生命維持にも影響をもたらすことから、副腎を損傷した場合において障害等級を設ける必要性の有無について検討した。

### 4 検討の内容

副じんを全部摘出した場合には、一生コルチゾールを主体とした補充療法が生命維持のため必要であり、治ゆとすることは適当ではない。

また、副じん皮質の機能の低下の場合にも補充療法が必要であり、補充療法が必要な期間において、副じん皮質ホルモンが不足すると、急性副じん皮質不全を招きかねないことから、治ゆとすることは適当ではない。

したがって、副じんの損傷について障害等級を設定する必要性に乏しいと考える。

#### 急性副じん皮質不全

副じん皮質ステロイドホルモン、とくにコルチゾール分泌量が生体の必要量に比べて急激に不足となって、循環不全を主体とする失調症状を呈し、やがて昏睡に陥りショック死に至るもの。

## 第4 生殖器の障害

### 1 現行省令及び認定基準の概要等

生殖器の障害については、次の省令及び認定基準が定められている。

省令：「両側のこう丸を失ったもの」第7級の13

省令：「生殖器に著しい障害を残すもの」第9級の12

認定基準：「生殖能力に著しい制限のあるものであって、性交不能をきたすようなもの」例 陰茎の大部分の欠損、瘢痕による膣口狭さく等

認定基準：「1側のこう丸の欠損又は欠損に準ずべき程度の萎縮」第11級の9 準用

ただし、1側のこう丸の単なる腫大は障害補償の対象としては取

り扱わない。

認定基準：「陰茎が他の障害に伴って生じる場合には、原則として、当該他の障害等級を認定する。」

認定基準：「軽い尿道狭さく、陰茎の癒痕又は硬結等による陰萎があるもの及び明らかに支配神経に変化が認められるもの」 第 14 級の 9

ただし、医学的に陰萎を立証することが困難なものは、障害補償の対象としない。

## 2 生殖器の構造と機能

### (1) 男性

男性の生殖器は、精子を作る精巣（こう丸）、精子を運ぶ精路としての精巣上体と精管、付属腺の精囊、前立腺、尿道球腺及び交接器としての陰茎から成る。

### (2) 女性

女性の生殖器は、卵子を作る卵巣、卵子を運ぶ卵管、受精した卵を胎児に育てる子宮、産道と交接器を兼ねる膣、付属腺の大前庭腺及び外性器である外陰部から成る。

### (3) 男性と女性の生殖器の相同関係

生殖器は性差が大きいですが、発生的には同じ原基からできるものであり、男女生殖器の各部の間に相同関係を認めることが可能である。たとえば、精巣と卵巣は相同である。

## 3 検討の視点

(1) 現行省令は、生殖器の障害に関し、「両側のこう丸の亡失（第 7 級）」と規定する一方で、「生殖器の著しい障害（第 9 級）」と規定しており、個別の器官の欠損等に着目して障害の程度を認定するのか、生殖器の機能の程度に着目して行うのか必ずしも明確ではない。また、胸腹部臓器に係る省令は原則として労務の支障の程度を規定しているのに対し、生殖器については労務の支障の程度が規定されていない等労務の支障の程度との関係についても必ずしも明確ではない。そこで、現行省令等を踏まえつつ、生殖器の障害の序列の考え方やその妥当性等について検討した。

(2) 現行省令は、「両側のこう丸を失ったもの」について、生殖機能の完全そう失の状態を 7 級に規定していると考えられるが、同様の状態、例えば女性の生殖器である卵巣の亡失について、認定基準に加える必要はないか検討した。

(3) 「生殖器に著しい障害を残すもの」としては、現在具体的には例として上記のと



おり陰茎の大部分の欠損、瘢痕による膣口狭窄が掲げられているが、勃起障害、射精障害や卵管狭窄等の障害について新たに認定基準に加える必要はないか検討した。

#### 4 検討の内容

##### (1) 現行第7級の13の規定の趣旨と生殖器の障害の序列等

上記のとおり現行省令は「両側のこう丸を失ったもの」を7級としている。この趣旨は、「両側のこう丸を失った」場合には、定型的に通常の労働には服することができなくなるということに着目して設けたものではなく、そうした場合には「生殖能力を完全に喪失」し、「精神的に与える衝動も大きい」という点に着目して設けたものとされている。すなわち、両側のこう丸を失った場合、直接的に労働能力に多大の影響を与えるとまでは言えないものの、生殖の機能は生物である人にとっては重要な機能であることから、生殖機能の完全喪失を7級程度の障害に当たるとした上で、その喪失の程度に応じて障害等級を定めているものと考えられる。現行省令のこうした考え方は、直接的には労働能力に大きな影響を与えないものの、人の再生産に大きな影響を与える障害について、労働能力の喪失に準じて評価しようというものであり、十分合理的なものとする。

次に現行の省令等の規定を手がかりにそれぞれの等級の趣旨をより具体的に明らかにすると次のとおりと考えられ、これを改めるべき特段の理由もないことから、以下の検討においては、これを踏まえて行うことが妥当である。

##### ア 第7級

上記のとおり生殖機能を完全に喪失したものを第7級と規定していると考えられる。

現行省令は、「両側のこう丸を失ったもの」と男性器のみ規定しているが、これは他の障害による生殖機能の完全喪失を評価しないとする趣旨ではなく、これを規定した当時の就労状況から判断し、生殖機能の完全喪失の典型例を規定したものと考えられる。

##### イ 第9級

現行認定基準は、「生殖能力に著しい制限があるもので、性交不能をきたすような障害」とし、陰茎の大部分の欠損、瘢痕による膣口狭窄等が該当するとしている。

この基準をどうみるかについては、陰茎の大部分の欠損に着目すると、生殖器の欠損ということの評価しているようにも思われるが、瘢痕による膣口狭窄も9級に当たるとしていることからすると、生殖器の喪失そのものを評価しているのではなく、生殖機能は残存しているものの、通常の性交では、生殖を行うことができないものを「生殖器の著しい障害」として9級にしてい

るものと考えられる。

#### ウ 第 11 級

生殖器の障害について直接規定したものはないが、「1側のこう丸の欠損又は欠損に準ずべき程度の萎縮」について胸腹部臓器の障害等級である11級の9を準用して認定することとされている。

「1側のこう丸の欠損又は欠損に準ずべき程度の萎縮」が存している場合であっても、通常の性交で生殖を行うことができるから、通常の性交で生殖を行うことができるものの、生殖機能に一定以上の障害を残したもの（「生殖機能の障害」）を11級として評価したものと考えられる。

### (2) 生殖機能の完全喪失

#### ア 両側の卵巣を失った場合

上記のとおり、現行省令は生殖機能を完全に喪失したことに着目して第7級と規定しているところ、卵巣が生殖において果たす機能は、精巣が生殖において果たす機能と同様に不可欠であり、両側の卵巣を失った場合には、男性と同様に生殖能力を完全に喪失したこととなるから、「両側の卵巣を失ったもの」についても同様に第7級の13を準用して認定すべきである。

#### イ 無精子症

上記のとおり、現行省令は生殖機能を完全に喪失したことに着目して第7級と規定しているところ、業務上の傷病により、精子の数が少ないにとどまらず、常態として精子が全く形成されず、精液中に精子が存在しない場合についても、生殖能力を完全に喪失したこととなるから、「常態として精液中に精子が存在しないもの」についても第7級の13を準用して認定すべきである。

この場合、精子の形成異常は、業務上の傷病によることを要するから、業務上の事由による大量の放射線被曝（精巣におおむね3.5グレイ以上被曝したこと）が想定されるものの、これ以外の原因によることは考えにくい。

また、精子の形成異常は、主として特発性によるものであり、業務上の傷病以外の原因でも生じるから、染色体異常等業務外の要因による明らかな精子の形成異常が認められる場合には、障害の程度を加重したことにはならないので補償の対象とならないことに留意する必要がある。

#### ウ 卵母細胞の細胞死による卵子の無形成

上記のとおり、現行省令は生殖機能を完全に喪失したことに着目して第7級と規定しているところ、業務上の傷病により、常態として卵子が全く形成されない場合についても、生殖能力を完全に喪失したこととなるから、「常態として卵子が形成されないもの」についても第7級の13を準用して認定すべきである。

この場合、卵子の形成異常は、業務上の傷病によることを要するから、業務上の事由による大量の放射線被曝（卵巣におおむね2.5グレイ以上被曝したこ

と)が想定されるものの、これ以外の原因によることは考えにくい。

また、卵子の形成異常は、主として特発性によるものであり、業務上の傷病以外の原因でも生じるから、業務外の要因による明らかな卵子の形成異常が認められる場合には、障害の程度を加重したことにはならないので補償の対象とならないことに留意する必要がある。

### (3) 生殖機能の著しい障害

#### ア 勃起障害

##### (ア) 勃起障害の定義と補償の範囲等

###### a 勃起障害の定義

現行認定基準では、上記のとおりインポテンスという語の日本語訳である陰萎という用語が使用されているが、一般によく使われるインポテンスという言葉は侮蔑的であることと、病態を正確に表さないことから使用されず、今日においては勃起障害という用語を使用するようになっている。また、最近では英語(Erectile Dysfunction)の頭文字をとってEDと呼ぶことが多い。

勃起障害は「性交時に十分な勃起が得られない、あるいはその維持ができないために満足な性行為が行えない状態」と定義(NIH、1992年)とされている。

以下では現行認定基準を引用する場合を除き、勃起障害という用語を使用することとする。

###### b 勃起障害の原因と補償の範囲等

勃起障害はその原因によって、大きく身体に問題のない心因性と問題のある器質性に分けられる。そして、器質性はさらに血管性、神経性、内分泌性、解剖学性に分類される。

障害補償は、業務上のものに限り行うことからすると、心因性のものは排除され、胸腹部臓器の障害の認定基準においては、器質性による勃起障害に限定して検討を行うこととする。

なお、他の疾病と同様に勃起障害についても器質性のものと心因性の原因の両者が合併した混合性のものもしばしば見受けられる。この場合には、障害認定上は器質性の勃起障害として業務起因性や障害の程度等について検討すべきである。

##### (イ) 勃起障害の障害等級

現行認定基準は、「生殖能力に著しい制限のあるものであって、性交不能をきたすようなもの」(第9級の12)には、陰茎の大部分の欠損が当たるとする一方で、性交不能の原因となりうる勃起障害は、これに該当させることをせず、支配神経に明らかな変化が認められる等器質的な原因によることが明らかな勃起障害であっても、14級として評価することとしている。

ところで、上記のとおり、生殖器の第9級の趣旨は、生殖機能は残存してい

るものの、通常の性交では、生殖を行うことができないものを 9 級として評価するというものである。そうすると、客観的に業務上の傷病による器質性の勃起障害の存在を証明することができれば、亡失による場合であると神経の損傷による場合であると、区別する理由はないものと考えられ、第 9 級の 12 として認定することが適当である。

なお、現行の規定が設けられた昭和 22 年当時は、勃起障害が存することを医学的・客観的に確認する方法に乏しく、信頼性も低かったことから、あえて低い等級として評価していたものと考えられるが、今日においては勃起障害の有無を評価する検査方法が発達してきているので、現在の時点において勃起障害の有無を医学的・客観的に相当程度の信頼性をもって確認できるか以下検討した。

(ウ) 器質的な原因による勃起障害が存在することを医学的に明確に立証できるとする要件

上記のとおり業務上の傷病により器質的な勃起障害が後遺症状として残ったことが医学的に明確に立証できる場合には、第 9 級の 12 として評価することが適当であるが、そのためにはまず、勃起障害が器質性のものかどうか確認する必要がある。

この点に関しては、夜間陰茎勃起現象に着目することが適当と考える。それは、夜間陰茎勃起現象は、睡眠中にあらわれる生理的な陰茎の勃起で、正常成人では約 80 分毎に 20～40 分間持続する周期的な勃起現象が観察されるところ、この夜間勃起現象は、心因性要因の影響を受けにくく、その異常は器質的な勃起障害を強く示唆するとされているからである。ただし、エレクトメーター<sup>R</sup>等の簡易夜間陰茎勃起検査については、信頼性・再現性に問題があるとされているから、リジスキャン<sup>R</sup>によることが適当である。したがって、器質的な原因による勃起障害が存在するためには、夜間睡眠時に睡眠障害がないにもかかわらずリジスキャン<sup>R</sup>による夜間陰茎勃起検査で異常が認められることが必要である。

なお、視聴覚的刺激負荷法は、これを実施し勃起した場合、心因性勃起障害であるとの診断が確定する。しかしながら、視聴覚的刺激負荷法により勃起が起これなかったからといっても、刺激に対する反応は様々である等の理由から器質的勃起障害とは確定し得ないので、器質的勃起障害の有無を判定する検査としては不適當である。

次に器質的な原因による勃起障害が存しているというだけでなく、それが業

務上の傷病によるということが必要である。そうすると、傷病により一定の組織に損傷が残り、それを原因として一定の機能障害を生じたことが医学的に明らかに認められることを要するから、業務上の傷病により支配神経の損傷等器質的な勃起障害の原因となり得る所見を残したことが医師により明らかに認められ、かつ、当該所見に対応する異常が医師により明らかに認められることも要するとすることが適当である。

たとえば、血管系の損傷による勃起障害の場合であれば、プロスタグランジン E1 海綿体注射による各種検査により、業務上の傷病により血管系を損傷したことが医師により明らかに認められることが必要と考える。

また、支配神経の損傷による勃起障害の場合についても、業務上の傷病により支配神経を損傷したことが医師により明らかに認められることが必要である。ただし、勃起を司る自律神経の状態を調べることのできる客観的な検査法は存在しないことから、支配部位の重なる体性神経の状態を知ることのできる身体所見である会陰部の知覚、肛門括約筋のトーンヌス・自律収縮、肛門反射及び球海綿体筋反射に係る検査を行い、その結果を踏まえて異常の有無を判断することが適当である。

なお、勃起障害の原因となり得る所見に対応する検査としては、次のようなものが開発されており、これらの検査により異常を認めた場合には、当該所見に対応する異常が明らかに認められると評価しても差し支えないと考える。

血管系検査 プロスタグランジン E1 海綿体注射による各種検査（陰茎海綿体注射による陰茎硬度測定、カラードプラ検査、海綿体内圧測定又は血管造影検査等）

なお、勃起障害は、業務上の傷病以外の原因によっても生じるから、勃起障害が請求人の糖尿病等の業務上以外の原因により明らかに生じている場合には、障害の程度を加重したことにはならないので障害補償の対象とはならないことに留意する必要がある。

#### （エ）他の障害との関係

現行認定基準は、「陰萎が他の原因に伴って生じる場合には、原則として、当該他の障害の等級を認定する」とも規定しているが、勃起障害と他の原因による障害が通常派生する関係にあるという場合には、他の障害と同様、いずれか上位の等級により認定することが妥当である。

#### （オ）結論

以上のことから、器質性の勃起障害の障害等級については以下のとおりとすることが適当である。

器質的な原因による勃起障害が存在することが医学的に明らかなもの

第9級の12

この場合、器質的な原因による勃起障害が存在することが医学的に明らかとは、以下の3つの要件のいずれも満たすものをいう。

- a 夜間睡眠時に十分な勃起が認められないことがリジスキャン<sup>R</sup>による夜間陰茎勃起検査により証明されること
- b 業務上の傷病により支配神経の損傷等勃起障害の原因となり得る所見を残したことが医師により明らかに認められること
- c 勃起障害の原因となり得る所見に対応する異常が次に掲げる検査のいずれかにより明らかに認められること

神経系検査は、会陰部の知覚、肛門括約筋のトーンス・自律収縮、肛門反射及び球海綿反射筋反射に係る検査

血管系検査は、プロスタグランジン E1 海綿体注射による各種検査

#### (キ) 尿道の軽い狭窄の取扱い

尿道の狭窄については「尿道狭さくの障害」として評価できること、尿道は尿の通路と同時に精液の通路としての機能を果たすものであるから、尿道の狭窄により尿の通過障害と精液の通過障害の2つが同時に生じたとしても、当然のことであることから、改めて生殖器の障害として評価する必要はないものとする。

#### 参考：

池邊 道隆：最新 労災保険法釈義．三信書房，昭和28年

吉田 修監修：日常診療のための泌尿器科診断学．インターメディカ，2002．

白井 将文：男子性機能障害．永井書店，平成13年．

白井 将文監修：性機能障害．南山堂，1998年．

吉田 修監修：Erectile Dysfunction 外来．メディカルビュー，2000．

### イ 射精障害

#### (ア) 現行認定基準の概要

陰萎については、次の認定基準が定められているものの、射精障害に係る認定基準は明示的には定められていない。

「軽い尿道狭さく、陰茎の瘢痕又は硬結等による陰萎があるもの及び明らかに支配神経に変化が認められるもの」 第14級の9

ただし、医学的に陰萎を立証することが困難なものは、障害補償の対象としない。

#### (イ) 射精障害の定義と補償の範囲等

##### a 射精障害の定義

射精とは、精液を受精の場所たる子宮に送り届けるための現象であって、「精液を急速に体外に射出」ことであり、これが障害された状態を射精障害という。

射精障害の分類として、極致感の有無を組み合わせた分類も用いられているが、労災保険においては生殖という機能の障害の程度に着目して障害を評価していることから、極致感の有無に着目する必要性に乏しく、また、極致感の有無は本人の自訴によってのみ判断し得ることから、極致感の有無に着目することは適当ではないと考える。

したがって、以下では「精液を急速に体外に射出」できない状態を射精障害として捉えて検討を行うこととする。

#### b 射精障害の原因と補償の範囲等

射精障害は、勃起障害と同様にその原因によって、大きく身体に問題のない心因性と問題のある器質性に分けられる。そして、器質性は神経性、内分泌性等に分類される。

障害補償は、業務上のものに限って行うことからすると、心因性のものは排除されるから、胸腹部臓器の障害の認定基準においては、器質性の原因による射精障害に限定して検討を行うこととする。

#### (ウ) 射精障害の障害等級

通常勃起に引き続いて射精が行われるところから、一見勃起障害のみを評価すれば足りると考えられるが、勃起と射精は、異なる神経の支配を受けていることから、必ずしも両者の障害が伴って生じるわけではない。すなわち、勃起をしても射精しない場合や勃起はしないものの、射精をする場合がある。また、射精障害が存する場合、人工受精によらざるを得ないから、生殖能力に制限があるものである。

したがって、射精障害についても業務上の傷病の後遺症状として現れた場合には、障害として評価することが適当である。

さて、先にみたとおり現行認定基準は、「生殖能力に著しい制限のあるものであって、性交不能をきたすようなもの」(第9級の12)には、陰茎の大部分の欠損が当たるとする一方で、性交不能の原因となりうる勃起障害は、これに該当させることをせず、支配神経に明らかな変化が認められる等器質的な原因によることが明らかな勃起障害であっても、14級として評価することとしている。

上記のとおり、生殖器の第9級の趣旨は、生殖機能は残存しているものの、通常の性交では、生殖を行うことができないものを9級として評価するというものである。そこで、客観的に業務上の傷病による器質性の勃起障害の存在を証明することができれば、亡失による場合であると神経の損傷による場合であると、区別する理由はないものと考えられ、第9級の12として認定することが

適当であるとの結論に達したところである。

そして、勃起障害が生じている場合には、射精障害の有無にかかわらず生殖能力に制限が生じるのと同様、射精障害が生じている場合には、勃起障害の有無にかかわらず生殖能力に制限が生じるから、業務上の傷病により器質的な射精障害が後遺症状として残ったことが医学的に明確に立証できる場合には勃起障害と同様に第 9 級の 12 として認定することが適当である。

(エ) 器質的な原因による射精障害が存在することを医学的に明確に立証できるとする要件

上記のとおり業務上の傷病により器質的な射精障害が後遺症状として残ったことが医学的に明確に立証できる場合には生殖器に著しい障害を残したものと評価することが適当である。

したがって、まず射精障害が生じていることが医師により明らかに認められることが必要であるところ、本人の真摯な努力なしにその有無を判断することができるのは、膀胱頸部の機能消失等射精障害が必発の場合に限られるので、尿道若しくは射精管の断裂、両側の下腹神経の断裂による当該神経の機能喪失又は膀胱頸部の機能消失等射精障害を必ず生じさせると判断される所見を残したことが医師により明らかに認められることを要すると考える。

さらに、射精障害は、業務上の傷病以外の原因によっても生じるから、勃起障害が、請求人の糖尿病等の業務上以外の原因により明らかに生じている場合には、障害の程度を加重したことにはならないので障害補償の対象とはならないことに留意する必要がある。

(オ) 他の障害との関係

射精障害と勃起障害は、異なる原因によって生じるものであり、また、生じている現象も異なることから、両者の障害が同時に生じている場合には、原則とおり併合の方法を用いて準用第 8 級として評価することが適当である。

なお、陰茎の大部分を欠損した場合には、陰茎を膣に挿入することができなくなるから少なくとも第 9 級の 12 として認定するものであるが、さらに射精障害の要件を満たすときには、上記の考えに従って準用第 8 級として認定することが適当である。

(カ) 結論

以上のことから、器質性の射精障害の障害等級については以下のとおりとすることが適当である。

器質的な原因による射精障害が存在することが医学的に明らかなもの

第 9 級の 12

この場合、器質的な原因による射精障害が存在することが医学的に明らかとは、以下の要件を満たすものをいう。



業務上の傷病により尿道若しくは射精管の断裂、両側の下腹神経の断裂による当該神経の機能喪失又は膀胱頸部の機能消失が医師により明らかに認められること

参考：

白井 將文：男子性機能障害．永井書店，平成 13 年．

白井 將文監修：性機能障害．南山堂，1998．

吉田 修監修：Erectile Dysfunction 外来．メディカルビュー，2000．

#### ウ 女性の性機能障害

女性の性機能障害の分類については様々なものがあるが、性欲減退（Hypoactive sexual desire / interest desire）、性興奮障害（Arousal disorders）、女性極致感障害（Women's Orgasmic Disorder）、性交痛（Dyspareunia）、膣痙（Vaginismus）に分けて定義することが推奨されている。

ところで、労災保険においては上記のとおり生殖という機能の障害の程度に着目して障害を評価しているところ、極致感や性的興奮等に注目する必要性に乏しく、また、それらの障害の有無は本人の自訴によってのみ判断し得ることから、性欲、性的興奮又は極致感の有無等に係る障害については労災保険における障害補償の対象とすることは適当ではない。

また、性交痛（Dyspareunia）は、性機能障害に関する第 2 回コンサルテーション会議において推奨されている定義によると、要旨、「はじめてのペニスの挿入等を原因とした持続的なまたは反復的な疼痛であり、当然女性本人の我慢またはパートナーの躊躇等と関係しているもの」であって、業務上の傷病により生じるものとは想定しがたい。

したがって、以下では膣痙（Vaginismus）について検討することとする。

膣痙とは、性機能障害に関する第 2 回コンサルテーション会議において推奨されている定義によると、要旨次のとおりである。

「女性が望んでいるにもかかわらず、陰茎等を挿入することが持続的又は反復的に困難な状態。この場合、しばしば不随意的な骨盤筋の収縮等が存する。」

上記の定義を前提とすると、膣痙とは、典型的には陰茎を挿入できないものであるから、生殖の機能に制限をもたらすと言える。

しかしながら、膣痙の原因は主として性に関する心理的なものであって、業務上の傷病により生じることは考えにくく、また、客観的な診断法が確立しているとはいえないことから、膣痙に係る認定基準を策定することは今後の検討課題とすることが適当である。

なお、業務上の事由による外性器の損傷により疼痛を生じることがあるが、その場

合には受傷部位の疼痛として第 14 級又は第 12 級で障害認定することが適当である。

また、現行認定基準は、瘢痕による膣口狭窄が生殖器の著しい障害に当たるとしている。膣口狭窄により男性器の挿入が困難であり、通常の性交によっては生殖を行うことができない場合には生殖器の著しい障害に当たるから、現行認定基準は次のとおり改めるのが適当である。

瘢痕による膣口狭窄（男性器の挿入が困難であると医師により認められるものに限る。） 第 9 級の 12

そして、男性器の挿入が困難ではないものの、膣口に残る瘢痕により性交時疼痛を生じることがあるが、その場合には受傷部位の疼痛に準じて評価することが適当である。

#### エ 不妊症

不妊症の原因には様々なものがあるが、女性に起因し、かつ、業務上の事由により生じるものとしては、両側の卵管の閉塞若しくは癒着、頸管の閉塞、両側の卵巣の亡失が考えられる。

このうち、両側の卵巣の亡失については生殖の機能を失ったものとして評価することが適当であるのは上記のとおりであるが、両側の卵管の閉塞若しくは癒着、頸管の狭窄が認められ、これが原因となって不妊症を生じている場合には、通常の性交によっては生殖を行うことができないので、生殖の機能に著しい障害を残すものとして評価することが適当である。

ただし、不妊症か否かは本来、生殖年齢にある男女が、積極的な避妊を講ぜずに一定期間性交を行ったにもかかわらず妊娠の成立をみないことをいうものであるから、一定の損傷を負ったこと自体をもって不妊症とすべきではない。したがって、性交渉の有無を問わず不妊症と言える損傷を残した場合に限り障害として評価すべきであり、両側の卵管の閉塞又は頸管の閉塞に限り対象とすることが適当である。

なお、前記のとおり不妊症は、業務上の傷病以外の原因でも生じるから、不妊症が他の原因により明らかに生じている場合には、障害の程度を加重したことはないので障害補償の対象とはならないことに留意する必要がある。

以上のことから、不妊症については以下のとおりの障害等級とすることが適当である。

両側の卵管の閉塞又は頸管の閉塞が画像所見により認められるもの  
第 9 級の 12

#### (4) 生殖機能の障害

##### ア 一側の睾丸の亡失

一側の睾丸を亡失した場合、上記のとおり生殖器に障害を残すものとして第 11 級の 9 を準用して認定している。

これはその基準が策定された当時は、一側の睾丸を亡失すると生殖機能に一定以上の障害を残すと考えられていたためであるが、今日においては一側の睾丸を亡失しても他側の睾丸が正常であれば生殖の機能には影響はほとんどないということが判明しているから、第 11 級を改め、第 13 級を準用として認定することが適当である。

なお、既存障害として一側の睾丸の亡失の障害を有する者が、業務上の事由により健側の睾丸を亡失した場合には、障害の程度を過重した限度で補償することとなる。

#### イ 一側の卵巣の亡失

一側の卵巣を亡失した場合についても、一側の睾丸を亡失した場合と同様に通常の性交により生殖を行うことができ、生殖の機能に与える影響はほとんどないから、一側の睾丸と同様に第 13 級を準用として認定することが適当である。

#### ウ 骨盤骨折等による産道狭窄

外傷により骨盤骨折等を生じ、骨産道が狭窄することがある。この場合、妊娠自体の機能には問題がないものの、骨産道が一定程度以下に狭窄していると経膈分娩が困難になり、帝王切開等の対応が必要になることから、こうした状態も含めて生殖の機能に障害を残すものとして評価することが適当である。

そして、日本産婦人科学会の決めた狭骨盤に当たる場合には、産婦の身長の如何を問わず骨産道が狭いことによって帝王切開等の対応が必要になることが多い。しかしながら、外傷の場合には骨盤骨の変形を伴うことも多いことから、狭骨盤に限るとすることは妥当ではなく、比較的狭骨盤に当たることを要件とすることが適当である。また、比較的狭骨盤は業務上以外の原因で生じることが多いから、業務上以外の原因により（比較的）狭骨盤に明らかに当たる場合には、障害の程度を加重したことにはならないので障害補償の対象とはならないことに留意する必要がある。

なお、業務上の外傷により骨盤骨の変形をきたし、「その他の体幹骨の著しい変形障害」に該当することがあるが、同一の原因によるものであるので、生殖器の障害とその他の体幹骨の障害のいずれか上位の等級により認定すべきである。

以上のことから、以下の要件を満たす場合について、生殖器に障害を残すものとして第 11 級の 9 を準用して認定することが適当である。

比較的狭骨盤又は狭骨盤であると医師により認められるもの

比較的狭骨盤とは、次のいずれかの要件を満たすものをいう。

産科的真結合線 10.5 cm未満 9.5 cm以上

入口部横径 11.5 cm未満 10.5 cm以上

狭骨盤とは、次のいずれかの要件を満たすものをいう。

産科的真結合線 9.5 cm未満

入口部横径 10.5 cm未満

## 勃起障害のメカニズムと病態生理等

### 1 勃起障害のメカニズムと病態生理

陰茎は2種類の実体組織（尿道実体と一対の陰茎実体）から成り、これらは硬い繊維性の皮膜（白膜）で被われている。尿道実体はその中央を尿道が貫いており、性行為の際にはその中を精液が通る。尿道実体は遠位端で亀頭となる。陰茎実体の遠位端は中隔で仕切られているが、中隔には小孔が多数あり、血流動態の面からは一つの系と考えられている。勃起に必要な硬さは陰茎実体の硬化によってもたらされる。尿道実体は体積が増大するだけである。

陰茎への血流は内腸骨動脈の分枝である内陰部動脈が枝分かれし、陰茎背・実体・球部・尿道の各動脈となって供給されている。実体動脈は実体内に入ると括約筋としての働きをするらせん状のらせん動脈となり、実体洞に注ぐ。静脈系は浅陰茎背・深陰茎背・実体/脚の各静脈として流出する。

中枢への性的な信号（視覚・聴覚・味覚・嗅覚・想像）や陰部への触覚などが刺激となり、仙髄にある勃起中枢（S2-4）が興奮し、副交感神経である骨盤神経を介して陰茎実体の血管及び実体洞の平滑筋を弛緩させる。これらの平滑筋が弛緩すると実体洞に多量の血液が流入し、実体内の圧が上昇し、拡張した実体洞は白膜との間にある白膜下静脈が圧迫され、血液の流出が妨げられる（静脈閉鎖機構）。その結果、実体内圧は収縮期血圧近くまで上昇し、勃起が完成する。

射精が起こるか、性的刺激が中断すると交感神経系が優位になり、弛緩していた各平滑筋が収縮し、実体内の血液が流出し、勃起は終了する。

骨盤神経に続く実体神経にはNANC（非アドレナリン非コリン作動性）神経が含まれており、この神経と実体洞の内皮細胞からNO（一酸化窒素）が放出され、そのNOが実体平滑筋に浸透し、細胞内の可溶性グアニル酸シクラーゼを活性化する。その結果サイクリックGMP（cGMP）が生成され、そのcGMPの働きで細胞内Ca濃度が低下し、実体平滑筋が弛緩し、勃起を起こす。このcGMPは実体平滑筋内に豊富に存在するホスホジエステラーゼ（PDE）5型により、分解され勃起が消退する。

### 2 射精のメカニズム

陰茎からの求心性信号が陰茎背神経を介して、仙髄に伝わり、脊髄を上行し、胸腰髄に伝達され、ここから遠心性の交感神経信号が腰内臓神経から骨盤神経叢を経て精路に伝わり、射精を起こす（脊髄反射）。この反射経路は視床下部の内側視索前野の制御を受けている。神経伝達物質としては、ドーパミンは促進的に、セロトニンは抑制的に働く。

中枢からの信号がくると、末梢では、下腹神経（交感神経）の興奮によって、後部尿道に前立腺液が放出され、続いて精管内容液と精嚢液が射精口から後部尿道に放出され

る。また同じ下腹神経の興奮によって、射出された精液がすぐ近傍にある膀胱に入っていないように膀胱頸部を閉鎖される。（この機構の障害が逆行性射精となる。）。続いて、陰部神経（体性神経）の興奮により、後部尿道の精液を外括約筋・球海綿体筋・坐骨海綿体筋が収縮して、体外に射出する（狭義の射精）。