

# 令和2年度 第1回AMED江川班・班会議

布田伸一

東京女子医科大学大学院重症心不全制御学分野

# 目的：効率的な移植後長期管理体制の確立

## 研究構成

- ① 遺伝子多型レジストリー研究
  - ・ 臨床情報収集・解析・論文化
  - ・ 対象：レジストリー1000症例
  - ・ 移植後フォローアップのための遺伝子多型を指標にしたゲノム診療ガイドライン作成
- ② 抗体関連検査実態調査
  - ・ 実態調査・論文化
  - ・ 対象：日本移植学会登録177施設
  - ・ 「臓器移植抗体陽性診療ガイドライン2018年版」改訂
  - ・ 新規抗体検査保険収載（令和4年改定）
- ③ 長期管理診療ガイドライン・ベストプラクティス作成
- ④ 移植内科医育成

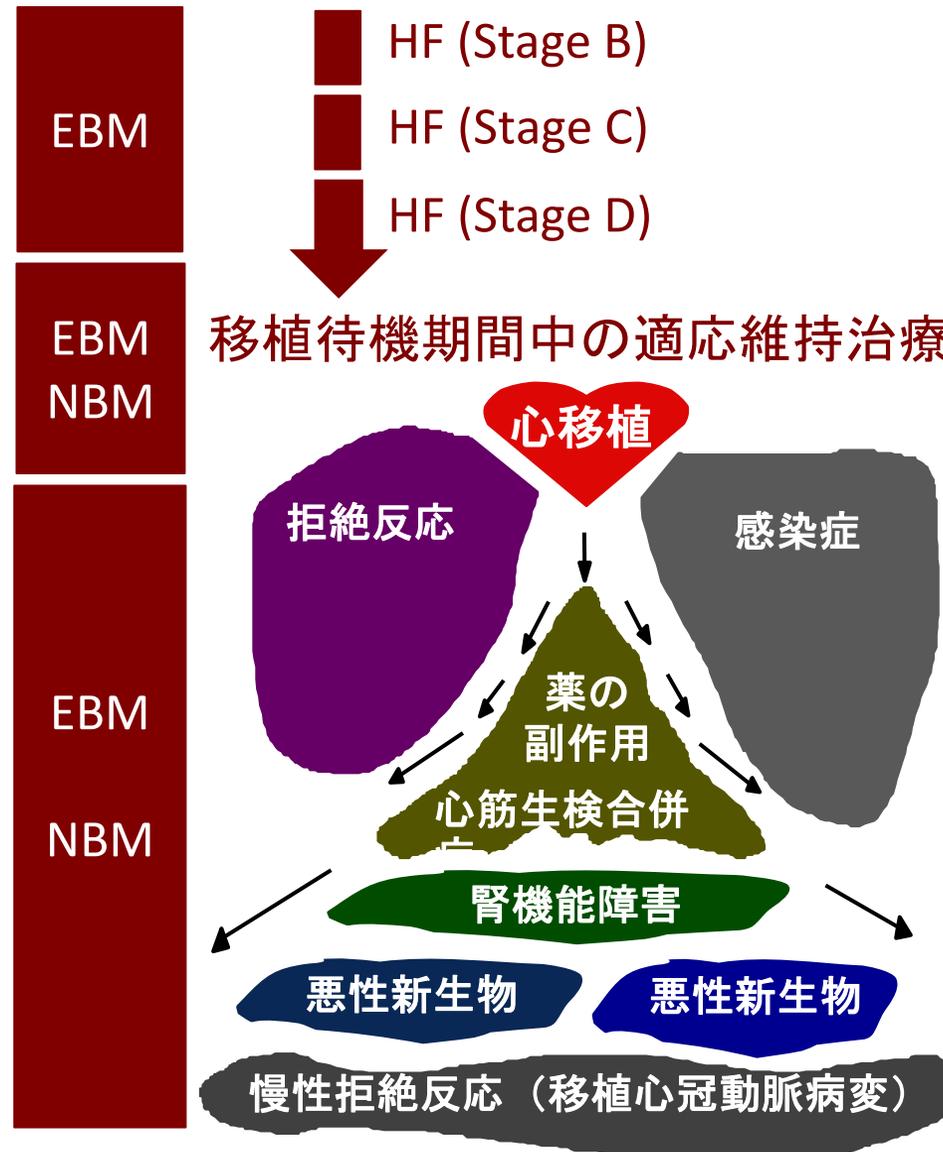
# (例) 心臓移植の場合

移植内科医の必要性：多職種が関与する心不全から心臓移植後管理まで

- 薬物・非薬物的心不全治療
- 心移植以外に治療法はない
- どの位の余命があるか？
- 心移植適応 ⇒ 移植待機
- 補助人工心臓
- 心移植後急性期の管理  
標準的三薬併用療法  
mTORi？  
感染症予防、等
- 心移植後慢性期の管理  
三大合併症対策  
アドヒアランス維持、等

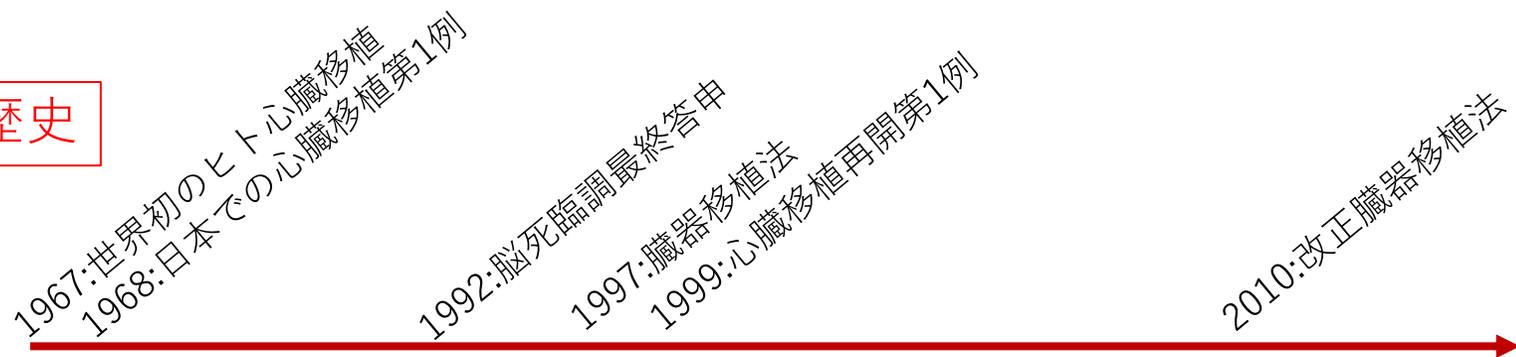
何年？  
数年？

何年？



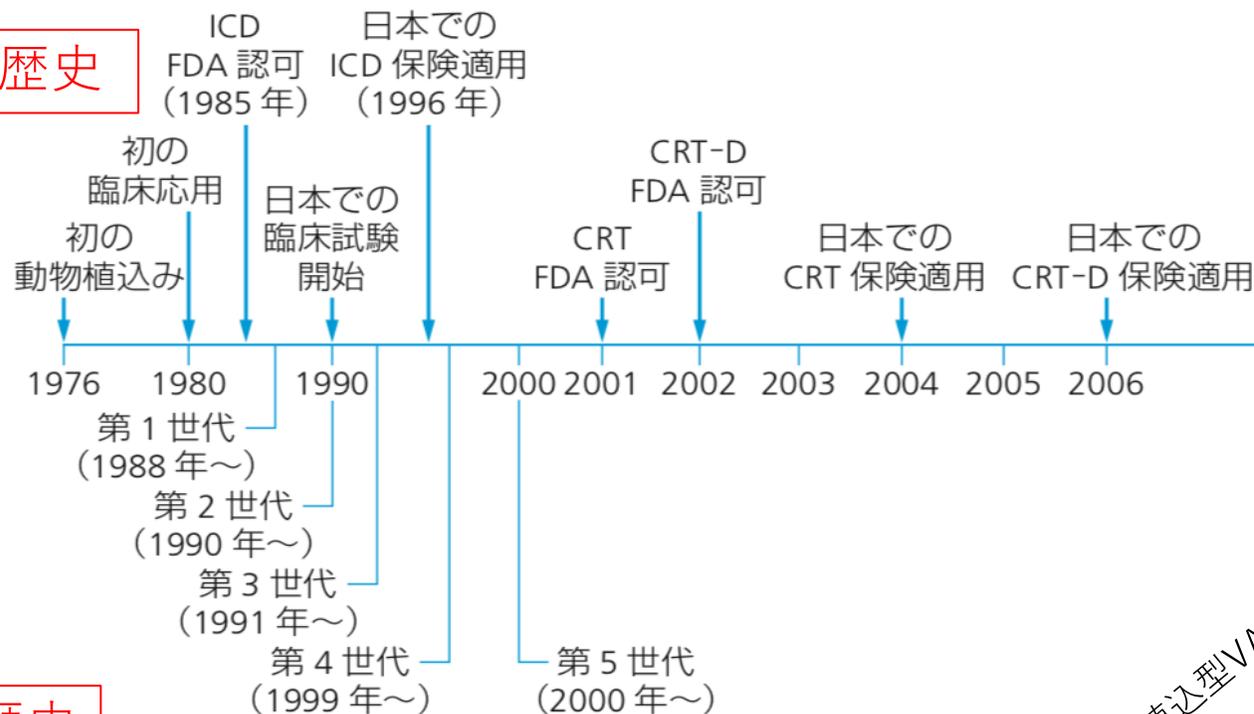
# (例) 心臓外科医から始まった循環器疾患先進治療の歴史と現在における内科医の関わり

## 心臓移植の歴史



2020~  
Transplant  
Physician育成  
(日本移植学会)

## ICD、CRT発展の歴史



## 補助人工心臓の歴史

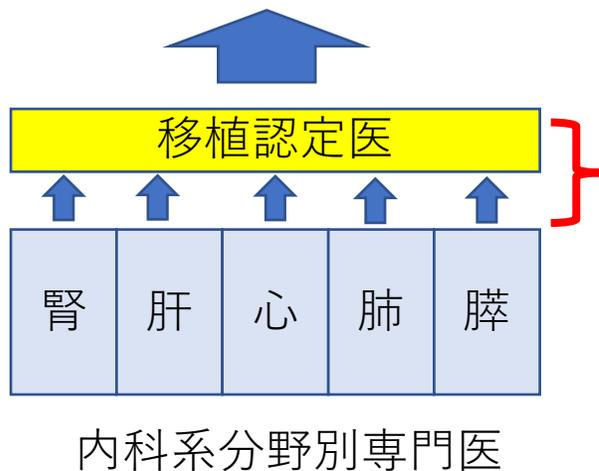


2020~  
VAD管理医  
(VAD協議会)

# 移植内科医育成：現状とビジョンと計画

- 一人の移植内科医が全分野的に管理できれば、医療者も患者も時間も費用も節約できる。
- 日本移植学会医師会員2,650名中、移植認定医である内科医は65名にすぎない。米国は約4,000名。
- 日本で、通院中の移植後患者数は、腎14,000人、肝8,000人、心700人、肺300人、膵400人。心、肺は全国で11施設。2018年に全臓器で2,430の移植が実施された。
- 患者100人に内科医1名、心・肺・膵は1施設に1名として、250名認定医内科医と毎年25名の増員が必要。

## 移植内科医



日本移植学会  
移植認定医制度

## 計画

- ① 内科系専門医取得後移植認定医を増やす
  - ① 65名から3年で300名目標
  - ② 各学会で共催シンポジウムと出前セミナー・短期合宿セミナー
  - ③ E-learning
- ② 長期管理診療ガイドライン作成
  - ① 研究の中心プロジェクトに内科医が参加
- ③ 内科系分野別学会内の足場づくりと移植内科医自身の研究会
  - ① 各内科系学会内にすでに設置されている移植施設認定委員会や適応疾患認定委員会ではない学術的委員会設置を提案する
  - ② 移植内科医が外科医から独立して運営する学術団体を育成
  - ③ 内科医による自走を支援

# 我が国におけるTransplant Physician (TP) システムの確立

## → (一社) 日本移植学会におけるTransplant Physician (TP) 委員会設立

委員長：布田伸一 (心/女子医大)  
副委員長：酒井 謙 (腎/東邦大)  
担当幹事：蔵満 薫 (肝/神戸大)  
委員：高原史郎 (腎/関西Med病院)  
海上耕平 (腎/女子医大)  
小木曾智美 (肝/女子医大)  
佐藤琢真 (心/北大)  
服部英敏 (心/女子医大)  
平間 崇 (肺/東北大)  
吉川美喜子 (腎/関西Med病院)

### (背景)

臓器移植およびそれに関する管理には多職種が関与する。

そのなかで、内科系関与は、

適応決定：適応基準、除外条件、等は、

多くの場合、内科的アプローチにて検討。

移植直前：クロスマッチの解釈および精査、術前血漿交換、等の実施決定。

移植直後～ICU：内科的検査（エコー、特殊検査、等）と免疫抑制薬、抗菌薬、等の管理。

ICU退出後：外来に向けたリハビリテーションも含めた管理。

外 来：定期的外来通院の際の検査実施および薬剤調整、精神面、等の長期間に亘って患者管理に関わる。

### 目的とする管理をまず知る

- 臓器移植全般に共通する内科的管理を知る
- それぞれの臓器移植特有の内科的管理を知る

腎移植でも内科医の研究会が既に立ち上がっている

本計画は、その研究会から指導も戴き、且つ、連携を取りながら臓器横断的societyの構築をする

## 日本移植学会 移植内科医育成に向けたキックオフミーティング前のアンケート調査

**【はじめに】** 現在日本国内で通院中の移植患者さんは腎臓で14,000人、肝臓で8,000人、心臓で700人、肺で300人、膵臓で400人いると推測されています。2020年5月現在日本臓器移植ネットワークに移植実施施設として認定された施設は心臓が11施設、肺が10施設、肝臓が25施設、膵臓が18施設、小腸が12施設、腎臓が129施設あります。この移植実施施設の大半では移植外科医が移植患者の外来フォローを行ってきました。しかしながら移植後における拒絶への治療、免疫抑制薬の微調整、移植後特有の感染症対策、そして、移植後慢性期に問題となる高血圧や脂質異常症、腎機能障害、耐糖能障害、等の長期管理はまさに内科的なものと言っても過言ではありません。しかしながら日本移植学会移植認定医2650名中内科医は65名にすぎない現状です。

患者さんにとっては、移植内科医を育成し、その人数も増えることで、循環器内科・消化器内科・腎臓内科・糖尿病内科、等を順番に受診するために在院時間が長くなることや別々に受診することで来院回数が増えることを防ぐというメリットがあります。

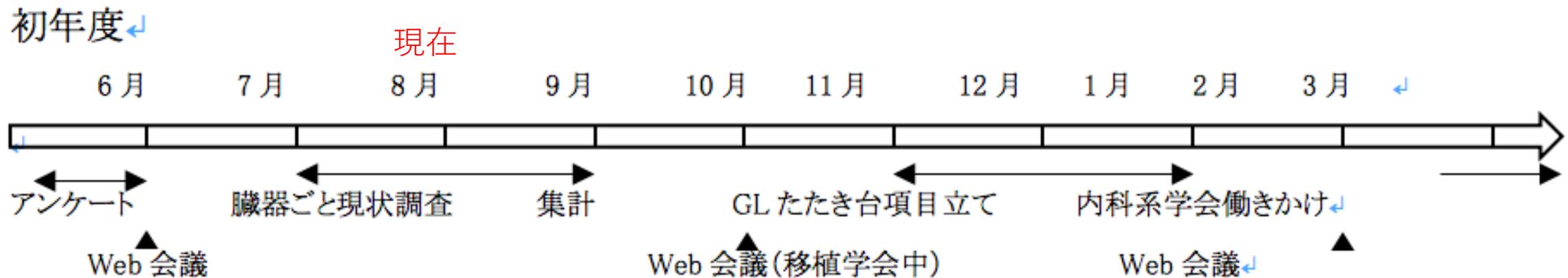
また、移植外科医にとっては、増え続ける移植患者さんの外来診療に当てていた時間を本来の手術と周術期管理に集中できるというメリットがあります。

移植外科医の働き方改革を進める一方で内科医の負担が増えるようであれば本末転倒ですので、そのためには予めキャリアパスの整備、業績、称号といった課題を解決する必要もあると思われます。

現在、第一線で活躍されている委員の皆様には、この課題を解決すべく本委員会でも積極的な案を出していただければ幸いと存じます。

**【目標】** 日本救急医学会によって規定されている専門医を取得するためのカリキュラムには、「脳死判定を判定医の一人として適切に実施できる」という項目が設定されています。

そこで本委員会の成果物として、移植患者の長期管理診療ガイドラインを作成するとともに、各内科系学会に働きかけ、専門医取得の際の研修項目として移植患者の診療を組み込むことを目指します。



# 日本移植学会 移植内科医育成に向けた キックオフミーティング前の アンケート調査

## 【アンケート調査】

1) 内科系か外科系かと、専門臓器をお答えください。

内科系 外科系、臓器名( )

↓

2) 職場での移植患者さんの管理体制、とくに内科医師の役割をお答えください。

	適応評価時	待機中	移植直前直後	移植後早期	維持期
内科医 参画	あり□なし□ ↓	あり□なし□ ↓	あり□なし□ ↓	あり□なし□ ↓	あり□なし□ ↓
合同カンファ レンス	あり□なし□ ↓	あり□なし□ ↓	あり□なし□ ↓	あり□なし□ ↓	あり□なし□ ↓
管理内容	組織適合検査□ レシピエント精査 □ ドナー精査□ 共同意思決定□ 原疾患確認□ その他□	レシピエント精査□ 移植登録更新□ レシピエント通常診 察□ ↓ その他□	レシピエント 周術期管理□ ↓ ドナー周術期 管理□ 術直前 IC□ ↓ その他□	レシピエント 移植早期管理 □ ドナー移植早 期管理□ レシピエント早 期外来□ その他□	レシピエント 移植維持期管理 □ ドナー移植後外来 管理□ レシピエント臓器生 検□ その他□
他臓器移 植と共通点 相違点					
組織横断 型移植内 科医の役 割期待	あり□なし□	あり□なし□	あり□なし□	あり□なし□	あり□なし□
自由意見					

## 日本移植学会 移植内科医育成に向けたキックオフミーティング前のアンケート調査

3) 2)で内科管理をされている先生にお聞きします。 現在も外科で管理をされている他の施設において、内科管理を浸透させるために必要なことは何でしょうか。(複数選択可)

- a. 院内体制整備 (内科と外科の連携がよりスムーズになること)
- b. 管理マニュアルやガイドラインの作成
- c. 内科医局員の増員
- d. 内科医局内での教育、啓発
- e. 移植数の増加
- f. 内科系学会による認定制度の充実
- g. その他(自由記載)すでに内科医としての移植普及啓発活動をされていらっしゃる方は、そこからの経験で感じたことも記載してください。

4) 2)で外科管理をされている先生にお聞きします。 今後内科管理に移行するために必要なことは何でしょうか。(複数選択可)

- a. 院内体制整備(内科と外科の連携がよりスムーズになること)
- b. 管理マニュアルやガイドラインの作成
- c. 内科医局員の増員
- d. 内科医局内での教育、啓発
- e. 移植数の増加
- f. 内科系学会による認定制度の充実
- g. その他(自由記載)

5) 移植内科医を育成するために効果的と考えるものをお答えください。(複数選択可)

- a. 拠点となる内科系学会での移植セッションの開催
- b. 拠点となる内科系学会での教育講演
- c. 移植学会での内科医を対象としたセッションの開催
- d. 移植学会での内科医を対象とした教育講演
- e. オールジャパン体制でのOJT(On The Job Training)
- f. その他(自由記載)

6) その他、移植内科医育成に向けたご意見を自由にお書き下さい。

# 我が国におけるTransplant Physician (TP) システムの確立

Transplant Physician (TP) 育成委員会より (2020.6.6)

事前アンケート、委員会での意見から

- 現状：各施設内で、自身がいわゆる移植内科医という自覚で仕事をしている。待遇等については改善希望はあるものの、現在は、自身のモチベーション (パイオニアスピリット)で、出来ることを自ら求めて実行している。
- 課題：移植実施施設の外科医、内科医がまとまったチームであること。間に壁がある場合は、取り除くか低くすることが急務である。それが、さらなる移植内科医づくりになる。
- 移植内科医を今後増やす方法：移植実施数が限られている心・肺においては、high volume centerに一定期間研修に行く方法もあるが、肝・腎では、high volume centerでの研修の他に、地域に核となる移植内科医育成も重要な方法である。いずれの方法でも、そこに一人でも移植内科医がいることで、それが核となり、周囲の内科医も影響されてくる。

各臓器移植

➡ (生体移植も含む)

において、  
現在検討中。

- 現在の内科医の関わり度 (移植前、移植直前、移植直後、慢性期管理、等)
- 外科側からの移植内科医の必要性と理解度
- 内科側からの移植内科医の必要性と理解度
- 移植内科医を増やす具体的方法、各方面へ働きかけ  
等

➡ 2020年11月の日本移植学会総会のシンポジウムで (一部は) 発表予定。

ご静聴有難うございました

令和2年度 第1回AMED江川班・班会議  
布田伸一 東京女子医科大学大学院重症心不全制御学分野