

東大病院における脳死下臓器移植の実施体制 受け入れ施設の現状と課題

東京大学医学部附属病院 呼吸器外科

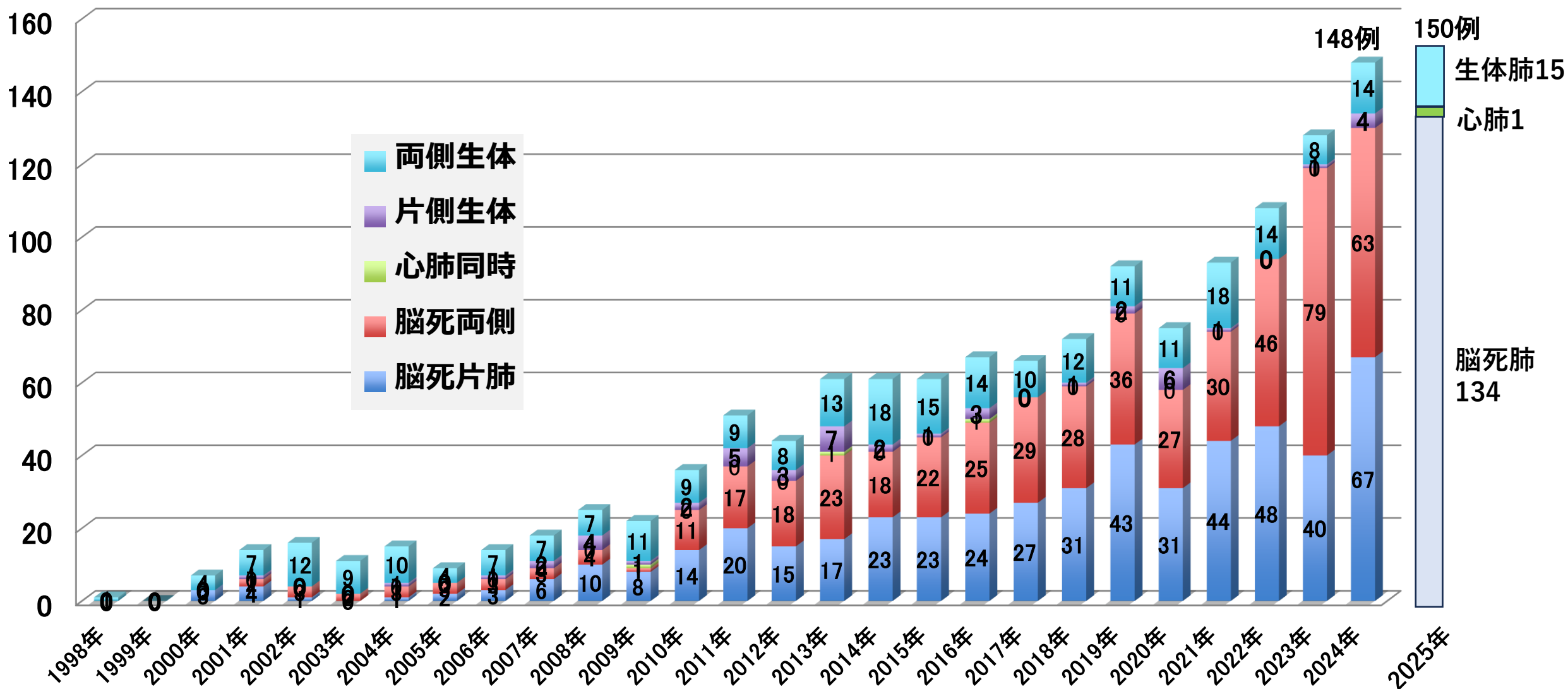
佐藤雅昭



- 東大の肺移植受け入れ・実施体制の現状
- 東大全体の脳死下臓器移植受け入れ体制の変遷と現状



肺移植実施数 年次推移



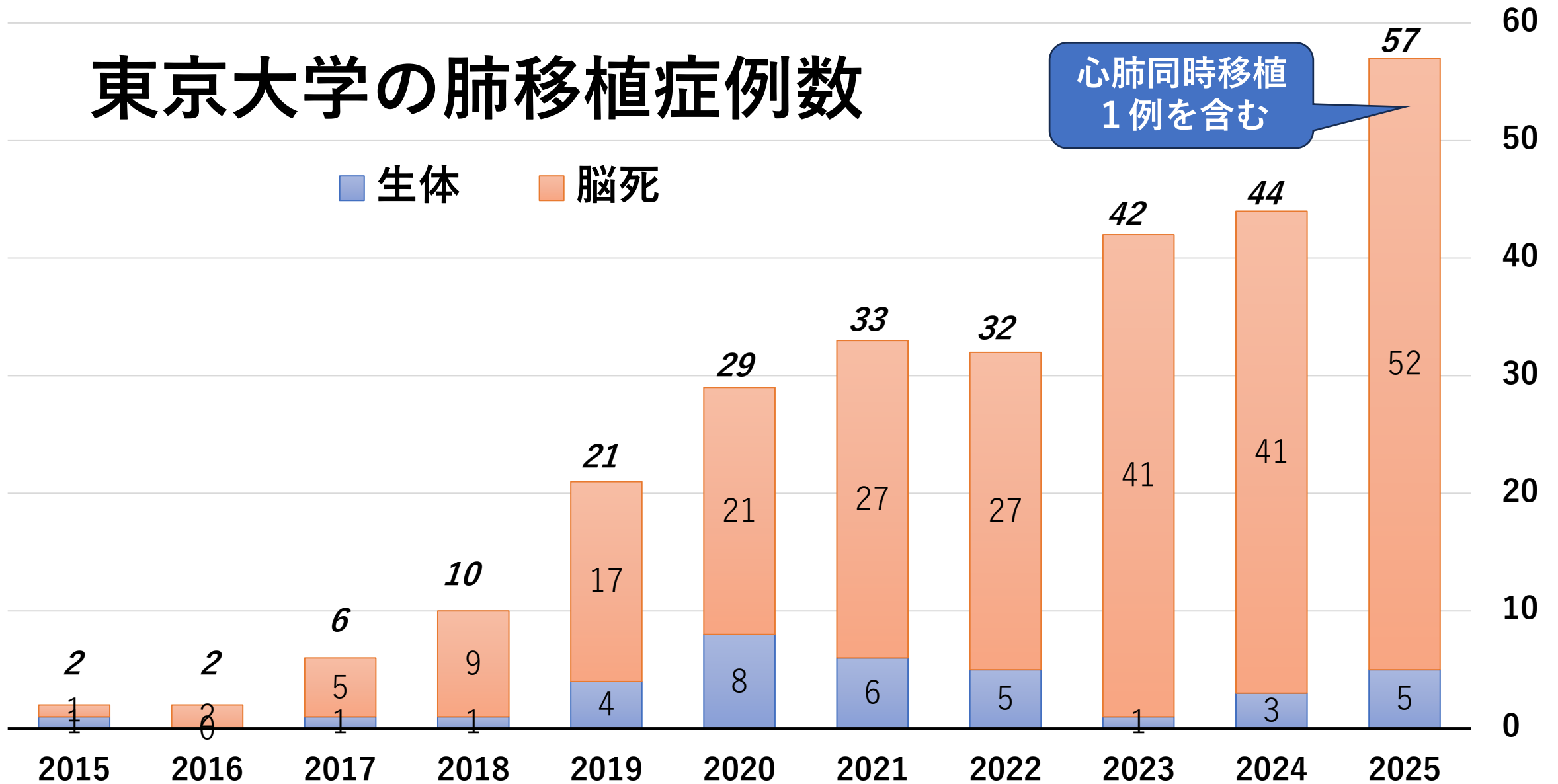
日本肺および心肺移植研究会レジストリデータ



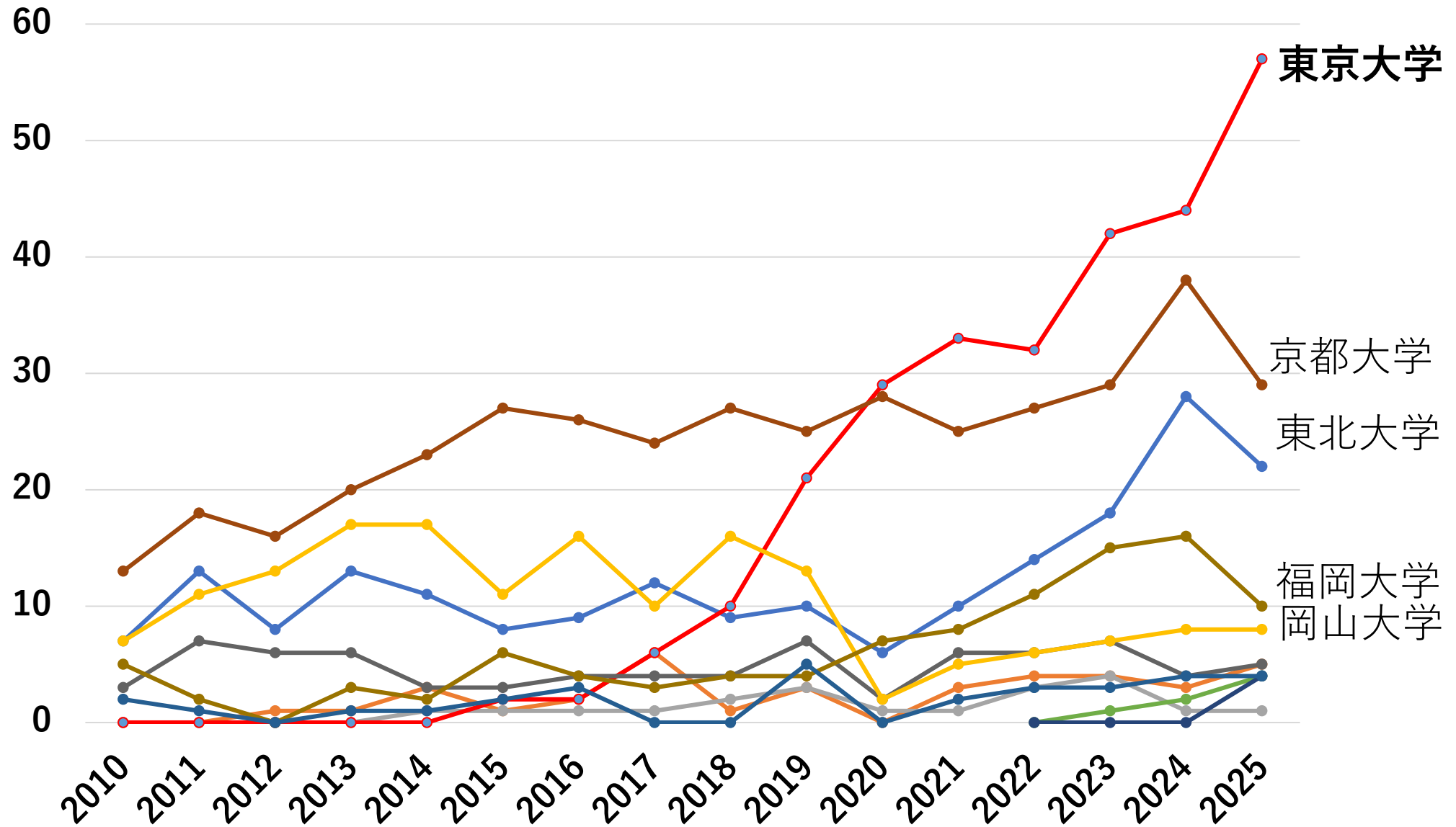
東京大学の肺移植症例数

■ 生体 ■ 脳死

心肺同時移植
1例を含む



施設別肺移植件数の推移



2025年の東大病院の肺移植：脳死52例, 生体5例

- 心肺同時移植（RCM + PAH） 1例
- 心移植後肺移植 （心移植後PPFE、脳死右片肺移植） 1例
- ECMO bridge （小児両側生体、急性壊死性MRSA肺炎） 1例
- 2日連続脳死肺移植：4回
- 3日連続脳死肺移植：2回（9月、10月）
- 同日2例の肺移植：1回（同一ドナーから片肺 x2）
- 月間最多 7件（8月：脳死6件（心肺同時、心移植後肺移植含む） + 生体1件）
- 術後30日・90日死亡：なし

北米における「肺移植内科医」の位置づけ

カナダ トロント大



Focused Programs in Respirology

Asthma and Airway
Diseases

CF and non-CF
Bronchiectasis

ILD

Long Term Ventilation

Lung Transplant

Pulmonary Hypertension

Sleep Disordered Breathing

TB/NTM

(<https://uhnfoundation.ca/stories>)

米国 クリーブランドクリニック

Centers & Programs

Adult Cystic Fibrosis

Alpha-1 Antitrypsin Deficiency Center

Asthma Center

Bronchiectasis

Bronchoscopy

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)

Community Lung Clinic

COVID-19 Recovery (reCOVer Clinic)

Fibrosing Mediastinitis

Food Allergy Center

Interstitial Lung Disease

Lung Cancer Program

Lung Nodule and Lung Cancer Screening

Lung Transplant Program

Restrictive Thoracic Disorders, Neuromuscular
Disease & Hypoventilation

Nontuberculous Mycobacteria NTM Center

Post-ICU Recovery Clinic

Pulmonary Function Testing

Pulmonary Hypertension

Pulmonary Rehabilitation

Respiratory Therapy

Sarcoidosis Center

Smoking Cessation Program

(<https://my.clevelandclinic.org/departments/respiratory/depts>)



2024年1月1日

2025年3月24日

THE YOMIURI SHIMBUN

読賣新聞

2024年(令和6年) 1月1日 曜日

発行所 読売新聞大阪本社 〒530-8551 大阪市北区野崎町5-9 電話(06)6361-1111(代) www.yomiuri.co.jp

移植見送り60件超

東大・京大・東北大 昨年臓器提供集中で 他施設搬送も

臓器提供が提供された臓器が手術に間に合っていないという理由で、移植手術が延期された患者が、東大・京大・東北大の3大学で、昨年12月23日までの1週間、合計60件以上あったことが、読売新聞の取材で分かった。読売新聞は、この間、東大・京大・東北大の3大学で、臓器提供が提供された臓器が手術に間に合っていないという理由で、移植手術が延期された患者が、東大・京大・東北大の3大学で、昨年12月23日までの1週間、合計60件以上あったことが、読売新聞の取材で分かった。

読売新聞大阪本社 1月1日 曜日

発行所 読売新聞大阪本社 〒530-8551 大阪市北区野崎町5-9 電話(06)6361-1111(代) www.yomiuri.co.jp

「救える命 救えなくなる」

移植見送り ドナー増体制整備急務

「(1) 臓器提供が提供された臓器が手術に間に合っていないという理由で、移植手術が延期された患者が、東大・京大・東北大の3大学で、昨年12月23日までの1週間、合計60件以上あったことが、読売新聞の取材で分かった。読売新聞は、この間、東大・京大・東北大の3大学で、臓器提供が提供された臓器が手術に間に合っていないという理由で、移植手術が延期された患者が、東大・京大・東北大の3大学で、昨年12月23日までの1週間、合計60件以上あったことが、読売新聞の取材で分かった。」

移植見送り

「(1) 臓器提供が提供された臓器が手術に間に合っていないという理由で、移植手術が延期された患者が、東大・京大・東北大の3大学で、昨年12月23日までの1週間、合計60件以上あったことが、読売新聞の取材で分かった。読売新聞は、この間、東大・京大・東北大の3大学で、臓器提供が提供された臓器が手術に間に合っていないという理由で、移植手術が延期された患者が、東大・京大・東北大の3大学で、昨年12月23日までの1週間、合計60件以上あったことが、読売新聞の取材で分かった。」

ドナー増体制整備急務

「(1) 臓器提供が提供された臓器が手術に間に合っていないという理由で、移植手術が延期された患者が、東大・京大・東北大の3大学で、昨年12月23日までの1週間、合計60件以上あったことが、読売新聞の取材で分かった。読売新聞は、この間、東大・京大・東北大の3大学で、臓器提供が提供された臓器が手術に間に合っていないという理由で、移植手術が延期された患者が、東大・京大・東北大の3大学で、昨年12月23日までの1週間、合計60件以上あったことが、読売新聞の取材で分かった。」

摘出手術土日祝6割 20年以降

読売新聞大阪本社 1月1日 曜日

発行所 読売新聞大阪本社 〒530-8551 大阪市北区野崎町5-9 電話(06)6361-1111(代) www.yomiuri.co.jp

手術室や集中治療室整備

読売新聞大阪本社 1月1日 曜日

発行所 読売新聞大阪本社 〒530-8551 大阪市北区野崎町5-9 電話(06)6361-1111(代) www.yomiuri.co.jp

移植医療 底上げ図る

東大病院 寄付で実現

読売新聞大阪本社 1月1日 曜日

発行所 読売新聞大阪本社 〒530-8551 大阪市北区野崎町5-9 電話(06)6361-1111(代) www.yomiuri.co.jp

地方波及へ国の支援期待

読売新聞大阪本社 1月1日 曜日

発行所 読売新聞大阪本社 〒530-8551 大阪市北区野崎町5-9 電話(06)6361-1111(代) www.yomiuri.co.jp

東大病院 移植医を増強

25年度 8人採用 人材育成

読売新聞大阪本社 1月1日 曜日

発行所 読売新聞大阪本社 〒530-8551 大阪市北区野崎町5-9 電話(06)6361-1111(代) www.yomiuri.co.jp

人手不足

規模拡大

東大の肺移植受け入れ・実施体制の現状

- 国内外留学の受け入れ
- 他施設との互助
- 寄付講座での人材確保
- 呼吸器内科医の参加
- バックベツド確保

JR東京、神川循環器呼吸器、群馬大、信州大etc.

などで回している

移植医療の均てん化
+ 労働力確保のwin-win
(ただし国内留学の**ポスト**は不安定)

持続可能性においては
ポストの確保 (= 診療報酬) が問題

非常に重要、やはり**ポスト** (→ **診療報酬+キャリアパス**) は大問題

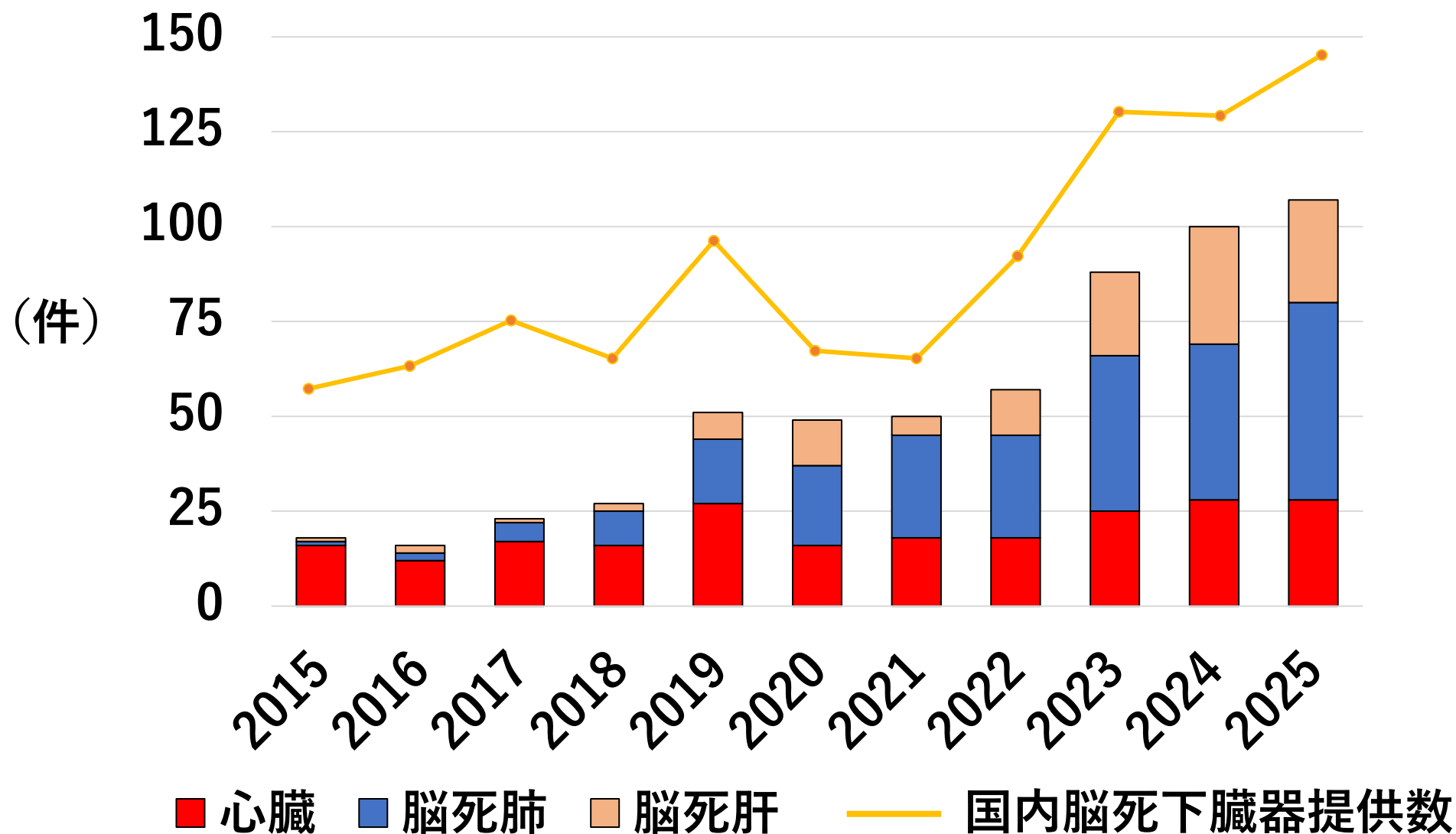
質の担保は難しい課題
診療報酬の問題も

しかし、肺だけの問題ではありません

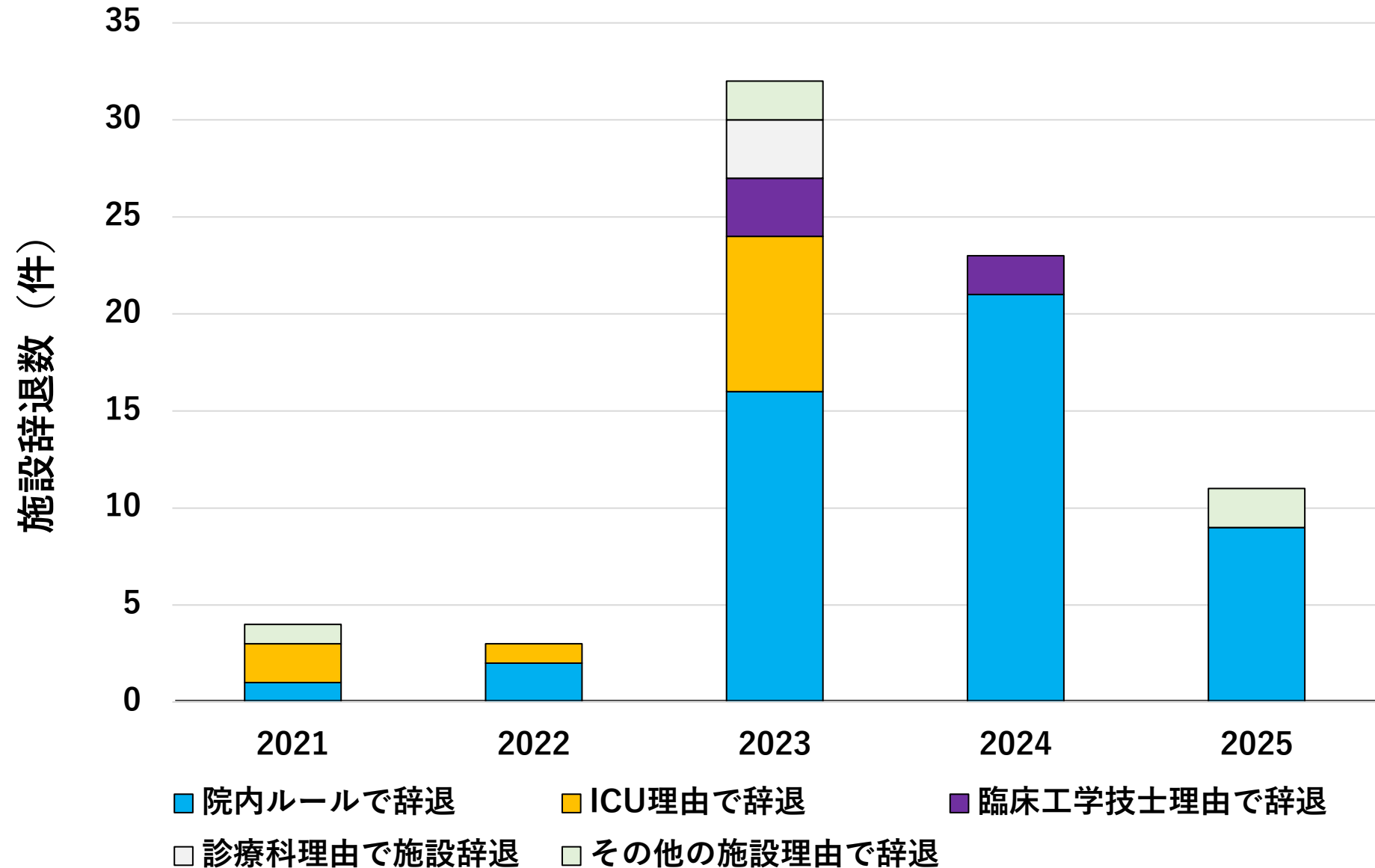


- 東大の肺移植受け入れ・実施体制の現状
- 東大全体の脳死下臓器移植受け入れ体制の変遷と現状

東大病院の脳死心・肺・肝移植実施数と国内臓器提供数



施設理由での辞退臓器数と打ち分け



東大病院：移植診療科の定時手術分散化

	月	火	水	木	金
～2023年3月	心3, 呼1, 肝3		心2, 呼1, 肝3		心2, 呼1.5, 肝3
2023年4月～	心2, 呼1, 肝3.5	心1	心1, 肝3	心1, 呼1	心2/1*, 呼1/2*, 肝2
2024年4月～	心2, 呼1, 肝3.5	心1	心1, 呼1/0*, 肝3	心1, 呼1	心2/1*, 呼1/2*, 肝2
2024年10月～	心2, 呼1, 肝3.5	心1	心1, 呼1/0*, 肝3	心1, 呼1	心2/1*, 呼1/2*, 肝2/3*
2025年4月～	心2, 呼1, 肝3.5	心1, 呼0/1*	心1, 呼1/0*, 肝3	心1, 呼1, 肝1	心2/1*, 呼1/2*, 肝2/3*
2025年11月～	心2, 呼1, 肝3.5	心1, 呼2/1*	心1, 肝3	心1, 呼1, 肝1	心2/1*, 呼1/2*, 肝2/3*

緊急枠を使わずに脳死下臓器移植を実施する体制へ

東大院内ルール：属人的にならない持続可能なシステム

	平日	週末・祝日
2019年～	原則定時手術と差替、当該診療科が定時枠がない場合は緊急手術枠使用を許容	2臓器まで受入可能、2件移植の翌日は受入不可
2023年2月～	同上	2臓器まで受入可能だがその場合、2臓器移植となった場合の当該診療科は両科とも、平日の手術枠を返却する。 2件移植の翌日は受入不可
2025年9月～	原則定時手術と差替、当該診療科が定時枠がない場合は、移植診療科同士で調整 緊急手術枠使用は行わない	2臓器まで受入可能。 1臓器の移植であっても、当該診療科は平日の手術枠を返却、2件移植の翌日は1～2件の受入を検討する

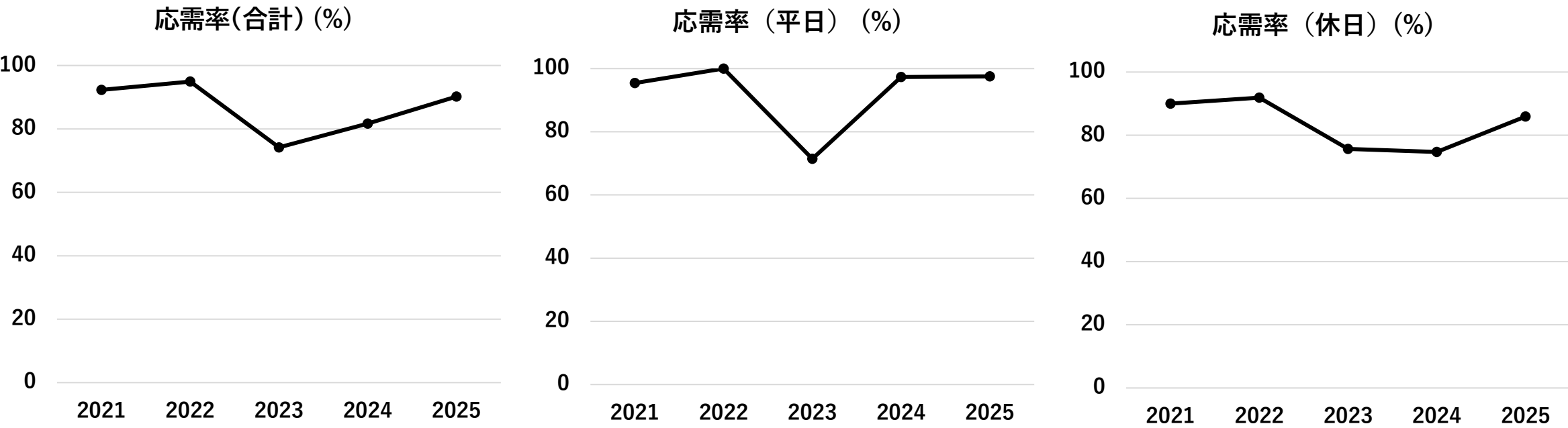
東大病院の脳死下心肺肝移植受け入れ状況

応需率（％）＝

実際に受諾したドナーコール数

医学的に受諾可能だったドナーコール数

（註）1臓器あたり1日に1回の受諾を標準として、同日別症例を受諾済のため、同一臓器で2回目以降のコールを受諾しない場合はカウントしなかった。また同一日に受諾しなかった回数も1臓器1回まででカウントした。



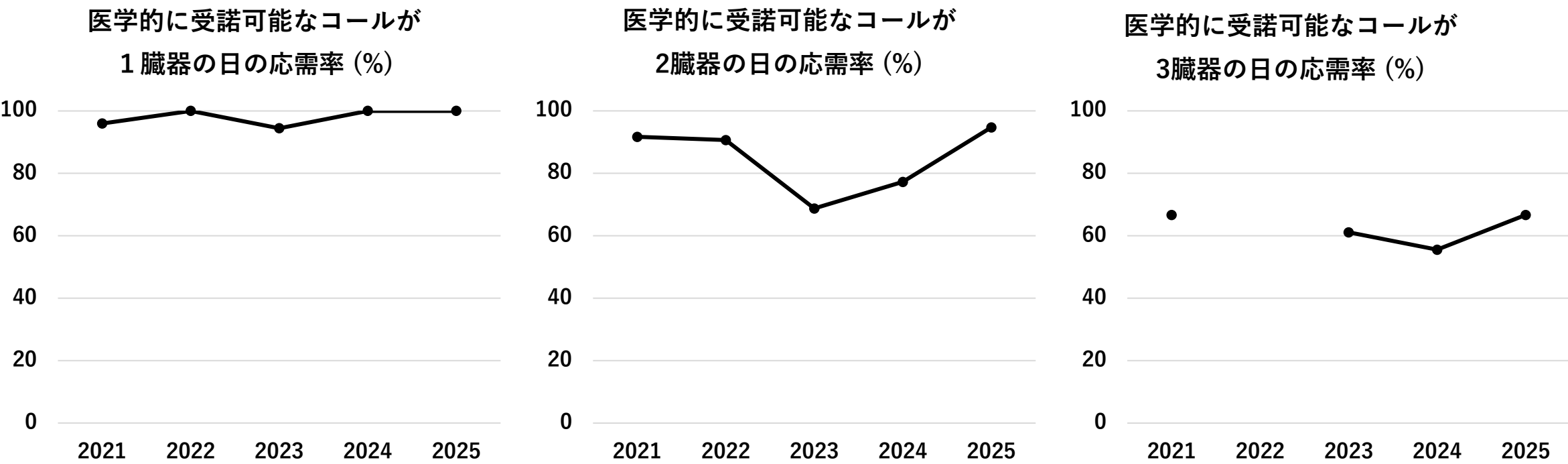
東大病院の脳死下心肺肝移植受け入れ状況

応需率（％）＝

実際に受諾したドナーコール数

医学的に受諾可能だったドナーコール数

（註）1臓器あたり1日に1回の受諾を標準として、同日別症例を受諾済のため、同一臓器で2回目以降のコールを受諾しない場合はカウントしなかった。また同一日に受諾しなかった回数も1臓器1回まででカウントした。

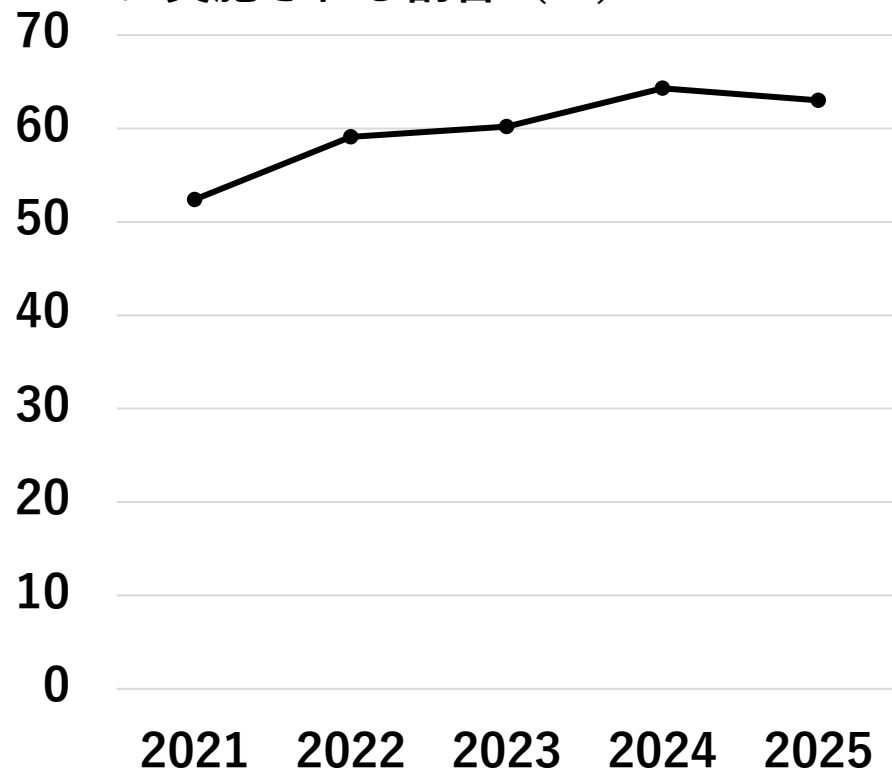


東大の臓器受け入れ状況

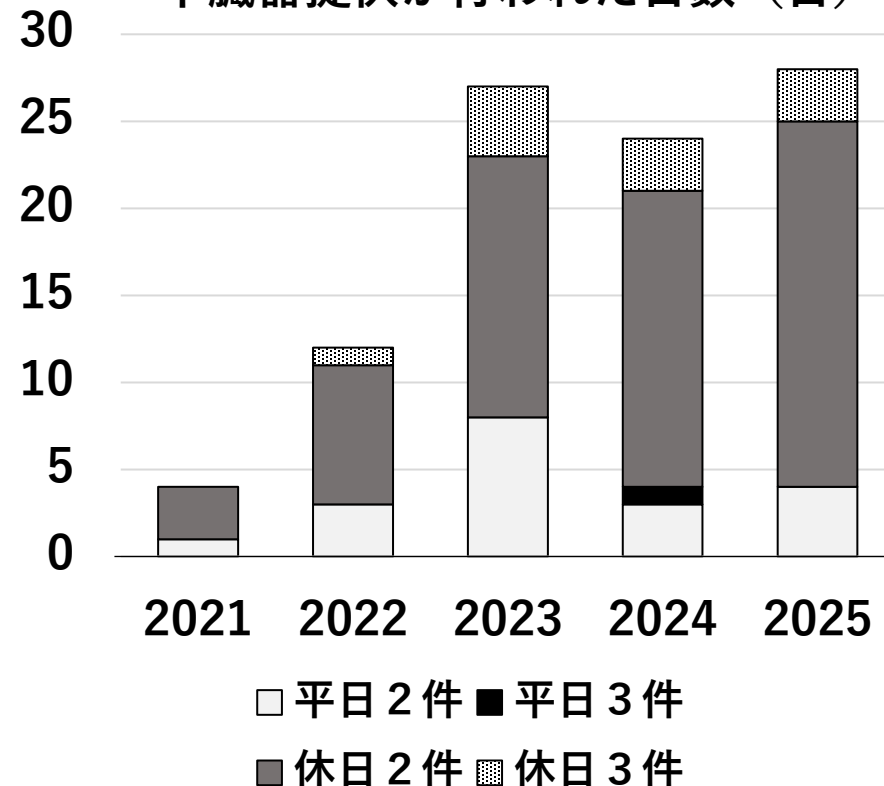
- 2023年に底を打ち、その後改善（特に平日）
- 2臓器までの同時受け入れほぼOK
- 休日の3臓器はできていない

土日祝日へのドナー集中は変わらず…

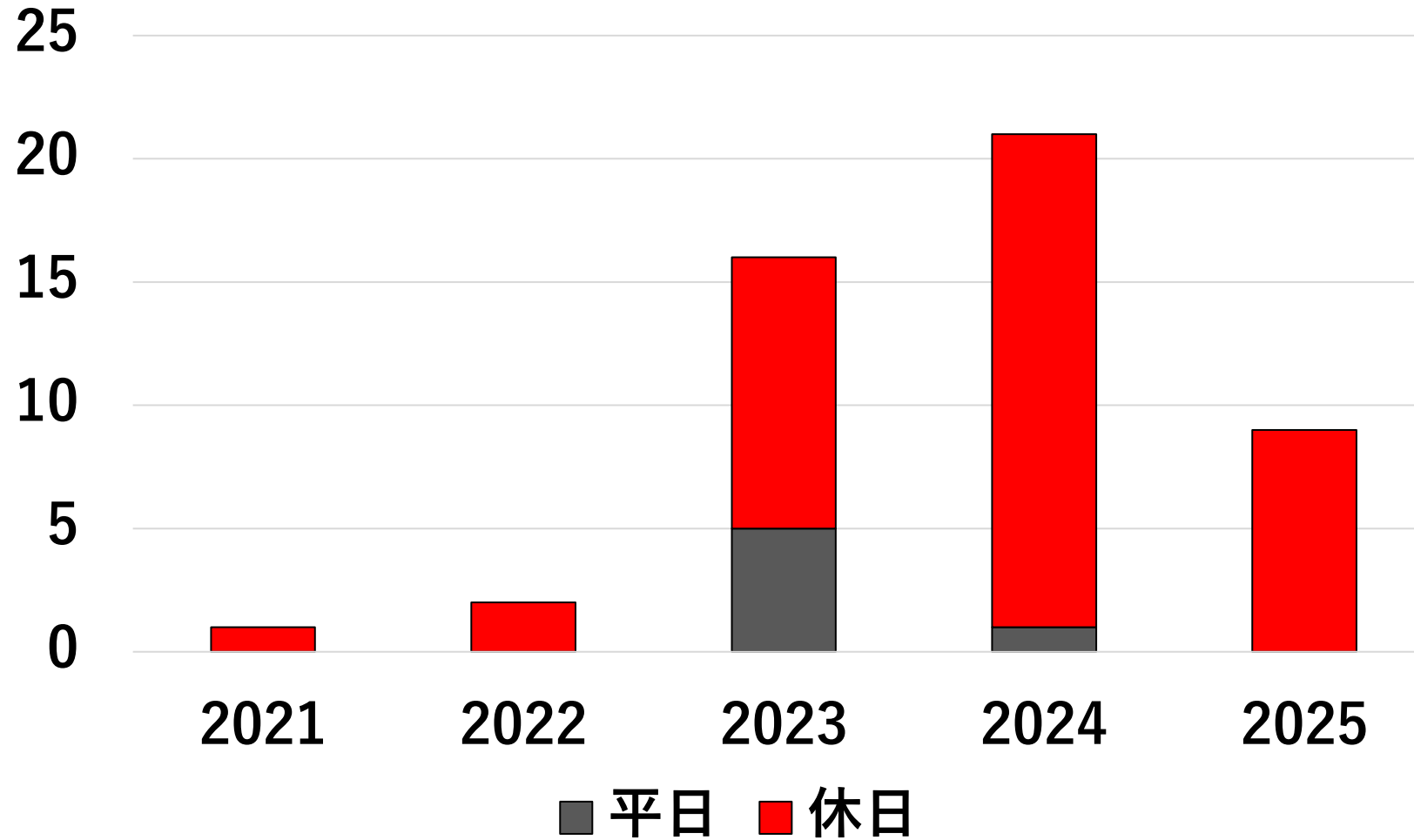
国内の脳死下臓器提供が土日祝日に実施される割合（％）



平日または休日に同日複数の脳死下臓器提供が行われた日数（日）



院内ルールによる施設辞退数



東大全体の脳死下臓器移植受け入れ体制の変遷と現状

- 各部署と継続的に議論し、持続可能なシステム構築を目指している
- 土日祝日の体制強化・3臓器の受け入れは課題アリ
 - ➡ 休日常に3臓器受け入れ可能な体制を整備するのはコストがかかる
(出来高払いの限界)
ドナーの平日への分散の方が即効性があり有効
- 移植による通常診療（定時手術・緊急手術）への影響は課題が大きい

脳死下臓器移植に緊急対応できる各部署の人材（外科医だけではない）や移植後を診れる内科医の ポスト確保には、拠点となるハイボリュームセンターへの財政的支援（補助金や診療報酬等）が必要

新規

臓器移植実施体制推進支援事業

健康・生活衛生局難病対策課
移植医療対策推進室（内線2365）

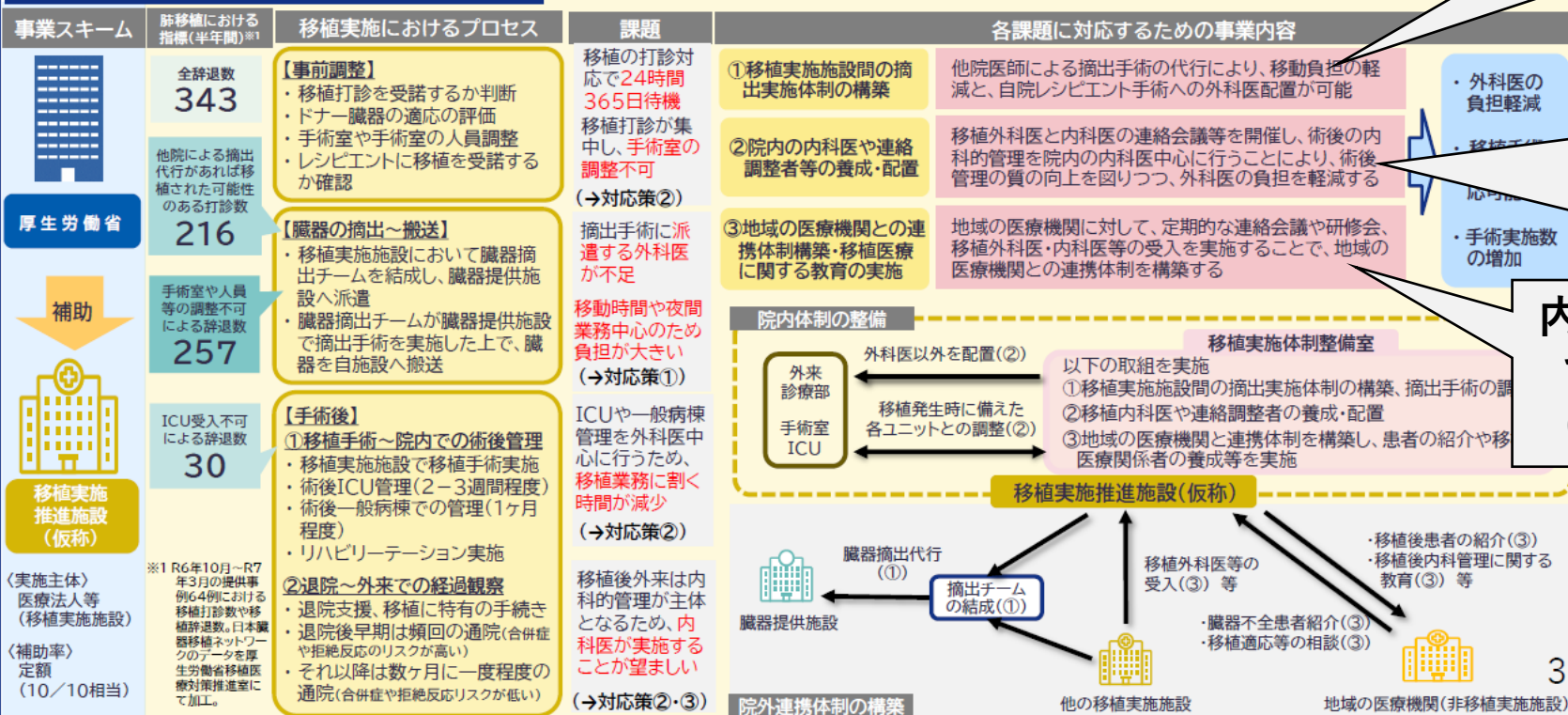
令和7年度補正予算額 4.7億円

1 事業の目的

- 国内の臓器提供数は増加傾向にあるが、院内体制が整わないことを理由とした移植実施施設の移植辞退が明らかになっており、そのとして、移植実施におけるプロセスの大部分を移植外科医が担っているなど、移植外科医の負担が大きいことが挙げられる。
- このため、**一定の実績がある移植実施施設**がより多くの移植を実施できるよう、これらの移植実施施設を「**移植実施推進施設（仮称）**」として、移植実施施設が相互に支援できる体制の構築や移植外科医以外の人材が移植に参画できるように体制を構築することにより、**移植外科医の負担を軽減し、今後の移植実施件数の増加に対応できるようにする。**

交通手段の手配や摘出器械の準備なども外科医の負担になっている

2 事業の概要・スキーム・実施主体等



外科医だけで移植ができるわけではない
麻酔科・看護師・臨床工学技士・ICUなどすべてが整う必要がある

内科も、ただで仕事をしてくれるわけではない
（報酬、キャリアパス）