

## 国立障害者リハビリテーションセンターにおける多肢切断の疫学的特徴

今井 大樹<sup>1)</sup> 中村 隆<sup>1)</sup> 三田 友記<sup>1)</sup> 三ツ本敦子<sup>1)</sup> 中村 康二<sup>1)</sup>  
 矢野 綾子<sup>1)</sup> 山崎 伸也<sup>1)</sup> 阿久根 徹<sup>1)</sup> 大熊 雄祐<sup>1)</sup>

キーワード 2肢切断, 3肢切断, 4肢切断, 両側切断, 統計調査

## 抄録

わが国において多肢切断の疫学調査はほとんど無い。今回われわれは多肢切断者の疫学的特徴を明らかにすることを目的に、国立障害者リハビリテーションセンターで運用しているデータベースを用いた調査を行った。1979～2019年の41年間に当センターで義肢の製作対象となった140名の多肢切断者を分析した結果、両側上肢切断は労災による男性の切断が主であった。両側下肢切断は交通事故や糖尿病・血管原性疾患を主因とし、片側上下肢切断および3肢切断に比べて女性の割合が多かった。片側上下肢切断と3肢切断は全例が交通事故を主とする外傷を原因とし、性別に特徴は見られなかった。4肢切断は電撃性紫斑病などの疾病を主因とし、他の切断部位と比べて最も女性の割合が多く最も平均年齢が高かった。切断年を年代ごとに分けた推移では、4肢切断の増加、多肢切断者の高齢化、疾病による切断の増加傾向が見られた。

## 1. はじめに

わが国における切断の疫学調査<sup>1-8)</sup>は数少なく、特に多肢切断に関する調査はほとんど無い。その理由の1つには切断の中でも多肢切断の割合が極めて少ないことが挙げられ、過去に行われた兵庫県立総合リハビリテーションセンターの調査によると、その割合は切断全体の約6%にとどまると報告されている<sup>1)</sup>。こうした背景から多肢切断の疫学に関する実態はまだ十分に明らかになっておらず、得られている知見に乏しいのが現状である。

一方、国立障害者リハビリテーションセンター（以下、当センター）では切断者の動向把握および将来予測のため、センター開設から現在までに義肢の製作対象となった切断者の情報を集積したデータベースの作成と運用を行っている<sup>2)</sup>。このデータベースを用いた2016年の調査報告では、切断全体に占める多肢切断の割合が他の地域や施設で6～9%にとどまるのに対し、当センターではおよそ2～3倍の約19%まで多くなっているという結果が示された<sup>3)</sup>。当センターは民間施設での対応が難しい切断症例にも対応することを方針に掲げており、多肢切断はその対象の1つである。したがって他の施設と比較して多くの多肢切断者が集まる傾向にあるが、臨床業務の中ではその切断原因や切断

者像が時代によって変化している状況も体感している。

そこで今回、多肢切断者の疫学における特徴を明らかにすることを目的とし、当センターで義肢の製作対象となった多肢切断者について調査を行った。調査の結果、切断肢数・切断部位ごとに複数の特徴が明らかになったため報告する。

## 2. 対象と方法

## 2-1 調査対象

1979年1月から2019年12月までの41年間に当センターで義肢の製作対象となった1,222名の切断者のうち、調査項目のデータが揃っている多肢切断者140名を対象とした。

なお、対象者の中には1979年以前に切断となり他の施設で義肢の製作を行った経緯がある者も含まれており、最も古い切断年は1920年であった。

## 2-2 調査方法

データベース<sup>2)</sup>に登録された上記の140名の多肢切断者について、切断肢数と切断部位、性別、切断時年齢、切断原因、切断年の情報を抽出し、単純集計を行った。切断肢

2023年3月2日受付

Epidemiological studies of multiple amputations in the National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities

1) 国立障害者リハビリテーションセンター 〒359-8555 埼玉県所沢市並木 4-1

National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities

4-1 Namiki, Tokorozawa-shi, Saitama, 359-8555 Japan

Hiroki IMAI (義肢装具士), Takashi NAKAMURA (義肢装具士), Tomoki MITA (義肢装具士), Atsuko MITSUMOTO (義肢装具士), Koji NAKAMURA (義肢装具士), Ayako YANO (義肢装具士), Nobuya YAMASAKI (義肢装具士), Toru AKUNE (医師), Yusuke OKUMA (義肢装具士)

数と切断部位は、2肢切断・3肢切断・4肢切断に区分したのち、2肢切断は両側上肢切断・両側下肢切断・片側上下肢切断に分類した。切断原因は、外傷群・疾病群に区分したのち、外傷群は交通事故・機械事故・感電・火傷・凍傷・落下物・転落・爆発・その他の外傷の9項目に分類した。また、労働災害に該当する・しない外傷の2項目への分類も行った。疾病群は糖尿病および血管原性疾患（閉塞性動脈硬化症、バージャー病など）・感染症関連疾患（感染症や敗血症、電撃性紫斑病などの感染症に由来する疾患）・その他の疾患の3項目に分類した。加えて、切断原因のより詳細な内容について、当部で保有する補装具製作録の記述を参照した。さらに、切断部位ごとに性別、切断時平均年齢、切断原因を比較した。また、切断年を1979年以前・1980年代・1990年代・2000年代・2010年代の5つの年代に分け、年代ごとの切断肢数、切断時平均年齢、切断原因を比較した。統計解析には $\chi^2$ 乗検定、2標本 $t$ 検定、一元配置分散分析を用いた。各検定の有意水準は5%未満とした。

本調査は国立障害者リハビリテーションセンター倫理審査委員会の承認を得て実施した。

### 3. 結果

#### 3-1 多肢切断者全般

##### 3-1-1 全体

対象となった多肢切断者全体の情報を示す（表1）。

切断肢数は2肢切断が119名（85.0%）、3肢切断が12名（8.5%）、4肢切断が9名（6.4%）であった。2肢切断の切断部位の内訳は、両側上肢切断39名（32.8%）、両側下肢切断72名（60.5%）、片側上下肢切断8名（6.7%）であった。

性別は男性116名（82.9%）、女性24名（17.1%）であった。切断時平均年齢は $38.2 \pm 19.3$ 歳（平均値 $\pm$ 標準偏差）であった。

切断原因は外傷108名（77.1%）、疾病29名（20.7%）、不明が3名（2.1%）であった。外傷群・疾病群それぞれの内訳を図1に示す。外傷では交通事故が最も多く、機械事故、感電と続いた。疾病は糖尿病および血管原性疾患が過半数を占め、次いで感染症関連疾患が多かった。

##### 3-1-2 性別

切断部位ごとの男女の割合と比率を示す（図2）。

両側上肢切断では男性が97.4%と大部分を占め、女性は

表1 多肢切断者全体の情報

	全体		男性		女性	
	人数 (人)	切断時年齢 (歳) (平均値 $\pm$ 標準偏差)	人数	切断時年齢	人数	切断時年齢
	140	$38.2 \pm 19.3$	116	$37.4 \pm 18.9$	24	$42.0 \pm 21.1$
切断肢数						
2肢	119	$37.0 \pm 19.4$	101	$36.6 \pm 19.0$	18	$39.1 \pm 22.1$
（両側上肢	39	$32.9 \pm 16.8$	38	$32.1 \pm 16.3$	1	62.0
（両側下	72	$39.7 \pm 20.4$	56	$40.0 \pm 20.1$	16	$38.9 \pm 22.1$
（片側上下肢	8	$28.9 \pm 17.0$	7	$30.3 \pm 17.8$	1	19.0
3肢	12	$39.4 \pm 16.5$	10	$40.5 \pm 18.0$	2	$34.0 \pm 2.8$
4肢	9	$52.9 \pm 15.3$	5	$48.0 \pm 16.7$	4	$59.0 \pm 12.8$
切断原因						
外傷	108	$33.7 \pm 17.8$	94	$33.9 \pm 17.5$	14	$32.1 \pm 20.4$
（交通事故	48	$33.9 \pm 17.8$	38	$32.9 \pm 18.1$	10	$37.7 \pm 17.0$
（機械事故	20	$36.6 \pm 12.8$	20	$36.6 \pm 12.8$	0	-
（感電	9	$21.8 \pm 9.1$	9	$21.8 \pm 9.1$	0	-
（火傷	8	$23.4 \pm 21.2$	5	$27.2 \pm 17.5$	3	$17.0 \pm 29.4$
（凍傷	6	$44.3 \pm 19.5$	5	$48.8 \pm 18.0$	1	22.0
（落下物	5	$37.2 \pm 20.3$	5	$37.2 \pm 20.3$	0	-
（転落	5	$40.2 \pm 21.9$	5	$40.2 \pm 21.9$	0	-
（爆発	2	$43.5 \pm 44.5$	2	$43.5 \pm 44.5$	0	-
（その他の外傷	3	$18.3 \pm 4.0$	3	$18.3 \pm 4.0$	0	-
疾病	29	$55.3 \pm 14.6$	19	$55.1 \pm 15.7$	10	$55.8 \pm 13.0$
（DM・血管原性	16	$60.3 \pm 11.1$	12	$62.3 \pm 8.7$	4	$54.0 \pm 16.3$
（感染症関連	8	$54.9 \pm 11.2$	5	$52.0 \pm 8.3$	3	$59.7 \pm 15.6$
（その他の疾患	5	$40.4 \pm 20.9$	2	$19.5 \pm 10.6$	3	$54.3 \pm 9.3$
不明	3	$27.3 \pm 7.5$	3	$27.3 \pm 7.5$	0	-

\*\* $p < 0.01$ .

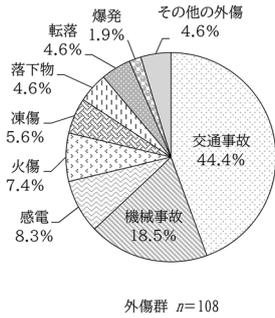


図1 切断原因内訳 (n=137)

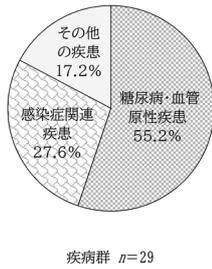


図2 切断部位ごとの男女比 (N=140)

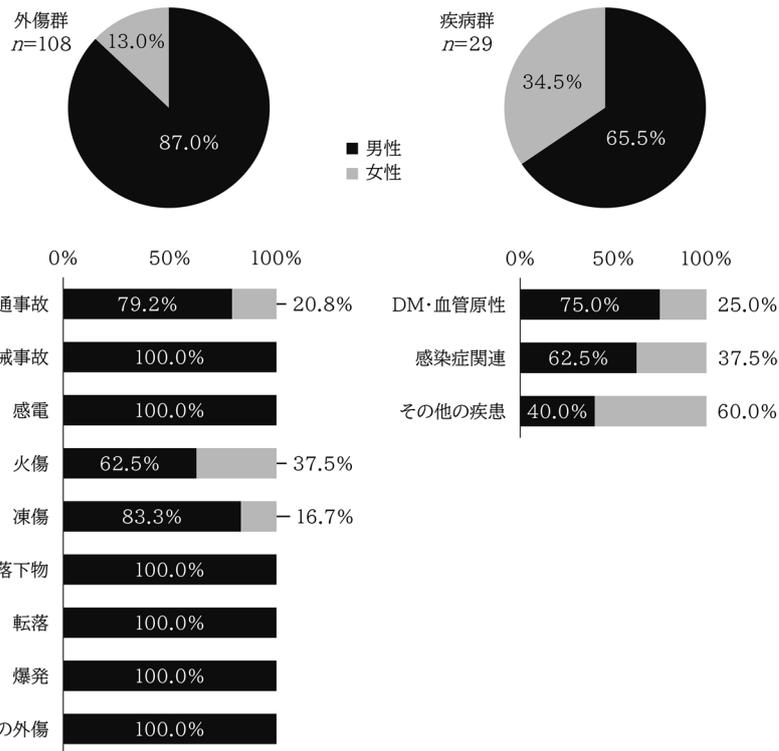


図3 切断原因ごとの性別の割合 (n=137)

39例中1例(2.6%)のみであった。女性の割合は多肢切断全体で17.1%と少ないが、統計解析により両側下肢切断(22.2%)および4肢切断(44.4%)では両側上肢切断、片側上下肢切断、3肢切断と比べて有意水準1%で有意に多いことが認められた(χ<sup>2</sup>乗検定)。

続いて切断原因ごとの男女の割合を図3に示す(切断原因不明の3名を除く)。

外傷は男性87.0%、女性13.0%、疾病は男性65.5%、女性34.5%であった。切断原因の内訳別では機械事故、感電、落下物、転落、爆発、その他の外傷は男性が100.0%であり、女性の切断原因は交通事故、火傷、凍傷、糖尿病・血管原性疾患、感染症関連疾患、その他の疾患の6項目に限られていた。

### 3-1-3 切断時年齢

切断部位別では4肢切断(52.9±15.3歳)が最も切断時平均年齢が高く、次いで両側下肢切断(39.7±20.4歳)、3肢切断(39.4±16.5歳)と続いた。切断時平均年齢が最も低いのは片側上下肢切断(28.9±17.0歳)で、次に低いのは両側上肢切断(32.9±16.8歳)であった。性別では男性37.4±18.9歳、女性42.0±21.1歳であった。切断原因別では外傷群33.7±17.8歳、疾病群55.3±14.6歳であった。

統計解析により、両側上肢切断に比べて4肢切断が、外傷群に比べて疾病群の平均年齢が有意に高いことが認められた(t検定)。ただし、切断部位別、切断原因別のどちらにおいても男女の平均年齢には有意差は認められなかった。

### 3-1-4 切断原因

切断部位ごとの切断原因の割合を示す（図4）。

両側上肢切断では39例中38例（97.4%）が、片側上下肢切断および3肢切断では全てが外傷による切断であった。疾病による切断は両側下肢切断（29.0%）と4肢切断（88.9%）に集中していた。

切断部位ごとの切断原因の内訳を示す（図5）。

両側上肢切断の切断原因では機械事故がおよそ4割を占めており、次いで感電が多かった。また、別の区分では両側上肢切断の6割以上が労働災害によるものであり、補装具製作録によればその内容はプレス機などに両手を挟まれる事故やローラーやスクリーに巻き込まれる機械事故が多く、年代に関わらず一定数存在していた。一方で感電による切断は1960年以前に集中し、以降は無くなりつつあった。

両側下肢切断、片側上下肢切断、3肢切断の切断原因はいずれも交通事故の割合が最も多く、両側下肢切断ではおよそ4割、片側上下肢切断ではおよそ9割、3肢切断では7割近くを占めた。両側下肢切断に至る交通事故の実態は、車の中でダッシュボードに脚を強く打ち付けたり挟まれたりすることによる損傷や、列車や車による轢過損傷などであった。対して片側上下肢切断に至る交通事故にはダッシュボード損傷は存在せず、その半数以上が轢過損傷、残りがバイク乗車中の事故であった。

両側下肢切断と4肢切断に集中している疾病の内訳は、両側下肢切断では糖尿病および血管原性疾患が7割近くを占め、4肢切断は電撃性紫斑病を主とする感染症関連疾患が9割近くを占めていた。

### 3-1-5 全体の分布

図6は、これまでに述べた対象者の属性を切断部位ごとの性別（図6a）と切断原因（図6b）の分布としてまとめ、視覚的に表したものである。一つ一つのピクトグラムは切断者の切断肢数と切断部位（左右を含む）を示しており、性別分布aと切断原因別分布bで同一の位置に同一の人物を配置している（例えば最上段左端の人物は「男性（aより）で外傷（bより）の両側上肢切断者」を表している）。

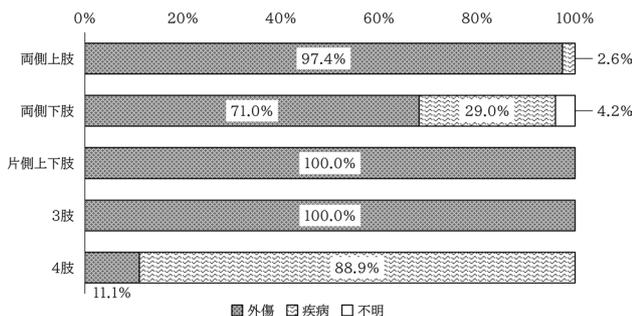


図4 切断部位ごとの切断原因 (N=140)

### 3-2 年代による多肢切断者の変化

#### 3-2-1 切断肢数の推移

年代による切断肢数の割合の変化を示す（図7）。

切断年を1979年以前と以降10年ごとにまとめて各年代での切断肢数の割合を比較すると、特に4肢切断が近年にかけて増加傾向にあった。4肢切断への対応は1990年代が当センターでは最初の例で、当初その割合は多肢切断全体の2.7%に過ぎなかったがその後年代ごとに割合は増加し、2010年代では23.8%にまで至っていた。

#### 3-2-2 切断時年齢の推移

続いて年代による切断時平均年齢の推移を示す（図8）。

各年代で比較すると切断時平均年齢は近年にかけて右肩上がりに高くなり、2000年代で最も高く、2010年代は下降した。統計的には、1979年以前と2000年代の間に有意差が認められた（一元配置分散分析）。

#### 3-2-3 切断原因の推移

続いて年代による切断原因の割合の変化を示す（図9）。

各年代での切断原因の割合を比較すると、近年にかけて疾病を切断原因とする多肢切断の割合が増加し続けていた。1979年以前には3.1%であった疾病による切断は、2010年代には42.9%に至っていた。

## 4. 考察

### 4-1 切断部位ごとの特徴

#### 4-1-1 両側上肢切断

労働災害との関連が強く1例を除く全例が外傷による男性の切断者であったことは、男性が労働環境で両側上肢切断に至る事故に遭遇するリスクの高さを物語っている。しかし一方で感電による切断は無くなりつつあることなどからは、労働環境の変化も想像させられる。切断時年齢については、労働災害との関連から壮年期（本稿では20~60歳代と定義）での切断が多くなっていると考えられる。

#### 4-1-2 両側下肢切断

主因は交通事故であったが糖尿病および血管原性疾患も

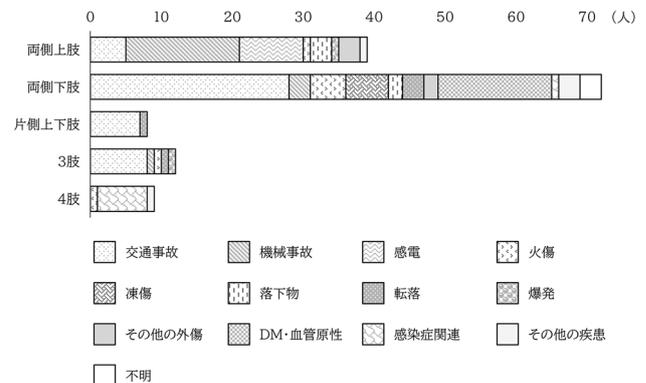


図5 切断部位ごとの切断原因の内訳 (N=140)

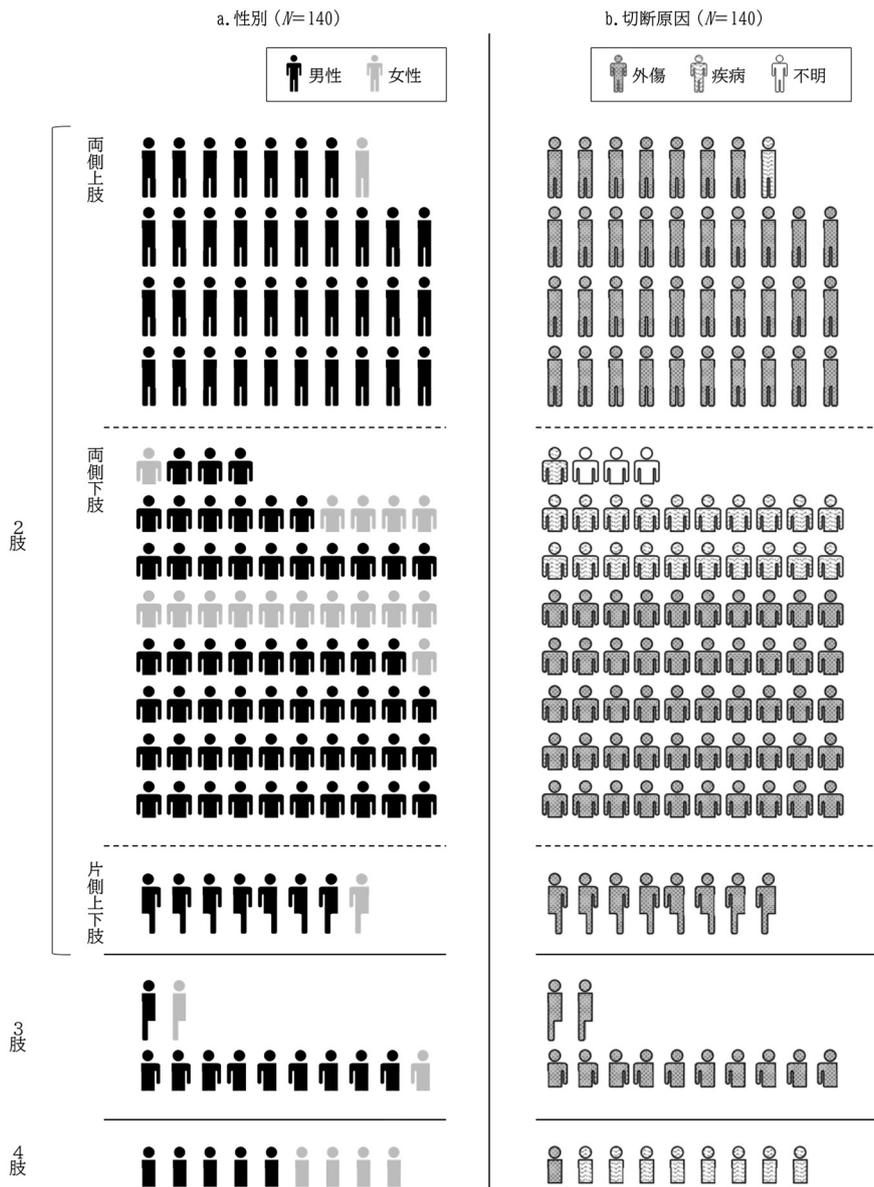


図6 切断肢数・切断部位と切断原因および性別

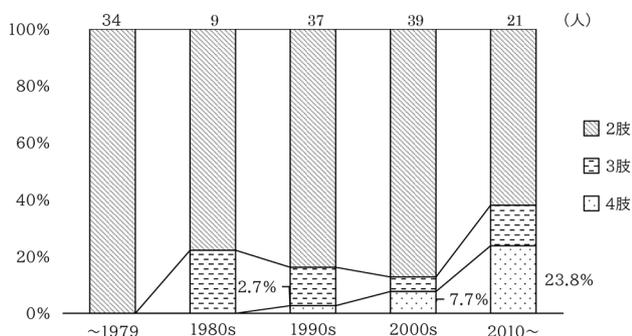


図7 年代による切断肢数の割合の変化 (N=140)

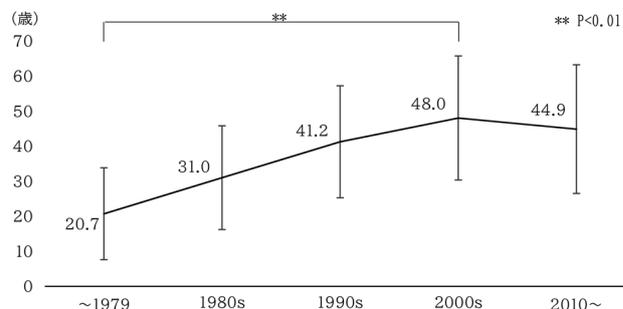


図8 年代による切断時平均年齢の推移 (N=140)

多く、このことが影響して女性の割合も多く平均年齢が高くなっていると考えられる。また、糖尿病および血管原性疾患は両側下肢に壊死を生じやすく上肢に生じることは稀であるため、両側上肢切断の切断原因の中には存在しな

かったと考えられる。

4-1-3 片側上下肢切断

当センターにおける全切断者を対象とした調査<sup>2)</sup>では、

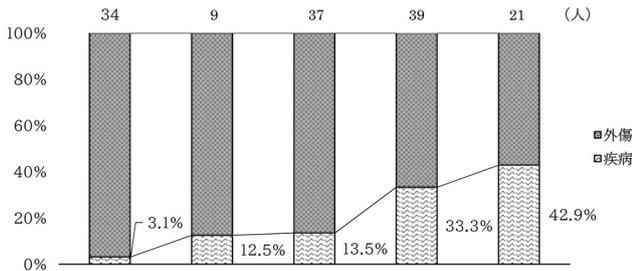


図9 年代による切断原因の変化 (n=137)

交通事故は特に30歳代未満で大きな要因となっていた。交通事故を主因とする片側上下肢切断者も平均年齢が唯一30歳を割っており、全切断者への調査と類似した結果といえる。また、同じ交通事故による2肢切断といっても両側下肢切断とは内容が異なっており、電車やバイクとの関連が強かった点も特徴の1つと考えられる。疾病による切断が存在しなかったことは、多肢切断に至る疾患が同側性ではなく左右対称に症状（主に循環障害）を生じやすいためと考えられる。

#### 4-1-4 3肢切断

全例が外傷による切断であったことは、片側上下肢切断と同様に多肢切断に至る疾患の対称性という特徴によって説明できる。

#### 4-1-5 4肢切断

主たる切断原因である感染症関連疾患が男女ともに生じ得るため、他の切断部位と比較して最も女性の割合が多く、また最も平均年齢が高くなっていることも同疾患の影響と考えられる。

主因である電撃性紫斑病は四肢末梢の対称性壊死を伴い、高い死亡率が知られる。存命しても四肢の切断率が極めて高い疾患と報告されている<sup>9)</sup>が、救急救命治療の結果、全身状態と皮膚状態が安定すれば適切な義肢の処方によるリハビリテーション治療を経て社会参加に至る例も報告されている<sup>10-12)</sup>。以上のことから4肢切断者の存在は、医療の進歩により救急救命からリハビリテーション治療への流れが確立され、義肢の適応範囲が拡大していることを示唆している。一方、外傷により4肢切断に至る場合、重度の多発外傷であることからその損傷は四肢のみに限らず全身に及ぶことが推測される。それゆえ存命の可能性も低くなり、このことが4肢切断者の切断原因に外傷が少なかった要因と考えられる。

### 4-2 各因子の関係

#### 4-2-1 性別と切断原因の関係

性別と切断原因の分布には類似性が見られ、両側上肢切断のように外傷の多い切断部位には男性が多く、両側下肢切断や4肢切断のように疾病の多い切断部位は他の切断部位と比べて女性が多かった。また、外傷の中でも交通事故

による切断には女性も少なくなく、交通事故には目立った性差が無いと考えられる。最も特徴的であった両側上肢切断は疾病を切断原因とする1例のみが女性で、残り全例が男性であった。このことから外傷性の両側上肢切断者は主に労働災害や機械事故による男性であるといえる。

#### 4-2-2 切断時年齢と切断原因の関係

4肢切断は両側上肢切断と比べて有意に平均年齢が高く、また両側下肢切断も平均年齢が高かった。これらの切断部位は共通して疾病による切断が多く、疾病群は外傷群と比べて平均年齢が有意に高かった。このことから、疾病による切断が平均年齢を押し上げていると考えられる。ここでいう疾病は糖尿病や電撃性紫斑病といった中高年に多い疾病が主であるため、自ずとその平均年齢が高くなったと説明できる。

#### 4-3 年代ごとの推移

他の地域での報告によれば、多肢切断の内訳は2肢切断96.5%、3肢切断2.9%、4肢切断0.6%であった<sup>1)</sup>。これと比較して当センターの調査結果は1980年代以降の年代においても3肢、4肢切断の割合が多く、このことは冒頭に記した当センターの掲げる方針の表れと考えられる。

2000年代までの切断時平均年齢の上昇傾向は過去に報告されている当センターの片側切断者の傾向<sup>2)</sup>と同様であり、切断者は単肢切断、多肢切断に関わらずに高齢化の傾向にあるといえる。切断原因では疾病の割合が増加し続けており、4-2-2で述べた切断時年齢と切断原因との関係性も踏まえると、疾病による切断が多肢切断者の平均年齢を押し上げている現象は近年にかけてより顕著になってきているといえる。

#### 4-4 本調査の限界と展望

わが国において多肢切断に関する調査はほとんど無く、100例を超える多肢切断の疫学を明らかにしたことは今後の切断者のリハビリテーション治療において有用な資料となると考える。ただし、本調査は単独施設での結果であり、この結果を日本全体の結果と見なすことはできない。多肢切断者は全国に散在しているため、より広範囲で情報を集約する統計システムの確立が望まれる。

また、労働災害による切断が男性に多かったことを考えると、今後は女性の社会進出が進むとともにその傾向が変化する可能性なども予想される。さらに労働人口の高齢化も少なからず影響すると考えられる。したがって、今後もデータの収集と分析を継続し長期にわたる縦断的な調査を行うことが重要である。

加えて、今回の調査はあくまでも多肢切断の疫学に焦点を置いたものである。調査対象となった多肢切断者は義肢の製作対象となったが、どのような義肢の適応となり、どのようなリハビリテーションの帰結に至ったかを明らかにすることで適切な義肢製作やリハビリテーション治療の議

論に発展させていくことも今後の課題である。

## 5. まとめ

当センターにおける多肢切断者の実態を調査した結果、切断部位ごとに複数の特徴が明らかになった。2肢切断のうち両側上肢切断と両側下肢切断では切断原因や性別の特徴は異なり、前者は労働災害による男性の切断が主であるのに対し、後者の切断原因は交通事故を主とする外傷に加えて糖尿病・血管原性疾患などの疾病も含まれ、女性の割合も少なくなかった。片側上下肢切断と3肢切断は全例が交通事故を中心とする外傷による切断であった。これに対し4肢切断は感染症を主とする疾病が主な原因であり、他の切断部位と比較して最も女性の割合が多く、最も平均年齢は高いという特徴を示した。

すなわち、一口に多肢切断といってもその特徴は異なり、切断部位と性別、切断時年齢、切断原因の間に関係があることが示唆された。年代による推移では4肢切断の増加、多肢切断者の高齢化、疾病による切断の増加傾向が見てとれた。多肢切断者への義肢製作<sup>12)</sup>やリハビリテーション治療<sup>13-17)</sup>については、これらの特徴の違いや時代背景に適した進め方を議論・検討していくことが重要である。

## 文 献

- 1) 澤村誠志. 切断. 切断と義肢. 第1版. 1-17, 医歯薬出版, 2007.
- 2) 中村 隆 他. 補装具製作部における切断者の調査とその傾向—義肢装具士の製作記録から—. 国立身体障害者リハビリテーションセンター研究紀要 28, 93-103 (2007).
- 3) 三ツ本敦子 他. 国立障害者リハビリテーションセンター病院の補装具診療外来を受診した新規切断者の特徴. 国リハ研究紀要 37, 47-54 (2016).
- 4) 長島弘明 他. 虚血性下肢切断—岡山県民の実態調査—. リハビリテーション医学 28 (6), 495-499 (1991).
- 5) 川村次郎 他. 上肢切断者の現状と動向—近畿地区におけるアンケート調査から—. リハビリテーション医学 36 (6), 384-389 (1999).
- 6) 林 義孝 他. 下肢切断者に関する疫学的研究. 義装会誌 15 (2), 163-170 (1999).
- 7) 豊永敏宏 他. 切断. 総合リハビリテーション 32(1), 40-44 (2004).
- 8) 水落和也. 切断の疫学—最新の動向—. リハビリテーション医学 55, 372-377 (2018).
- 9) Davis, M.D. et al. Presentation and outcome of purpura fulminans associated with peripheral gangrene in 12 patients at Mayo Clinic. J. Am. Acad. Dermatol. 57, 944-956 (2007).
- 10) Shapiro, L.T. et al. Inpatient rehabilitation of survivors of purpura fulminans with multiple limb amputations: A case series. Arch. Phys. Med. Rehabil. 190, 696-700 (2009).
- 11) Yoshimoto, K. et al. Limb fitting for quadruple amputees: Report of two cases of symmetrical peripheral gangrene caused by pneumococcal purpura fulminans. Prosthet. Orthot. Int. 37, 489-494 (2013).
- 12) 中村 隆 他. 電撃性紫斑病による四肢切断者のリハビリテーションにおける義肢の工夫. 義装会誌 32 (3), 194-197 (2016).
- 13) Engstrom, B. 他. 両側下肢切断. 切断のリハビリテーション—知っておきたい全プロセス. 第3版. 203-218, 協同医書出版社, 2002.
- 14) Harvey, Z.T. et al. Advanced rehabilitation techniques for the multi-limb amputee. J. Surg. Orthop. Adv. 21, 50-57 (2012).
- 15) Pasquina, P.F. et al. Special considerations for multiple limb amputation. Curr. Phys. Med. Rehabil. Rep. 2, 273-289 (2014).
- 16) Shin, J.C. et al. Stepwise rehabilitation of the triple amputee combined with dysfunction of the sound limb. Ann. Rehabil. Med. 38, 116-121 (2014).
- 17) Cooke, D.M. et al. Life without limbs: Technology to the rescue. Prosthet. Orthot. Int. 40, 4 (2015). doi: 10.1177/0309364615579316

**Abstract :** There are few epidemiological studies of multiple amputations in Japan. In this study, we conducted a survey using a database operated by the National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities to clarify the epidemiological characteristics of multiple amputees. As a result of analyzing 140 multilimb amputees who were subject to prosthetic limbs made at our center during the 41 years from 1979-2019, bilateral upper limb amputation was mainly male amputation due to industrial accidents, bilateral lower limb amputation was mainly caused by traffic accidents, diabetes and angiogenic diseases, and the proportion of women was higher than that of unilateral upper and lower limb amputation and triple limb amputation, and all cases of unilateral upper and lower limb amputation and triple amputation were traumatic injuries mainly in traffic accidents, and no characteristics were found in gender. Quadruple amputation was mainly caused by diseases such as purpura fulminans, and the proportion of women was the largest compared to other amputation sites, and the average age was higher. Over time, the number of quadruple amputees has increased, the number of amputees has aged, and the number of amputees due to disease has tended to increase.

**Key words :** double amputation, triple amputation, quadruple amputation, bilateral amputation, statistical survey