

日臓ネ第 30-012 号  
平成 30 年 4 月 25 日

厚生労働省健康局難病対策課  
移植医療対策推進室長  
井内努 殿

公益社団法人 日本臓器移植ネットワーク  
理事長 門田守人



新システムにおける人為的ミスによる再発防止策について

昨年度に発生致しました、あっせん誤りにつながる可能性のある2件の事案については個々にご報告をさせて頂きました。

今般の事案をうけ、平成30年3月30日付で、貴職より「今般の事案を踏まえた対応策の検討について（依頼）」を受領しました。

その依頼にもとづき検討を行い、今後、同様な事案が発生することを防止するための再発防止策をとりまとめましたので、別紙の通りご報告いたします。

今後とも再発防止に努めてまいりますので、なお一層のご指導ご鞭撻の程、宜しくお願いたします。



# 報告書

平成 30 年 4 月 25 日

公益社団法人

日本臓器移植ネットワーク

## 新システムへの登録・更新に関わる人為的ミスの防止策について

昨年度に発生した、あっせん誤りにつながる可能性のある2件の事案は、いずれも新システムへのデータ入力（登録、更新）の際に生じた人為的ミスが原因でした。今後、同様な事案が発生することを防止するための対策についてご報告いたします。

### 1. 新システムへの登録・更新作業の洗い出し

#### 1) 移植希望者の情報

移植希望者の情報を新システムに登録・更新する作業は、次の3パターンに整理されます。

##### ① 移植希望者の新規登録

臓器移植希望者は、移植を希望する施設（移植施設）に申し込みます。移植施設では、移植希望者の基本情報と検査結果などの情報を登録用紙に記載するとともに、新システムに入力します。移植施設から送付された登録用紙をJOTで確認し、入金が確認された登録者に対して承認を行います。

##### ② 移植希望者の状態（選定に関わる項目）の最新化

移植希望者の病状などの変化に伴い、移植施設では選定に関わる項目のデータを変更します。その際、JOT側での変更内容のチェックは行っていません。

##### ③ 移植希望者の年度更新

移植希望者は、毎年度末で有効期間が終了するため、継続を希望する場合はJOTから送付された更新用紙に記入しJOTに送付します。また、登録更新料を郵便局かコンビニから送金します。JOTでは、更新用紙の到着、入金および移植施設で入力された受診情報を確認し、更新申請処理を行います。

これらの3パターンについて、新システムにおいてレシipient選定に関わる項目のデータ入力（登録・修正・更新）を洗い出しました。（別紙1～3参照）

#### 2) ドナーの情報

ドナーの情報を新システムに登録・更新する作業は、次の3時点で整理されます。

##### ① ドナー発生時

ドナー発生時に、現地コーディネータの情報を受け、JOTで基本情報を登録します。

##### ② 検査データの登録

検査施設から受領した検査結果をJOTで入力します。

##### ③ ドナー承諾時

現地コーディネータからの承諾情報を受け、JOTで選定に必要な情報を最終確認し、承諾の処理を行います。

これらの3時点において、新システムにおけるレシピエント選定に関わる項目のデータ入力を洗い出しました。(別紙4参照)

## 2. 新システムでの対応計画

### 1) 移植希望者の情報

#### ① 人為的ミス防止の方針

移植希望者の登録情報の最新性を保証することが、あつせん誤り防止のために重要ですが、JOTで状況を確認するとともに、移植施設においても登録データを保証できるようにする必要があります。そのために、移植施設側でのダブルチェックに必要な情報をシステムで提供できるようにします。

#### ② 新システムでの対応

承認する際に必要な情報を移植施設で容易に確認できるようにし、移植施設側でのダブルチェックを確実に行えるように、次の対応を行います。

- ・移植施設のアクセス権限を見直し、入力者と承認者を分離できるようにします。
- ・承認者に必要な情報(修正前後の値の表示など)を確認できるようにします。
- ・移植希望者の登録、更新時に必要な情報(受診、入金など)を移植施設側で包括的に確認できるようにします。

#### ③ 対応スケジュール

短期的(1年以内)には、入力ミス防止のためのシステムでのチェック・確認機能の強化と、移植施設のアクセス権限の見直しを行います。

中期的(2~3年)には、移植施設側でのダブルチェック機能の追加について、平成30年度に厚生労働省及び関係学会と連携して要件を決定し、平成31年度にシステム開発及び移植施設への説明を行い、平成32年度より運用開始します。

### 2) ドナーの情報

#### ① 人為的ミス防止の方針

ドナーの情報については、現地に派遣した臓器移植コーディネータによりドナーチャート(紙)に基本情報を記入したものをスキャナまたはカメラで読み込んだ画像データをJOTに送付し、JOTでシステムに入力しています。入力したデータは上席コーディネータによるチェックを行った上で登録されます。データの転記を減らすために、モバイル端末にドナーの情報を直接入力できるようにし、人の介入を減

小さくすることにより人為的ミス防止します。

② 新システムでの対応

モバイル端末によるドナー情報入力機能を稼働させます。

③ 対応スケジュール

平成 30 年度に要件を決定し、平成 31 年度にシステム開発を実施し、平成 32 年度より運用開始します。

3. 外部者によるダブルチェック体制の構築

新システムでの人為的ミス防止策を有効に運用するためには、移植施設側での確実な対応が重要となります。厚生労働省及び関係学会と連携し、ダブルチェック等の運用強化を移植施設へ周知徹底するとともに、移植登録者の情報が適切に更新されているかのサンプリングチェックを実施するなど、施策の有効性確認を行います。

以上

## 選定に関わる項目一覧（移植希望者の新規登録）

臓器	対象項目	画面（タブ）	項目名	想定入力ミス	施設 入力	JOT内 (入力/承認)	ダブル チェック	
心臓	年齢優先 (登録時年齢)	移植希望者新規登録 (患者情報)	生年月日	日付入力の誤り	○ ×	×	○ ○	○
	ABO式血液型	移植希望者新規登録 (組織適合)	ABO型	選択の誤り	○ ×	×	○ ○	○
	・治療等の状況 による優先度  ・Status1の待機 期間	移植希望者新規登録 (心臓・Status)	補助人工心臓・開始年月日	日付入力の誤り	○ ×	×	○ ○	○
			補助人工心臓・離脱年月日	〃				
			IABP・開始年月日	〃				
			IABP・離脱年月日	〃				
			人工呼吸器・開始年月日	〃				
			人工呼吸器・離脱年月日	〃				
			カテコラミン等・開始年月日	〃				
			カテコラミン等・離脱年月日	〃				
			ICU/CCU・入室年月日	〃				
			ICU/CCU・退室年月日	〃				
Status3・開始年月日	〃	×	○	○	○			
Status3・離脱年月日	〃	×	○	○	○			
肺	ABO式血液型	移植希望者新規登録 (組織適合)	ABO型	選択の誤り	○ ×	×	○ ○	○
	肺の大きさ	移植希望者新規登録 (患者情報)	生年月日	日付入力の誤り				
		移植希望者新規登録 (患者情報)	性別	選択の誤り				
		移植希望者新規登録 (組織適合)	身長	数値入力の誤り				
肝臓	小児優先 (ポイント加算)	移植希望者新規登録 (患者情報)	生年月日	日付入力の誤り	○ ×	×	○ ○	○
	ABO式血液型	移植希望者新規登録 (組織適合)	ABO型	選択の誤り				
		移植希望者新規登録 (患者情報)	生年月日	日付入力の誤り				
	医学的緊急性	移植希望者新規登録 (肝臓・病歴)	予測余命	選択の誤り				

臓器	対象項目	画面 (タブ)	項目名	想定入力ミス	施設 入力	JOT内 (入力/承認)		ダブル チェック	
腎臓	小児優先	移植希望者新規登録 (患者情報)	生年月日	日付入力の誤り	○ ×	×	○	○	
	ABO式血液型	移植希望者新規登録 (組織適合)	A B O型	選択の誤り					
	搬送時間 (所在地)	移植希望者新規登録 (腎臓・基本) 移植施設メンテナンス(登録)	移植実施希望病院 都道府県	選択の誤り "					×
	HLAの適合度	移植希望者新規登録 (組織適合)	HLA・A1	結果値入力の誤り	○ ×	×	○	○	○
			HLA・A2	"					
			HLA・B1	"					
			HLA・B2	"					
			HLA・DR1	"					
C型肝炎ウイルス 抗体	移植希望者新規登録 (組織適合)	HCVAb	選択の誤り						
膵臓	ABO式血液型	移植希望者新規登録 (組織適合)	A B O型	選択の誤り	○ ×	×	×	○	
	HLAの適合度	移植希望者新規登録 (組織適合)	HLA・A1	結果値入力の誤り					
			HLA・A2	"					
			HLA・B1	"					
			HLA・B2	"					
			HLA・DR1	"					
HLA・DR2	"								
術式	移植希望者新規登録 (膵臓・病歴)	術式	選択の誤り						
小腸	ABO式血液型	移植希望者新規登録 (組織適合)	A B O型	選択の誤り	○ ×	×	×	○	
	医学的緊急度	移植希望者新規登録 (小腸・病歴)	緊急度	選択の誤り					

## 選定に関わる項目一覧（移植希望者の修正）

臓器	対象項目	画面（タブ）	項目名	想定入力ミス	施設 入力	JOT内 (入力/チェック)		ダブル チェック
心臓	転帰	移植希望者詳細画面 (心臓・基本)	転帰	選択の誤り	○ ×	×	×	×
	ABO式血液型	移植希望者詳細画面 (組織適合)	ABO型	"	×	○	○	○
	・治療等の状況 による優先度  ・Status1の待機 期間	移植希望者詳細画面 (心臓・Status)	補助人工心臓・開始年月日	日付入力の誤り	○ ×	×	×	×
			補助人工心臓・離脱年月日	"				
			IABP・開始年月日	"				
			IABP・離脱年月日	"				
			人工呼吸器・開始年月日	"				
			人工呼吸器・離脱年月日	"				
			カテコラミン等・開始年月日	"				
			カテコラミン等・離脱年月日	"				
			ICU/CCU・入室年月日	"				
			ICU/CCU・退室年月日	"				
Status3・開始年月日	"							
Status3・離脱年月日	"							
肺	転帰	移植希望者詳細画面 (肺・基本)	転帰	選択の誤り	○ ×	×	×	×
	ABO式血液型	移植希望者詳細画面 (組織適合)	ABO型	"	×	○	○	○
	肺の大きさ	移植希望者詳細画面 (患者情報)	生年月日	日付入力の誤り	×	○	○	○
		移植希望者詳細画面 (患者情報)	性別	選択の誤り	○ ×	×	×	×
		移植希望者新規登録 (組織適合)	身長	数値入力の誤り	○ ×	×	×	×



臓器	対象項目	画面(タブ)	項目名	想定入力ミス	施設 入力	JOT内 (入力/チェック)		ダブル チェック
肝臓	転帰	移植希望者詳細画面 (肝臓・基本)	転帰	選択の誤り	○ ×	×	×	×
	小児優先 (ポイント加算)	移植希望者詳細画面 (患者情報)	生年月日	"	×	○	○	○
	ABO式血液型	移植希望者詳細画面 (組織適合)	A B O型	選択の誤り	×	○	○	○
		移植希望者詳細画面 (患者情報)	生年月日	日付入力の誤り	×	○	○	○
	医学的緊急性	移植希望者詳細画面 (肝臓・病歴)	予測余命	選択の誤り	○ ×	×	×	×
腎臓	転帰	移植希望者詳細画面 (腎臓・基本)	転帰	選択の誤り	○ ×	×	×	×
	小児優先	移植希望者詳細画面 (患者情報)	生年月日	"	×	○	○	○
	ABO式血液型	移植希望者詳細画面 (組織適合)	A B O型	"	×	○	○	○
	搬送時間 (所在地)	移植希望者詳細画面 (腎臓・基本)	移植実施希望病院	選択の誤り	○ ×	×	×	×
		移植施設メンテナンス(修正)	都道府県	"	×	○	○	○
	HLAの適合度	移植希望者詳細画面 (組織適合)	HLA - A1	結果値入力の誤り	×	○	○	○
			HLA - A2	"				
			HLA - B1	"				
			HLA - B2	"				
			HLA - DR1	"				
C型肝炎ウイル ス抗体	移植希望者詳細画面 (組織適合)	HCvAb	選択の誤り	○ ×	×	×	×	
				×	○	○	○	

臓器	対象項目	画面 (タブ)	項目名	想定入力ミス	施設 入力	JOT内 (入力/チェック)		ダブル チェック
膵臓	転帰	移植希望者詳細画面 (膵臓・基本)	転帰	選択の誤り	○ ×	×	×	×
	ABO式血液型	移植希望者詳細画面 (組織適合)	A B O型	"	×	○	○	○
	HLAの適合度	移植希望者詳細画面 (組織適合)	HLA - A1	結果値入力の誤り	×	○	○	○
			HLA - A2	"				
			HLA - B1	"				
			HLA - B2	"				
			HLA - DR1	"				
HLA - DR2	"							
術式	移植希望者詳細画面 (膵臓・病歴)	術式	選択の誤り	○ ×	×	×	×	
小腸	転帰	移植希望者詳細画面 (小腸・基本)	転帰	選択の誤り	○ ×	×	×	×
	ABO式血液型	移植希望者詳細画面 (組織適合)	A B O型	"	×	○	○	○
	医学的緊急度	移植希望者詳細画面 (小腸・病歴)	緊急度	"	○ ×	×	×	×

【ダブルチェックが×の対策について】

移植施設側でダブルチェックを行える機能を実装することにより入力ミスを事前に防ぐ。

## 選定対象に関わる項目一覧（移植希望者の資格更新）

臓器	対象処理	画面（タブ）	項目名	想定入力ミス	施設 入力	JOT内 (入力/チェック)		ダブル チェック
全臓器 共通	新規登録	移植希望者詳細画面	・基本情報情報入力 ・申請ボタン	申請入力の漏れ	○ ×	×	○ ○	○
		登録申請・入金申請登録	入金情報 (入金日時)	日付入力の漏れ 日付入力の誤り	×	○	○	○
			入金情報 (みなし入金日時)					
			入金情報 (費用免除書類受付日時)					
		バーコード読み込み結果 一覧	登録用紙受付日時 (用紙発送)	登録用紙の発送漏れ (施設)	○	×	×	×
	登録用紙受付日時 (用紙受付)		バーコードの登録漏れ	×	○	○	○	
	登録一括承認	一括承認	申請登録の漏れ	×	○	○	○	
	更新	更新申請・入金情報詳細 (修正)	継続	選択の誤り	×	○	○	○
			入金日時	日付入力の漏れ	×	○	○	○
			みなし入金日時		×	○	○	○
			費用免除書類受付日時	日付入力の誤り	×	○	○	○
			受診	受診入力の漏れ	○ ×	×	×	×
		申請ボタン	申請登録の漏れ	×	○	○	○	
		バーコード読み込み結果 一覧	更新用紙受付日時 (用紙発送)	更新用紙の発送漏れ (JOT)	×	○	○	○
更新用紙受付日時 (用紙受付)			バーコードの登録漏れ	×	○	○	○	

〔ダブルチェックが×の対策について〕

移植施設側で移植希望者の状態を一覧出力する機能をシステムに実装することにより、移植施設の作業漏れを事前に防ぐ。

## 選定に関わる項目一覧（ドナー）

対象項目	処理	画面（タブ）	項目名	想定入力ミス	JOT内 (入力/承認)		ダブル チェック
ドナー発生地	ドナー情報の入力	ドナー詳細	ドナー発生地（都道府県）	選択の誤り	○	○	○
性別			性別	選択の誤り	○	○	○
生年月日			生年月日	日付入力の誤り	○	○	○
身長			身長	数値入力の誤り	○	○	○
体重			体重	数値入力の誤り	○	○	○
親族			親族優先提供希望	ID入力の誤り	○	○	○
血液型			ドナーの検査依頼入力	ドナー検査項目管理 (血液型検査)	A B O型	選択の誤り	○
感染症	ドナー検査項目管理 (感染症検査)	HCVAb		選択の誤り	○	○	○
H L A	移植希望者詳細画面 (HLA型検査)	HLA・A1		結果値入力の誤り	○	○	○
		HLA・A2		"	○	○	○
		HLA・B1		"	○	○	○
		HLA・B2		"	○	○	○
		HLA・DR1		"	○	○	○
HLA・DR2	"	○	○	○			
ドナー承諾日	ドナー情報の入力	ドナー詳細	承諾日時	日付入力の誤り	○	○	○

## 【ドナー情報の入力について】

コーディネータが提供施設でドナー情報を収集しドナーチャート等の資料を作成している、その資料をスマートフォンにてカメラ・スキャナを用いてJOT東京に画像伝送している。