

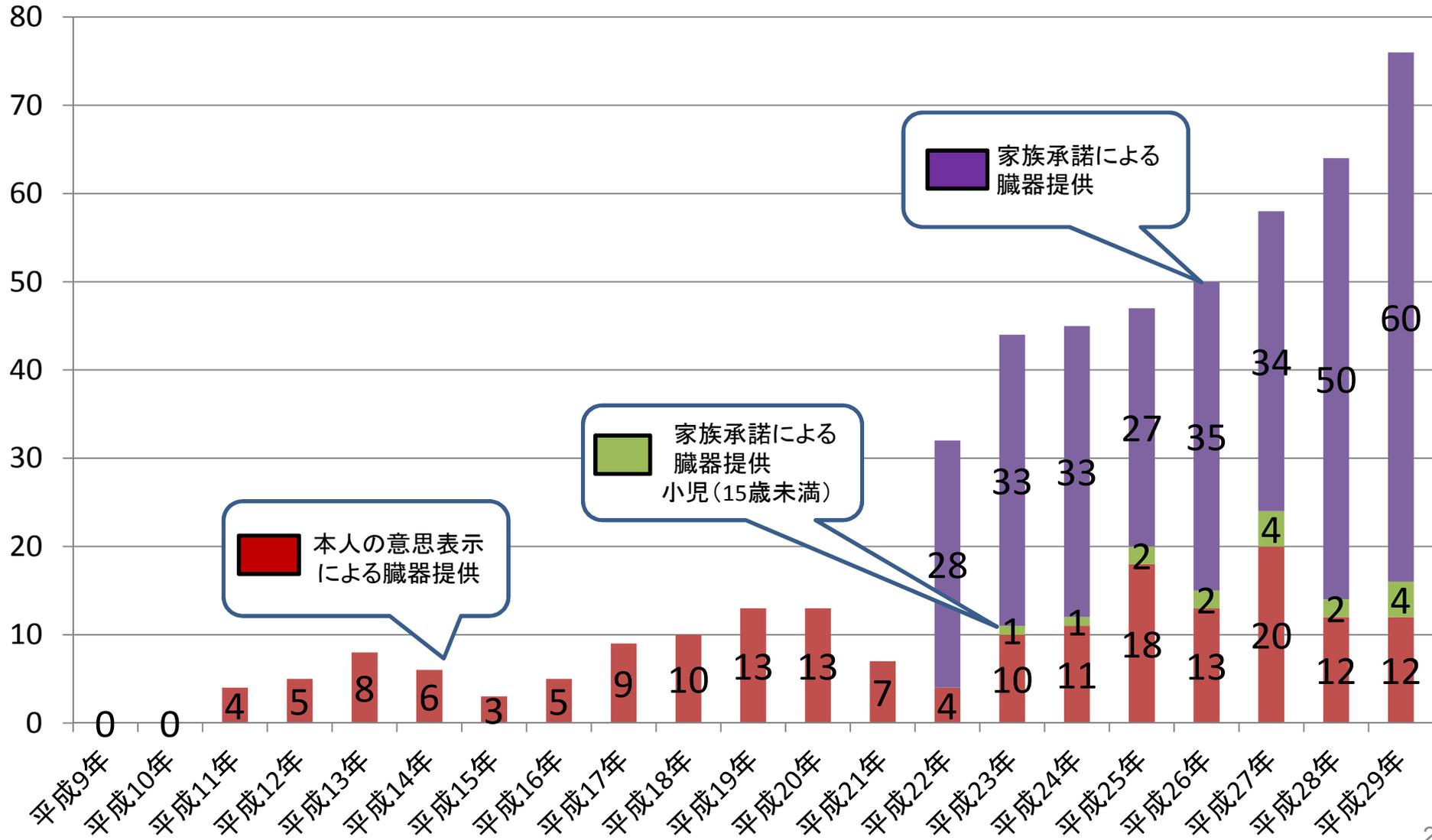
臓器移植の現状と対応について

- 臓器提供件数の推移
- 今後の臓器移植に関する取組
- 最近の施策の進捗状況
 - ・移植希望者（レシピエント）選択基準の改正
 - ・小児からの臓器提供に関する作業班について
 - ・日本臓器移植ネットワークにおけるシステム改修について

臓器提供件数の推移

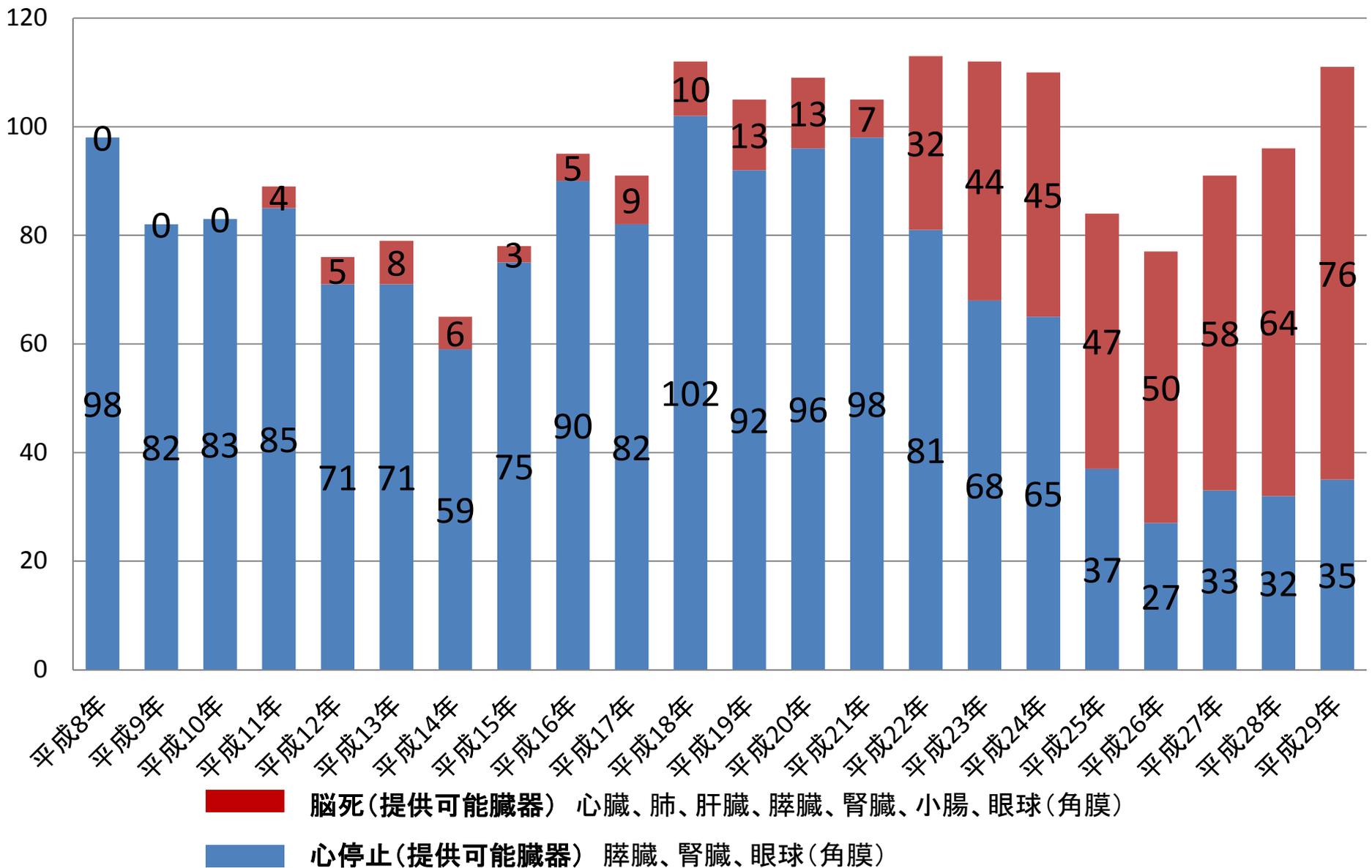
脳死下での臓器提供者数の推移(年別-意思表示別)

○平成9年10月(法施行)～平成29年12月31日現在 累計 499例
 ○改正法施行(平成22年7月)後 413例 (うち家族承諾 316例)



臓器提供者数の推移(年別-脳死・心停止別)

(平成10年～平成29年)



今後の臓器移植に関する取組

国民の理解をより深めるために

「臓器移植に関心がある」 56.4%
「運転免許証裏面の意思表示欄を知っている」 50.0%

「意思表示している」 12.7%
「家族が意思表示している場合その意思を尊重する」 87.4%

(出典) H29内閣府世論調査

「臓器移植」について、一定の関心・認知度はあるが、
意思表示を促すための取組が必要

これまでの取組

1. 意思表示カード等を活用した普及・啓発
2. 臓器移植普及推進月間におけるイベントの実施
3. 中学生向けの啓発パンフレットの作成、中学校への配布(約165万部)

最近の取組

1. 高等学校保健体育の教科書に、臓器移植の記述を掲載(H29.4~)
2. 小児作業班において、中学校で臓器移植を取り上げている先生からヒアリング(H29.8.2)

今後の取組

1. 運転免許証、保険証、マイナンバーカード意思表示欄の更なる周知
→ 運転免許証への記載率の実数調査(厚労科研)
2. 中学生向け啓発パンフレットの授業実態に合わせた改訂

院内体制整備支援事業

事業の種類	Aプラン	Bプラン	Cプラン
対象施設	脳死判定 全くなし	脳死判定の準備が整っているor一部に不足有り	心停止・脳死下臓器提供の経験有り
H29年度 実施施設数	7施設	40施設	38施設
事業完了時 目標	選択肢呈示・意思表示 確認ができる体制整備	申し出があった時に 臓器提供可能な体制整備	常に選択肢呈示、臓器 提供可能な状態を維持

支援内容

○各実施施設の現状に応じ、以下の支援を実施
院内各種委員会の設置指導、マニュアル整備、外部講師の紹介、
脳死判定のシミュレーション、研修会の開催等

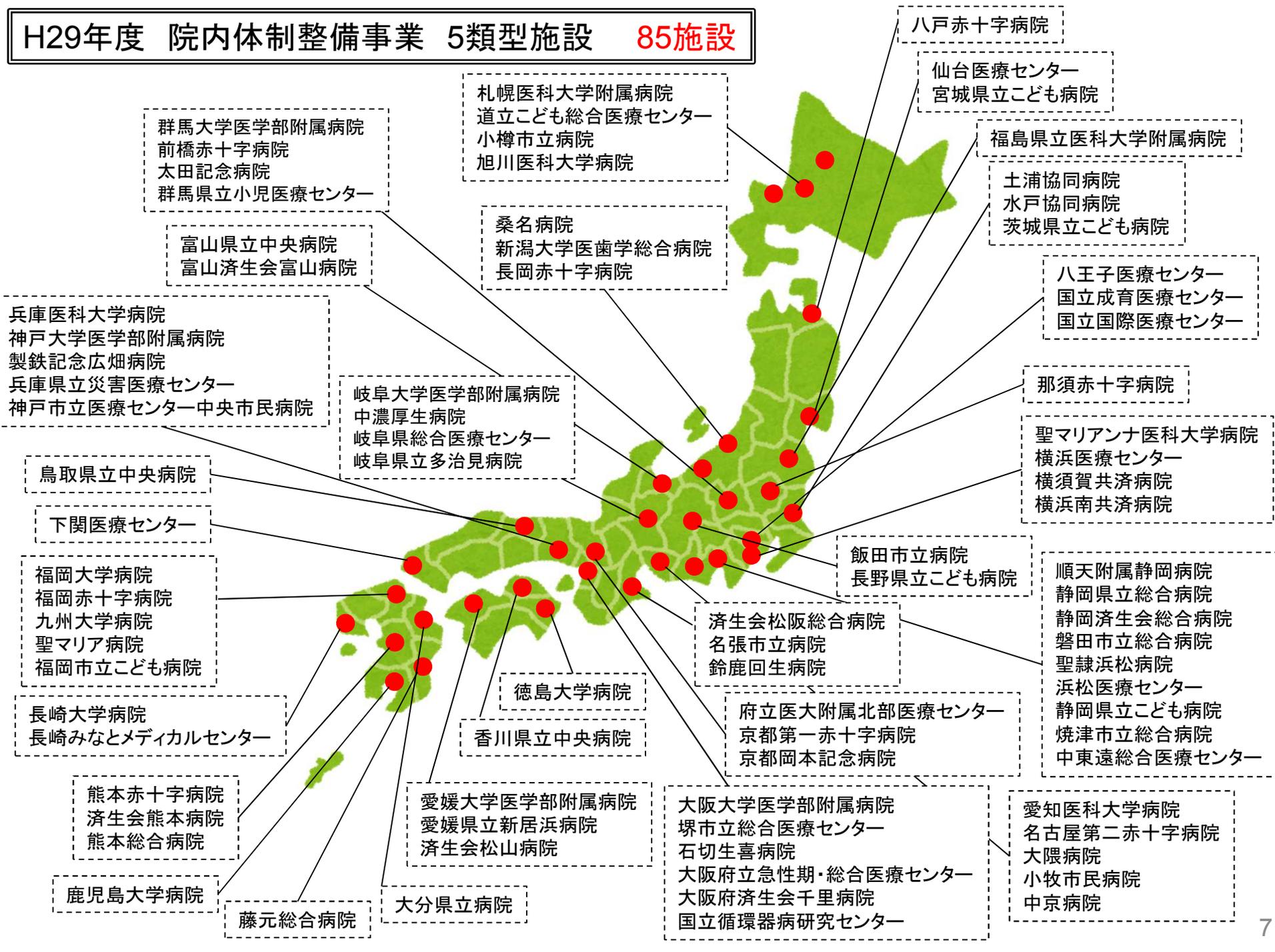
JOTコーディネーター、都道府県コーディネーターが
各施設への支援を実施



過去実施 施設数

平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
17	16	17	66	85

H29年度 院内体制整備事業 5類型施設 85施設



群馬大学医学部附属病院
前橋赤十字病院
太田記念病院
群馬県立小児医療センター

札幌医科大学附属病院
道立こども総合医療センター
小樽市立病院
旭川医科大学病院

八戸赤十字病院
仙台医療センター
宮城県立こども病院

福島県立医科大学附属病院
土浦協同病院
水戸協同病院
茨城県立こども病院

富山県立中央病院
富山済生会富山病院

桑名病院
新潟大学医歯学総合病院
長岡赤十字病院

八王子医療センター
国立成育医療センター
国立国際医療センター

兵庫医科大学病院
神戸大学医学部附属病院
製鉄記念広畑病院
兵庫県立災害医療センター
神戸市立医療センター中央市民病院

岐阜大学医学部附属病院
中濃厚生病院
岐阜県総合医療センター
岐阜県立多治見病院

那須赤十字病院

聖マリアンナ医科大学病院
横浜医療センター
横須賀共済病院
横浜南共済病院

鳥取県立中央病院

下関医療センター

飯田市立病院
長野県立こども病院

福岡大学病院
福岡赤十字病院
九州大学病院
聖マリア病院
福岡市立こども病院

済生会松阪総合病院
名張市立病院
鈴鹿回生病院

順天附属静岡病院
静岡県立総合病院
静岡済生会総合病院
磐田市立総合病院
聖隷浜松病院
浜松医療センター
静岡県立こども病院
焼津市立総合病院
中東遠総合医療センター

長崎大学病院
長崎みなとメディカルセンター

徳島大学病院

府立医大附属北部医療センター
京都第一赤十字病院
京都岡本記念病院

香川県立中央病院

熊本赤十字病院
済生会熊本病院
熊本総合病院

愛媛大学医学部附属病院
愛媛県立新居浜病院
済生会松山病院

大阪大学医学部附属病院
堺市立総合医療センター
石切生喜病院
大阪府立急性期・総合医療センター
大阪府済生会千里病院
国立循環器病研究センター

愛知医科大学病院
名古屋第二赤十字病院
大隈病院
小牧市民病院
中京病院

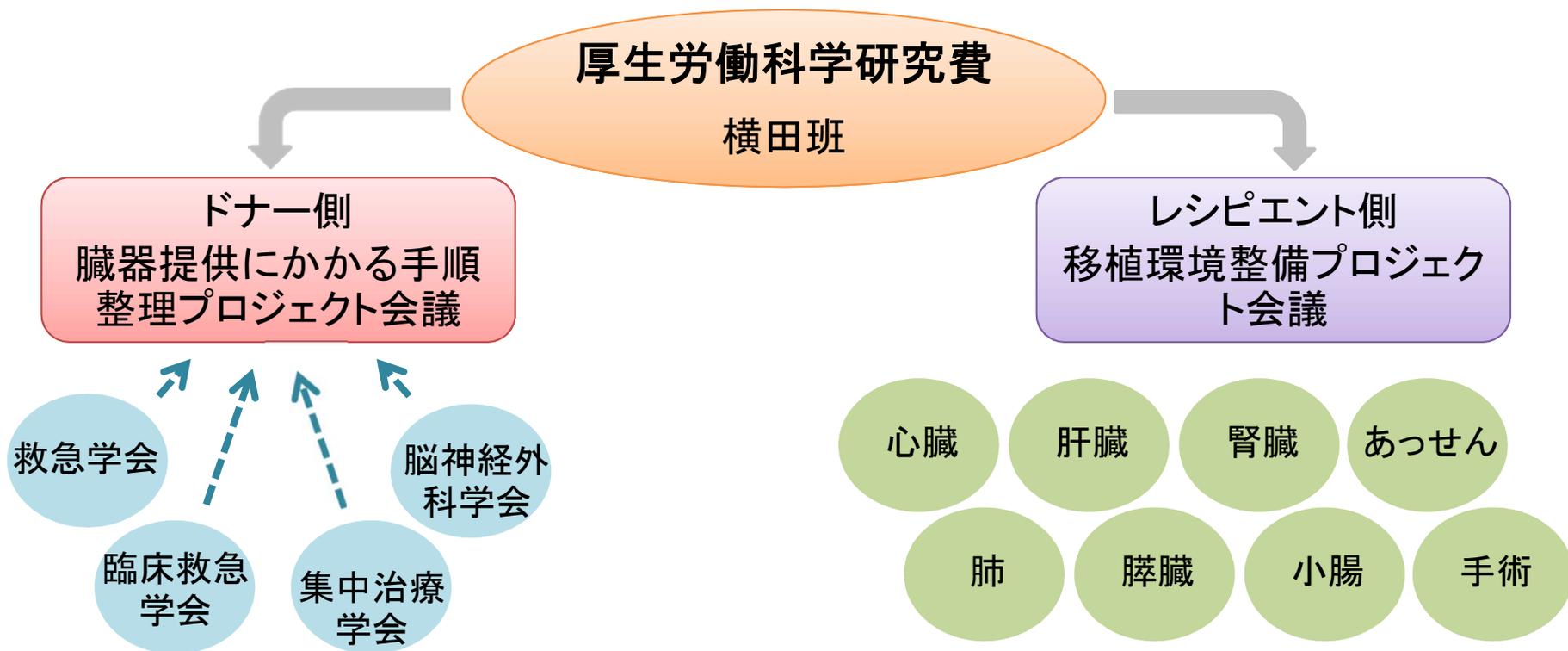
鹿児島大学病院

藤元総合病院

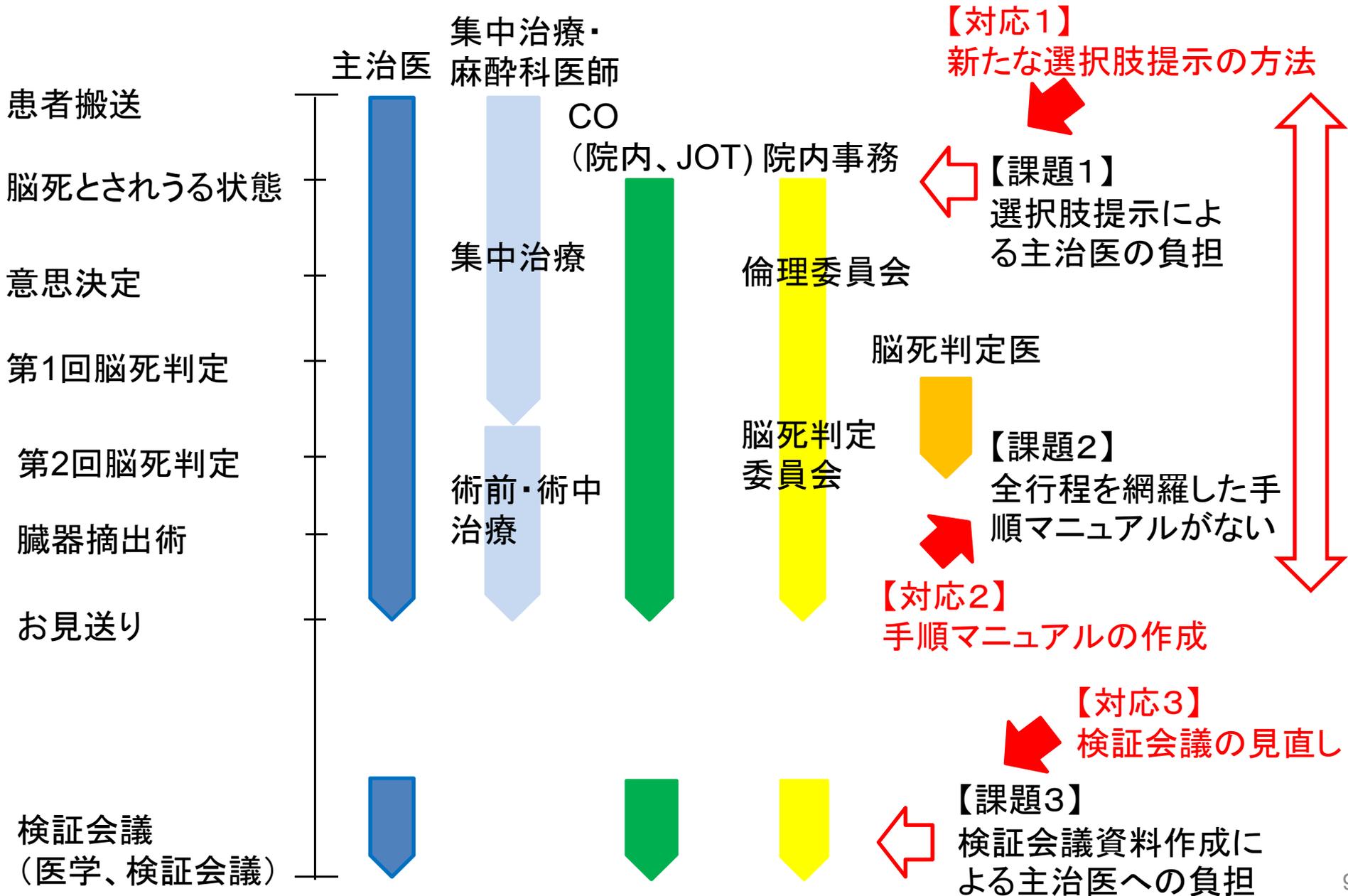
大分県立病院

提供・移植施設における課題への対応

- 平成 29 年度厚生労働科学研究費補助金による、「脳死下・心停止下における臓器・組織提供ドナー家族における満足度の向上及び効率的な提供体制構築に資する研究(横田班)」に、ドナー側・レシピエント側課題を解決するための班会議を設置。



提供施設における課題と対応



移植施設における課題と対応

- ①・患者が臓器提供者となり得る状態であると主治医が判断
- ・主治医より患者家族に病状説明
- ・患者家族が臓器提供について話を聞くことを希望

- ③・患者家族の意思の確認
- ・法的脳死判定(2回)

臓器提供施設

【課題1】移動による負担
【対応案】
摘出チーム互助制度

- ②・患者家族への説明依頼
- ・コーディネーターの派遣

【課題2】物品搬送による負担
【対応案】
統一化による物品調達

- ⑤・摘出チーム派遣
- ・臓器の摘出
- ・臓器の搬送
- ・移植実施

日本臓器移植ネットワーク



- ④・移植待機者の中から臓器ごとに対象者を選択し連絡

移植実施施設

【課題3】移植数増加による負担
【対応案】
院内連携体制構築

※上記仕組みは、「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針(ガイドライン)(平成9年健医発第1329号)等を参考に作成。

最近の施策の進捗状況

移植希望者(レシピエント)選択基準の改正

○心臓移植希望者(レシピエント)選択基準の改正

→小児ドナーの臓器は小児レシピエントに優先して提供する。

※平成27年12月15日運用開始。

○腎臓移植希望者(レシピエント)選択基準の改正

→小児ドナーの臓器は小児レシピエントに優先して提供する。

※(公社)日本臓器移植ネットワークのあっせん誤りに伴うシステム改修中のため、運用開始日は未定。

○肝臓移植希望者(レシピエント)選択基準の改正

→小児ドナーの臓器は小児レシピエントに優先して提供する。

選択基準の優先順位となっている医学的緊急性の区分の細分化

※(公社)日本臓器移植ネットワークのあっせん誤りに伴うシステム改修中のため、運用開始日は未定。

小児からの臓器提供に関する作業班について

1. 経緯

- 平成 28 年 6 月 29 日に開催された第 44 回厚生科学審議会疾病対策部会臓器移植委員会において、「最近の臓器移植の実施状況等について」の検討がなされた際、小児からの臓器提供者数は、移植希望待機者数と比べて少ない状況であり、小児からの臓器提供が進まない現状にあること等について議論された。その結果、小児における臓器提供の現状把握と、その課題や解決策を考えるために、作業班をもうけることが提案された。

- 平成 29 年 2 月 24 日に、第 1 回小児からの臓器提供に関する作業班が開催された。

2. 第 1 回会合の概要

- 第 1 回作業班では、普及啓発、臓器提供施設の体制整備、虐待への対応についての現状と課題について議論された。

(1) 普及啓発

<現状>

全国の中学校 3 年生向けパンフレットの配布、運転免許証や健康保険証裏面への意思表示の記載等を行っている。

<意見例>

- ・ 小児は、免許証や保険証は持っていない。教育現場で移植や死についての授業を行い、自宅で家族と話すような機会を設けられるような普及・啓発方法を考えるべきではないか
- ・ 小児循環器学会では、命の授業というプログラムを作成したが、学校側の受け入れが進まないのが現状。命の授業を普及させるツールについても考えるべきではないか

(2) 臓器提供施設の体制整備について

<現状>

(公社) 日本臓器移植ネットワークを通じた体制整備事業を実施している。

＜意見例＞

- ・ 日本小児総合医療協議会の会員施設は33あるが、その中からの臓器提供は、わずか1例のみに留まっている。小児からの臓器提供を進めるためには、小児医療が整備されているべきこれらの施設からの臓器提供が進まないという現状を踏まえる必要があると考えるが、このことについて原因の分析と対策が必要ではないか。
- ・ 家族が提供の意思を示したにもかかわらず、院内体制整備が出来ていないという理由で、その意思を反映出来ないのは問題である。当該施設だけではなく、外部からの支援の方法も議論すべきではないか。

(3) 虐待への対応について

＜現状＞

虐待児童の臓器提供については、臓器提供施設をニューラルで除外方法や院内体制整備をマニュアル化し、また、臓器提供に係る質疑応答集にて周知を図ってきた。

＜意見例＞

- ・ 現場で活用できる、虐待該当のチェックリストを作成してはどうか。
- ・ 虐待防止委員会の実態について精査し、その機能を確認した上で設置されていない施設に対しては、作業班を通じて設置を働きかけることはできないか。

3. 今後の作業班での議論内容について

- 次回の作業班では、下記の先生方にヒアリングを行う予定。
 - ・ トキワ松学園中学校 佐藤毅（中学3年生向けのパンフレットを実際に活用し、授業を行っている東京都教諭）
 - ・ 東京大学 水口雅（日本小児神経学会理事）
 - ・ 埼玉医大総合医療センター 荒木尚
（日本小児救急医学会脳死問題検討委員会委員長）
 - ・ 富山大学 種市尋宙（小児提供事例を経験した医師）
- その後、今後の普及・啓発活動に繋げるための課題、提供に至らない原因分析と対策について議論する予定。

日本臓器移植ネットワークにおけるシステム改修について

1. これまでの経緯

(1) あっせん誤り後の対応

- (公社) 日本臓器移植ネットワーク (JOT) においては、平成29年1月26日に判明した心臓のあっせん誤りに関する第三者調査チームにより取りまとめられた報告書(3月29日)における提言を受け、4月25日、あっせん誤りに関する再発防止策を厚生労働省移植医療対策推進室に提出した。(参考資料1-1)

- 平成29年5月1日より、レシピエント選定時の優先順位付け及びこれに関連する業務に特化した部門を設置するとともに、選定に係る専任の責任者を置き、選定人員の適正配置を行った。

- 平成29年7月1日より、より精度の高い移植希望者(レシピエント)検索システムの構築を検証し、情報システムの管理運営に十分な責任と権限を持つための情報統括部門を新たに設置し、外部より招聘した最高情報責任者を情報統括部門責任者として迎え、システム責任者やあっせん業務責任者、患者情報管理責任者等による新たな人員体制を構築した。

(2) レシピエント選択基準の改正

1) 腎臓レシピエント選択基準改正

- 平成28年10月31日の臓器移植委員会において、腎臓レシピエントに係る選択基準の改正が決定された。(参考資料1-2)
- 新システム開発担当企業において、新たな選択基準を反映させるためのプログラム開発が行われていたところ、上述のあっせん誤りが判明して以降、同プログラム開発は一旦停止された。
- 平成29年3月31日に、腎臓の選択基準変更プログラムがJOTに納品された。

2) 肝臓レシピエント選択基準改正

- 平成28年10月31日の臓器移植委員会において、肝臓レシピエントに係る選択基準の改正が決定された。(参考資料1-3)

2. JOTにおけるシステム運用の現状

(1) レシピエント選定の順位付け作業

- 上述のあっせん誤り以降、臓器提供の承諾が得られた全ての事例において、臓器ごとに、手作業により、エクセル上で対象となる移植希望登録者を抽出し、順位付けのリストを作成している。
- 手作業による順位付けリスト、新レシピエント選定システム（EVAAS）から出力した順位付けリスト、さらには3月以降の事例においては、旧レシピエント選定システムから出力した順位付けリストを併せて、合計3つのリストを職員で手分けして読み合わせを行い、順位に差異が生じていないか確認作業を行った上で、候補者への意思確認を行っている。
- 臓器レシピエント選択基準及び肝臓レシピエント選択基準の改正については、現状は対応していない。

3. 今後の対応（JOT案）について

（1）あっせん誤り後の対応

- 上述のあっせん誤り以降、9月20日までの間に、脳死下臓器提供49例、心停止下臓器提供27例、合計76例のレシピエント選定の順位付け作業について、旧レシピエント選定システムから出力した順位付けリスト、手作業による順位付けリスト、EVAASから出力した順位付けリストの合計3つのリストを比較することによって実施し、結果が一致していることを確認した。しかしながら、確認作業の過程で、旧レシピエント選定システムとEVAASには下記の問題点がある事が判明した。

- ① 各臓器の待機期間の計算において、従来は日数の差のみにより算出していたが、EVAASでは時間数も含めた差で計算している。
- ② 旧システムでは、未更新者が順位付けリスト上に表示される。また臓器移植のリスト上合計点数が同点であった場合、IDが若い順ではなくランダムで表示される。さらに旧システムの改修は出来ない。

上記の問題点を踏まえ、現在EVAASシステムの待機期間計算の改修を開発システム担当企業内で行っている。改修は11月末に完了し、JOT内では来年1月末まで、改修の行われた新システムの受け入れテストを行う予定である。受け入れテストが完了した後、EVAASシステムを「主」とした、あっせん誤り前の順位付け体制に戻す予定である。

(2) 腎臓シビエント選択基準改正への対応

○ JOTでは、9月末までに腎臓シビエント選択基準改正を反映した新プログラムの検証を完了する予定である。

- ① 7プログラム×4パターンの年齢×4パターンの血液型での検証（パターンテスト）
 - ② 承諾日時の変更により20才未満から20才以上になる腎臓移植希望登録者に対し、変更が適正に反映されるかの検証（閾値の確認テスト）
 - ③ 移植希望者の登録情報変更後に、検索リスト上で適正に変更が反映されているかの検証（動的確認テスト）
 - ④ 新プログラムが他の臓器の検索リストに影響を及ぼさないかの検証（全臓器の動作確認テスト）
- 上記受け入れテストを8月7日より開始し9月末に完了する予定。

(3) 肝臓シビエント選択基準改正への対応

○ 腎臓シビエント選択基準改正のシステム変更が終了後、着手する予定。（現時点では時期未定）

4. 厚生労働省における対応について

○ 今後、あっせん誤りの再発防止に向け、厚生労働省においても、以下の対応を行うこととはどうか。

(1) システム改修に関する情報システム作業班（仮）の設置

○ システム改修に関する情報システム作業班（仮）は、厚生労働省健康局長より参集を求める有識者（参考資料1-4）により、システムに関し専門的な観点から検討を行うことを目的として設置することとする。あっせん誤りを繰り返さないために、JOT内部で実施されたシステム改修の妥当性について外部有識者に判断を仰いだ後に、運用を開始する。

○ 今後選択基準の変更は定期的に生じることから、JOTにおける選択基準の変更に伴うシステム改修の妥当性について、作業班で検討する。

○ さらに、JOTが作成するシステム改修のための工程の妥当性について事前に検証し、改修が行われた後、実施された受け入れテスト等の妥当性についても検討することとする。

(2) レジピエント選択基準改正の手順について

- 今後、移植数の増加が見込まれ、レジピエント選択基準の運用においてシステムへの依存度が増すことが予想されるが、
 - ① システム改修には一定期間を要すること
 - ② 業務手順書のコーディネーターへの周知を徹底する観点から、選択基準の変更を計画的に実施する必要があること
- を踏まえ、レジピエント選択基準の変更の手順を原則、以下のようにしてはどうか。(ただし、緊急で反映すべき選択基準変更に関してはこの限りではない。)

