

# I. 総括研究報告書

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）  
総括研究報告書

「献体による効果的医療技術教育システムの普及促進に関する研究」

研究代表者：波多野 悦朗 一般社団法人日本外科学会 理事

研究要旨：

献体を使用した手術手技研修（CST: Cadaver Surgical Training）は高度な手術の安全な普及に有効であり、2012年に日本外科学会と日本解剖学会から『臨床医学の教育及び研究における死体解剖のガイドライン』が公表されたことにより、国内での実施が可能となり、多くの国内の医学部で実施が可能となった。ガイドラインでは、各大学はCSTの実施報告書を日本外科学会に提出し承認を得ることを要求しており、日本外科学会CST推進委員会は実施内容を審査し、必要に応じて指導を行ってきた。しかし、CSTの普及によって、日本外科学会が担当する領域のCSTは全体の約1/5のみとなっており、全ての領域を網羅した審査体制を維持することが困難となってきている。

そこで、本研究では、新団体の設立や、日本医学会連合による統括体制を想定し、以下の4項目の課題を掲げている。① 現行の報告システムの改善、② プロフェッショナル・オートノミーの強化、③ CSTの課題を解決する新ガイドラインの作成、④ 一般市民に理解していただくための活動の実施。

本年度は、新たなCSTを統括する組織の構築のために、日本外科学会CST推進委員会とともにCSTの今後のあり方を検討した。また、CSTにおける重要な課題について、「CST画像の適正管理ワーキンググループ（WG）」を立ち上げ、検討を加えた。

上記の提言を踏まえて、最終年度には統括体制の移行、新団体による「ガイドライン」の改訂等の検討を計画している。

分担研究者		
小林 英司	東京慈恵会医科大学腎臓再生医学講座・特任教授	
平松 昌子	大阪医科薬科大学一般・消化器・小児外科・非常勤講師	
平野 聡	北海道大学大学院医学研究院消化器外科Ⅱ・教授	
八木沼洋行	福島県立医科大学神経解剖・発生学講座・教授	
渡辺 雅彦	北海道大学大学院医学研究科神経解剖学・教授	
藤本 豊士	順天堂大学大学院医学系研究科・特任教授	
大和田祐二	東北大学医学系研究科器官解剖学・教授	
七戸 俊明	北海道大学大学院医学研究院消化器外科Ⅱ・准教授	
鈴木 崇根	千葉大学環境生命医学整形外科・肉眼解剖学・講師	
森 正樹	一般社団法人日本医学会連合臨床外科部会・副会長	

### A 研究目的

高度な手術治療を安全に提供するにはトレーニングが欠かせない。従来手術手技の修練にはOJT (on the job training) が行われてきたが、高難度手術や希な疾患の手術法の習得には、献体を使用した手術手技研修 (CST: Cadaver Surgical Training) が有効である。国内でのCSTは2012年に日本外科学会と日本解剖学会により『臨床医学の教育及び研究における死体解剖のガイドライン』を制定したことで可能となった。また、厚労省の『実践的な手術手技向上研修事業』の予算措置により、実施例は全国で増加の一途にあり、ガイドライン

公表後の10年間で38の医科大学で2,677回CST等が実施され、のべ26,123人が参加している(文献1)。

これまで、ガイドラインの記載に沿って、日本外科学会CST推進委員会が各大学のCST等の報告書を受取り、実施内容の妥当性、予算運営の公正性、企業関連のCOI等に関する透明性を審査し、必要に応じて指導を行い承認してきたが、CSTの普及に伴い報告書の約4/5は日本外科学会の領域外となっているのが現状である(図1)。このような背景から、これまで日本外科学会が行ってきた各大学のCSTの審査、ガイドライン改訂などのルール策定、並びに将来構想の策定等の業務は、将来的には外科系各領域を統括する組織が行いつつ、各領域でプロフェッショナル・オートノミーを強化することで、CSTを健全に普及させる必要性も生じてきた。

そこで、本研究は、これまでの地域医療基盤開発推進研究事業「献体による効果的医療技術教育システムの普及促進に関する研究」の成果を踏まえ、新団体の設立や、日本医学会連合による統括体制の移行などを想定し、新たなCSTを統括する組織の構築のために、これまでのCST報告の問題点を洗い出し、提言案をまとめることを目的

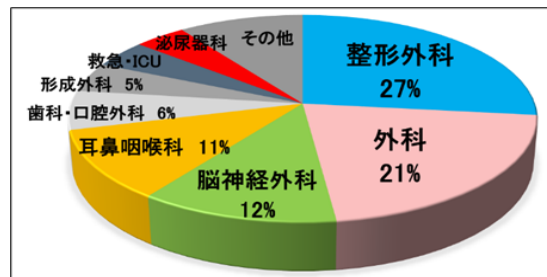


図1 診療領域別のCSTの実施件数

とした。

## B 研究方法

CST の普及により、これまで日本外科学会が行ってきた各大学の CST の審査、ガイドライン改訂などのルール策定、並びに将来構想の策定等の業務は、日本医学会連合等の組織のような、外科系の各領域と解剖学を統括する組織が行う必要性が生じてきた。そこで、本研究では、これまでの地域医療基盤開発推進研究事業「献体による効果的医療技術教育システムの普及促進に関する研究」の成果を踏まえ、日本外科学会 CST 推進委員会、日本解剖学会、臨床系各領域の専門学会、ならびに日本医学会連合の協力を得て、下記の 4 つの課題を掲げた活動を行ってきた。本年度は、新たな CST を統括する組織“CST 評価委員会(仮称)”の確立を前提とした組織の再編成と、新ガイドラインの作成の準備などを行うこととした。

### 本研究の4つの課題

- 現行の報告システムの改善
- プロフェッショナル・オートノミーの強化
- CST の課題を解決する新ガイドラインの作成
- 一般市民に理解していただくための啓発活動

また、今年度の新たな活動として、これまでの CST 実施報告書の中から問題点を抽出し、顔面移植や美容外科などの形成外科領域における CST 画像の取扱いについて問

題点を洗い出し、提言案をまとめるための活動を行った。

## CST のあり方の検討

本研究では CST の審査、ガイドライン改訂、将来構想など、今後の我が国の CST のあり方の検討を日本外科学会 CST 推進委員会と連動して行う。これにより、これまでの日本外科学会中心の審査・推進体制から、日本医学会連合等の上位の団体とそれに所属する臨床系の各学会への移行を検討する。

## CST 画像の適正管理ワーキンググループの開催

我が国における CST 普及に伴い、顔面移植手術や美容外科の CST の実施に関して、顔などの個人を特定できる遺体の写真が学会等で使用される事例が報告されているため、公表の条件、方法等のルールを作成する必要が生じている。そこで、日本形成外科学会よりメンバーの参加を得てワーキンググループを構成し、新ガイドライン作成の準備段階として、適正な画像の取扱いについて、議論を行う。

## C 研究結果

本研究の 4 つの課題に対する活動内容は以下のとおりである。

### ① 現行の報告システムの改善

今後の CST のあり方の検討は、日本外科学会 CST 推進委員会と連動して実施した。具体的な改善策として、これまで日本外科学

会 CST 推進委員会は、外科、解剖学、整形外科、脳神経外科、耳鼻咽喉科、口腔外科、産婦人科、泌尿器科、麻酔科領域の各領域の委員により構成されていたが、2022 年度から新たに形成外科、救急、および歯科領域の各学会より委員を推薦いただいた。また、これらの委員には自らの領域の報告書の審査業務を分担いただく他、本研究の検討課題である、新団体や日本医学会連合への業務移管等についても検討に加わっていただいた。

#### 実施内容(日本外科学会との連携)

- ・CST 推進委員会についての説明会.2022.8.24.(Zoom)
- ・CST レビュー会.2022.11.2.(Zoom)
- ・令和 4 年度 第 1 回 CST 推進委員会・令和 4 年度第 1 回「献体による効果的医療技術教育システムの普及促進に関する研究」2023.1.10.(Zoom)

#### 表 1 ワーキンググループメンバー

##### ・CST 画像の適正管理 WG

本研究の担当者:小林英司(委員長)、鈴木崇根(座長)、波多野悦朗(オブザーバー)、七戸俊明(メンバー)、形成外科学会:今井啓道、秋田新介、津下到

#### ② プロフェッショナル・オートノミーの強化

ガイドラインが、日本外科学会と日本解剖学会の連名で公表された経緯から、外科系の各学会への周知は必ずしも十分とは言えない。そこで、各学会に働きかけ、学術集会等における講習会等の実施を提案し、ルールの周知を図った。

#### 実施内容(講演、座長等)

- ・第 121 回日本外科学会定期学術集会 2022.4.16(小林、七戸)
- ・第 123 回日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会」2022.5.28(鈴木)
- ・第 55 回日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学術集会(指導者講習会)」2022.7.14(七戸)
- ・第 81 回日本脳神経外科学術集会(特別シンポジウム)」2022.9.28(小林、七戸、鈴木)

#### ③ CST の課題を解決する新ガイドラインの作成

今後、各学会合同で医療機器開発の実施要項も含めた共通項目に関する新ガイドラインを作成するべく、2022 年度は CST 画像の適正管理 WG を立ち上げ、喫緊の課題について検討を行った。WG では、日本形成外科学会よりメンバーの参加を得て、新ガイドライン作成の準備段階として、適正な画像の取扱いについて議論を行った。

#### 実施内容

- ・第 1 回 CST 画像の適正管理ワーキンググループ 2023.1.6

#### ④ 一般市民に理解していただくための啓発活動

2021 年度は、生命倫理の専門家の樋島次郎先生、日本の献体制度に詳しい香西豊子先生との意見交換を行い、わが国の解剖の歴史的背景を踏まえ、臨床医学の教育・研究目的の遺体利用の原点を再確認する必要があることを確認している。2022 年度は具

体的な活動は行わなかったが、2023年度には、一般向けの資料の作成や市民公開講座等の開催によって、CSTの必要性を啓発する活動を行うこととしている。

#### D. 考察

ガイドラインの公表から10年が経過し、これまでCSTは順調に普及してきたが、一度不適切な実施が社会問題になると、これまで普及のために行ってきた活動全てが水泡に帰す可能性がある。今後わが国のCSTをさらに健全に発展させるためには、外科系学会全体にCSTガイドラインを周知させ、各学会のプロフェッショナル・オートノミーを高める必要がある。また、今まで日本外科学会が担ってきたCSTを統括する業務は、外科系各学会を統括する新団体や日本医学会連合などの上位の学術団体へ移行するのが理想的であり、それに伴い審査システムの改善と、新体制によるガイドライン改訂を行うことが望ましい。

#### E. 結論

初年度に提示した4提案に沿って研究を進めた。今後わが国のCSTをさらに健全に発展させるためには、外科系学会全体でCSTガイドラインを周知させ、各学会のプロフェッショナル・オートノミーを高める必要がある。最終年度には、日本外科学会に代わる新団体の設立や、日本医学会連合へのCST機能の移転の可能性を多角的に検討するとともに、それに伴う審査システムの改善と、新体制によるガイドライン改訂を検討する

予定である。

#### F. 研究発表

<論文発表>

1. Shichinohe T, Date H, Hirano S, Kobayashi E, et al. Usage of cadavers in surgical training and research in Japan over the past decade. *Anatomical Science International*. 97(3), 241-250, 2022
2. Kobayashi E, Shichinohe T, Suzuki T. Cadaver Surgical Education and Research Under the SARS-CoV-2 Pandemic in Japan. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 166(5), 1003-1004, 2022
3. Shichinohe T, Kobayashi E. Cadaver surgical training in Japan: its past, present, and ideal future perspectives. *Surgery Today*. 52(2), 354-358, 2022
4. Araki Y, Shichinohe T, Suzuki T, Kobayashi E. Obstacles to cadaver use for the development of neurosurgical techniques and devices in Japan. *Neurosurgical Review*. 45(3), 2489-2491, 2022
5. Shichinohe T, Kondo T, Date H, Hiramatsu M. et. al. Guidelines for Cadaver Dissection in Education and Research of Clinical Medicine -Japan Surgical Society and Japanese Association of Anatomists- (「臨床医学の教育及び研究における死体解剖のガイドライン」英訳) *Anatomical Science International*. 97(3), 235-240, 2022/  
*Surgery Today*. 52(7), 989-994, 2022
6. Shichinohe T, Date H, Hatano E, Kobayashi E. Cadaver surgical training and research using donated cadavers in the field of surgery in Japan: an overview of reports from 2012 to 2021. *Surgery Today*. Mar 10: 1-8, doi:10.1007/s00595-023-02642-8, 2023
7. Suzuki T, Shichinohe T, Kobayashi E.

Cadaver surgical training of orthopedic surgery during the SARS-CoV-2 pandemic in Japan. J Orthop Sci. 28(1), 280-281, 2023

8. 小林 英司, 七戸 俊明, 鈴木 崇根 他. わが国の遺体を用いた教育・研究の適正な推進のための4提言日本外科学会雑誌. 123(6), 584-588, 2022

<学会発表>

・第121回日本外科学会定期学術集会  
2022.4.16 (座長:小林英司、発表:七戸俊明他)

・第123回日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会  
2022.5.28 (発表:鈴木崇根)

・第55回日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学術集会 (指導者講習会) 2022.7.14 (発表:七戸俊明)

・第81回日本脳神経外科学術集会 (特別シンポジウム) 2022.9.28 (発表:小林英司、七戸俊明、鈴木崇根)

**G. 知的財産権の出願・登録状況**

1.特許出願

なし

2.実用新案特許

なし

3.その他

なし