

# 7.1.1.レシピエントの状態

肝移植症例登録システム LITRE-J ログイン中: 管理者 | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理 | 施設管理

レシピエント追跡調査・調査用紙 (3ヶ月後) [ID:1 生体肝-1000000] 検索 肝移植症例一覧へ戻る

調査用紙 ステータス 更新日時

### レシピエントの状態

レシピエント

レシピエントの状態  生存  死亡  不明

以下、生存の場合のみ

最終生存確認日

Quality of Life  常時の就労・就学 (学齢期以前では正常な成長)  
 パートタイムの就労、常時の就学不能 (学齢期以前では成長低下)  
 自宅療養、就労・就学不能 (学齢期以前では成長停止)  
 入院中 (一般病棟)  
 入院中 (ICU)  
 不明

PS  0  1  2  3  4  不明

向精神薬 (睡眠導入剤を含む)  無  有む) の継続的使用  
 抗不安薬 (睡眠導入剤を含む)  抗うつ薬  向精神薬  
 その他

アルコール性肝疾患に対する移植の場合

禁酒の継続について  禁酒が継続できている  スリップ(失敗)  常習的再飲酒

専門医療機関(精神科)によるフォローアップの有無  無  有

自動グループへの参加の有無  無  有

以下、死亡の場合のみ

死亡日

出血  部位:

Primary non-function

拒絶反応

血管系合併症

血栓症  血栓  門脈  肝静脈  その他

狭窄  動脈  門脈  肝静脈  その他

胆道合併症

結合不全  狭窄  その他

感染症

原疾患の再発

PTLD

悪性腫瘍

その他

以下、不明の場合のみ

最終生存確認日

転医先

施設名

主治医名

郵便番号 〒

住所

TEL

FAX

免疫抑制: 維持期 (現在)	新規	<input type="button" value="編集"/>
合併症・再手術・再入院・延滞・出産: 前調査以降のもののみ	新規	<input type="button" value="編集"/>
追跡時の検査値	新規	<input type="button" value="編集"/>

■ 御ありました

©2010 MediWeb

入力可能な項目を入力し、「保存」をクリックして保存します。

## 7.1.2. 免疫抑制：維持期（現在）

肝移植症例登録システム LITRE-J ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

::レシピエント追跡調査・調査用紙(3ヶ月後) [ID:30 生体肝] 検索 > 肝移植症例一覧へ戻る

調査用紙	ステータス	更新日時	
レシピエントの状態	完了	2011-02-27	<a href="#">編集</a>

**免疫抑制:維持期(現在)**

レシピエント

ステロイド

カルシニューリン・インヒビター   
シクロスポリン(CyA) タクロリムス(FK506)

mTOR阻害剤   
シロリムス(Rapamycin) エベロリムス(RAD)

核酸合成阻害   
ミコフェノール酸モフェチル(MMF) アザチオプリン(AZP)  
ミズリピン(MZR) シクロフォスファミド(CP)

その他

[保存](#) [キャンセル](#)

合併症・再手術・再入院・妊娠・出産:前回調査以降のもののみ	新規		<a href="#">編集</a>
追跡時の検査値	新規		<a href="#">編集</a>

4個ありました

©2010 MedWeb

入力可能な項目をチェックし、「保存」をクリックして保存します。

### 7.1.3. 合併症・再手術・再入院・妊娠・出産：前回調査以降のもののみ

肝移植症例登録システム LITRE-J			ログイン中: Test Name   ログアウト   パスワード変更   ユーザー管理
::レシビエント追跡調査・調査用紙(3ヶ月後) [ID:30 生体肝]			検索 <input type="button" value="肝移植症例一覧へ戻る"/>
調査用紙	ステータス	更新日時	
レシビエントの状態	完了	2011-02-27	<input type="button" value="編集"/>
免疫抑制:維持期(現在)	新規		<input type="button" value="編集"/>
<b>合併症・再手術・再入院・妊娠・出産:前回調査以降のもののみ</b> <input type="button" value="X"/>			
<b>レシビエント</b>			
出血	<input type="checkbox"/> 部位: <input type="text"/>		
Primary non-function	<input type="checkbox"/>		
拒絶反応	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 急性 <input type="radio"/> 慢性	
血管系合併症	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 血栓症 <input type="checkbox"/> 狭窄 <input type="checkbox"/> その他 <input type="text"/>	
血栓症	<input type="checkbox"/> 動脈 <input type="checkbox"/> 門脈 <input type="checkbox"/> 肝静脈 <input type="checkbox"/> その他 <input type="text"/>		
狭窄	<input type="checkbox"/> 動脈 <input type="checkbox"/> 門脈 <input type="checkbox"/> 肝静脈 <input type="checkbox"/> その他 <input type="text"/>		
胆道合併症	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 縫合不全 <input type="checkbox"/> 狭窄 <input type="checkbox"/> その他 <input type="text"/>	
感染症	<input type="checkbox"/> <input type="text"/>		
原疾患の再発	<input type="checkbox"/> <input type="text"/>		
PTLD	<input type="checkbox"/>		
悪性腫瘍	<input type="checkbox"/> <input type="text"/>		
診断年月(悪性腫瘍)	<input type="text"/>		
その他	<input type="checkbox"/> <input type="text"/>		
合併症による再手術	<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有	(手術日 <input type="text"/> 術式 <input type="text"/> ) (手術日 <input type="text"/> 術式 <input type="text"/> )	<small>新しく入力欄を増やしたい場合は、一度保存してください</small>
合併症による再入院	<input type="radio"/> 無 <input type="radio"/> 有	(入院年月 <input type="text"/> 理由 <input type="text"/> ) (入院年月 <input type="text"/> 理由 <input type="text"/> )	<small>新しく入力欄を増やしたい場合は、一度保存してください</small>
妊娠回数	<input type="text"/> 回		
出産回数	<input type="text"/> 回		
<input type="button" value="保存"/>		<input type="button" value="キャンセル"/>	
追跡時の検査値	新規		<input type="button" value="編集"/>
4個ありました			

入力可能な項目を入力し、「保存」をクリックして保存します。



## 7.1.4. 追跡時の検査値

肝移植症例登録システム LITRE-J		ログイン中: Test Name   ログアウト   パスワード変更   ユーザー管理	
::レシビエント追跡調査・調査用紙(3ヶ月後) [ID:30 生体肝]			
調査用紙		ステータス	更新日時
レシビエントの状態		完了	2011-02-27
免疫抑制:維持期(現在)		新規	
合併症・再手術・再入院・妊娠・出産:前回調査以降のもののみ		新規	
追跡時の検査値			
レシビエント			
AST	<input type="text"/> U/L		
ALT	<input type="text"/> U/L		
Platelet	<input type="text"/> x 10 <sup>4</sup> /mm <sup>3</sup>		
T.Bil	<input type="text"/> mg/dL		
D.Bil	<input type="text"/> mg/dL		
Alb	<input type="text"/> g/L		
Creatinine	<input type="text"/> mg/dL		
PT	<input type="text"/> %		
INR	<input type="text"/>		
HBsAg	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
HBsAb	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
HBeAg	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
HBeAb	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
HBcAb	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
HBV-DNA	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
HCVAb	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
HCV-RNA	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
HIV	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
ATLA	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
CMV(IgG)	<input type="radio"/> + <input type="radio"/> - <input type="radio"/> ± <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
肝細胞癌の場合のみ			
AFP	<input type="radio"/> 100,000ng/ml以上 <input type="radio"/> 15ng/ml以上9999ng/ml以下 ( <input type="text"/> ng/ml) <input type="radio"/> 15ng/ml未満 <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
PIVKA-II	<input type="radio"/> 100,000mAU/ml以上 <input type="radio"/> 40mAU/ml以上9999mAU/ml以下 ( <input type="text"/> mAU/ml) <input type="radio"/> 40mAU/ml未満 <input type="radio"/> ND <input type="radio"/> 不明		
<input type="button" value="保存"/>		<input type="button" value="キャンセル"/>	
4 個ありました			
©2010 MediWeb			

入力可能な項目を入力し、「保存」をクリックして保存します。



## 7.2. レシピエント追跡調査・編集

肝移植症例登録システム LITRE-J ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

::レシピエント追跡調査・調査用紙[ID:30 生体肝] + 追跡調査入力 > 肝移植症例一覧へ戻る

順番	追跡調査の種類	患者現状	調査日	ステータス	
3	10年後	-	-	新規	<a href="#">調査用紙</a> <a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>
2	3年後	-	-	新規	<a href="#">調査用紙</a> <a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>
1	3ヶ月後	生存	-	編集	<a href="#">調査用紙</a> <a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>

3個ありました

©2010 MediWeb

「編集」をクリックします。

肝移植症例登録システム LITRE-J ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

::レシピエント追跡調査・調査用紙[ID:30 生体肝] + 追跡調査入力 > 肝移植症例一覧へ戻る

レシピエント追跡調査(#3)を更新

追跡調査の種類 10年後

調査日

2	3年後	-	-	新規	<a href="#">調査用紙</a> <a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>
1	3ヶ月後	生存	-	編集	<a href="#">調査用紙</a> <a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>

3個ありました

©2010 MediWeb

「調査日」をカレンダーから選択して「更新」をクリックして更新します。

## 8. ドナー追跡調査

肝移植症例登録システム LITRE-J

ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

::ドナー追跡調査・調査用紙[ID:30 生体肝]

追跡調査入力 肝移植症例一覧へ戻る

順番	追跡調査の種類	患者現状	調査日	ステータス	
3	10年後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除
2	6年後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除
1	3ヶ月後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除

3個ありました

@2010 MediWeb

「追跡調査入力」をクリックします。

肝移植症例登録システム LITRE-J

ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

::ドナー追跡調査・調査用紙[ID:30 生体肝]

追跡調査入力 肝移植症例一覧へ戻る

ドナー追跡調査を作成

追跡調査の種類

調査日

順番	追跡調査の種類	患者現状	調査日	ステータス	
3	10年後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除
2	6年後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除
1	3ヶ月後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除

3個ありました

@2010 MediWeb

「追跡調査の種類」を選択して、「調査日」をカレンダーから選択し「作成」をクリックして作成します。



## 8.1. ドナー追跡調査・調査用紙

肝移植症例登録システム LITRE-J ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

追跡調査入力 肝移植症例一覧へ戻る

追跡調査の種類 患者現状 調査日 ステータス

追跡調査の種類	患者現状	調査日	ステータス	
3 10年後	-	-	新規	<a href="#">調査用紙</a> <a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>
2 6年後	-	-	新規	<a href="#">調査用紙</a> <a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>
1 3ヶ月後	-	-	新規	<a href="#">調査用紙</a> <a href="#">編集</a> <a href="#">削除</a>

3個ありました

©2010 MediWeb

「調査用紙」をクリックします。

肝移植症例登録システム LITRE-J ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

追跡調査の種類 (10年後) [ID:30 生体肝] 検索 肝移植症例一覧へ戻る

調査用紙	ステータス	更新日時	
現状	新規		<a href="#">編集</a>
検査値と合併症・再手術・再入院	新規		<a href="#">編集</a>

2個ありました

©2010 MediWeb

記入する調査用紙の「編集」をクリックし、編集画面に遷移します。

## 8.1.1. 現状

肝移植症例登録システム **LITRE-J** ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

ドナー追跡調査・調査用紙(10年後) [ID:30 生体肝] 検索 肝移植症例一覧へ戻る

調査用紙 ステータス 更新日時

**現状**

**ドナー**

現状  健存  病脳  死亡

以下、健存の場合のみ

術前状態への完全復帰  可  否

否の場合、その理由  医学的  社会的

由

具体的理由

活動状況;術前に比べて  %

Quality of Life

常時の就労・就学  
(学齢期以前では正常な成長)

パートタイムの就労、常時の就学不能  
(学齢期以前では成長低下)

自宅療養、就労・就学不能  
(学齢期以前では成長停止)

入院中(一般病棟)

入院中(ICU)

不明

PS  0  1  2  3  4  不明

以下、病脳の場合のみ

病脳の場合:その理由

病脳期間

通常生活への復帰  可  否

活動状況;術前に比べて  %

Quality of Life

常時の就労・就学  
(学齢期以前では正常な成長)

パートタイムの就労、常時の就学不能  
(学齢期以前では成長低下)

自宅療養、就労・就学不能  
(学齢期以前では成長停止)

入院中(一般病棟)

入院中(ICU)

不明

PS  0  1  2  3  4  不明

以下、死亡の場合のみ

死亡:死亡日

死因

脳血管障害

その他の中枢神経系疾患

心疾患

その他の循環器疾患

呼吸器疾患

消化器疾患(肝不全)

消化器疾患(その他)

腎・泌尿器疾患

感染症

血液・造血器疾患

悪性新生物

自殺

事故

その他

不明

検査値と合併症・再手術・再入院 新規

2 個ありました

©2010 MediWeb

入力可能な項目を入力し、「保存」をクリックして保存します。



## 8.1.2. 検査値と合併症・再手術・再入院

肝移植症例登録システム **LITRE-J** ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

ドナー追跡調査・調査用紙(10年後) [ID:30 生体肝] 検索 肝移植症例一覧へ戻る

調査用紙	ステータス	更新日時
現状	新規	

[編集](#)

**検査値と合併症・再手術・再入院**

**ドナー**

T.Bil  mg/dL

D.Bil  mg/dL

AST  U/L

ALT  U/L

PT  %

INR

疾患の有無  無  有

心血管系

呼吸器系

胆道系   
 縫合不全  狭窄  その他

その他の消化器系   
 イレウス  胃十二指腸潰瘍  その他

手術部位感染 (SSI)

それ以外の感染症  部位:

その他

再手術 (前回報告以降のもののみ)  無  有  
 (手術日  術式 )  
 (手術日  術式 )  
新しく入力欄を増やしたい場合は、一度保存してください

再入院 (前回報告以降のもののみ)  無  有  
 (入院年月  理由 )  
 (入院年月  理由 )  
新しく入力欄を増やしたい場合は、一度保存してください

2個ありました

©2010 MediWeb

入力可能な項目を入力し、「保存」をクリックして保存します。

## 8.2. ドナー追跡調査・編集

肝移植症例登録システム LITRE-J

ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

::ドナー追跡調査・調査用紙[ID:30 生体肝]

追跡調査入力 肝移植症例一覧へ戻る

順番	追跡調査の種類	患者現状	調査日	ステータス	
3	10年後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除
2	6年後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除
1	3ヶ月後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除

3個ありました

@2010 MediWeb

「編集」をクリックします。

肝移植症例登録システム LITRE-J

ログイン中: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

::ドナー追跡調査・調査用紙[ID:30 生体肝]

追跡調査入力 肝移植症例一覧へ戻る

順番	追跡調査の種類	患者現状	調査日	ステータス	
3	10年後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除

ドナー追跡調査(#2)を更新

追跡調査の種類 6年後

調査日

1	3ヶ月後	-	-	新規	調査用紙 編集 削除
---	------	---	---	----	------------

3個ありました

@2010 MediWeb

「調査日」をカレンダーから選択し、「更新」をクリックして更新します。



## IV. 学会発表・説明会資料

1. 新たな腎移植登録システム インターネット登録へ
2. Evolution of Registry and Tracking System for  
Organ Transplantation in Japan



JSCRT

# 新たな腎移植新登録システム インターネット登録へ

日本臨床腎移植学会 登録委員会  
日本移植学会 登録委員会

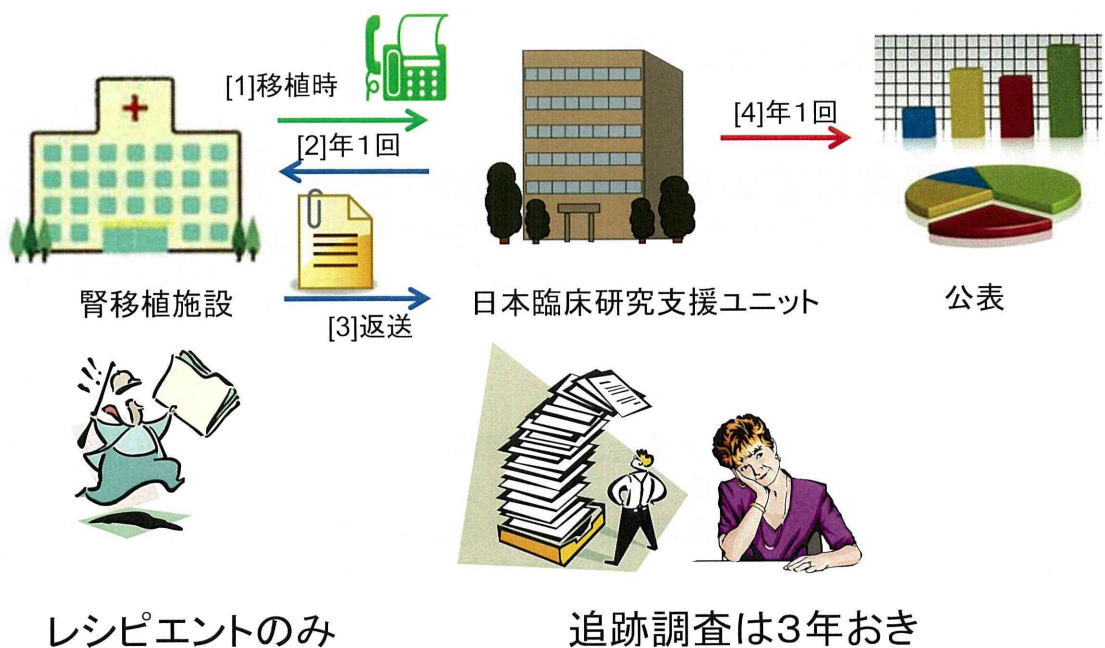
国立病院機構 水戸医療センター 臓器移植外科 湯沢賢治

2012年2月2日  
第45回日本臨床腎移植学会 軽井沢



JSCRT

# 旧来の登録用紙による移植登録





## 新システムの必要性

- 2004年 Amsterdam Forum
- 2008年 Istanbul Summit
  - 全ての生体ドナーの生涯にわたる追跡
- 電子化・簡素化
  - 紙に記入、手計算で統計、からの脱却
- 迅速・詳細な統計の公表
  - 毎年、web上で発表

## 厚生労働科学研究費補助金

平成20～22年度

腎臓移植の成績向上をめざした臨床データ解析を目的とした症例登録と追跡制度の確立並びにドナー及びレシピエントの安全性確保とQOL向上に関する研究

研究代表者 高原史郎

研究分担者 湯沢賢治、鈴木律朗、高橋公太、剣持 敬、杉谷 篤、北田秀久、篠崎尚史、渡井至彦、八木澤隆、三重野牧子、市丸直嗣、木内哲也、梅下浩司、菅原寧彦、武富紹信、古川博之、八木孝仁、江川裕人

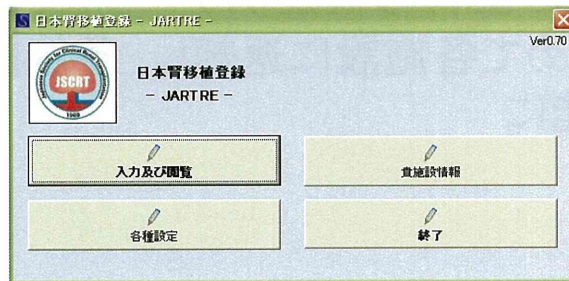
# JARTRE system



Japan Renal Transplantation Registry

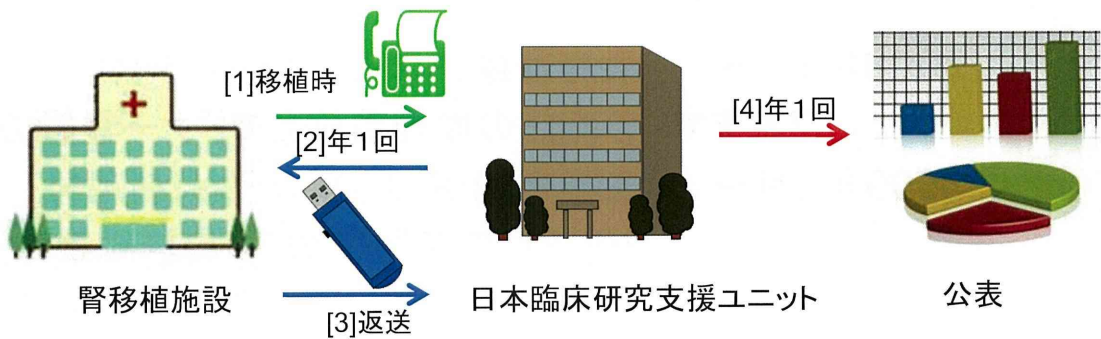


- USBメモリー
- ドナーも登録
- 毎年追跡調査



施設番号、パスワード入力  
→ ログイン画面

# JARTREによる移植登録



レシピエントとドナー



追跡調査は毎年

## JARTREのメリット

- 入力の簡素化
- 詳細なデータの収集(必須項目、任意項目)
- 入力ミスの減少(入力チェック機能)
- セキュリティー機能を組み込み暗号化
- 詳細な統計解析データの迅速な公表
- 各施設ごとの全腎移植症例データを、USBメモリーに納めて各施設に返却し、各施設で統計解析可能に

## これまでのスケジュール

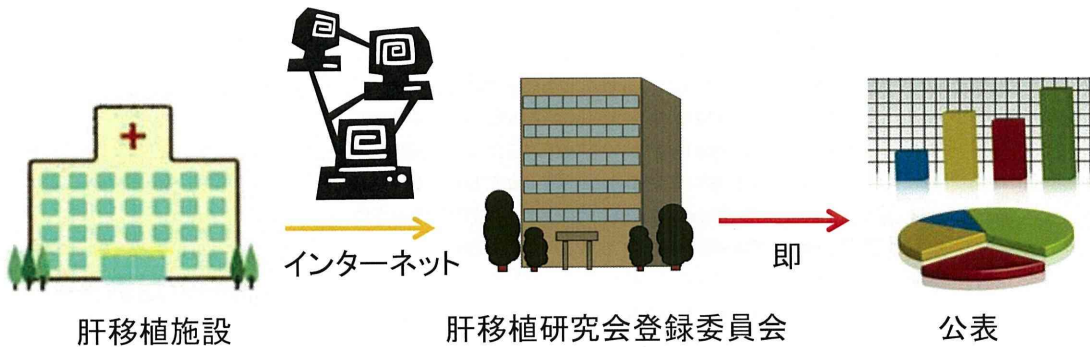
- |                   |   |
|-------------------|---|
| 2008年1月～<br>12月まで | 実施登録(Rのみ)はFAX<br>各施設の倫理委員会でドナー登録の認可   |
| 2009年1月～<br>2月    | 実施登録(R & D)はFAX(新用紙)<br>2008年の症例(Rのみ)の詳細登録<br>2007年末までの全症例(R)の追跡調査を<br>「USBメモリー」を用いて行う                  |
| 2010年2月           | 実施登録(R & D)はFAX<br>2009年の症例(R & D)の詳細登録<br>2008年末までの全症例(R)の追跡調査<br>2008年1年分ドナーの追跡調査を<br>「USBメモリー」を用いて行う |





# 肝移植登録

## インターネットを用いたWeb登録システム



2009年 開発開始  
 ↓  
 2011年3月 完成  
 2011年10月 本登録開始



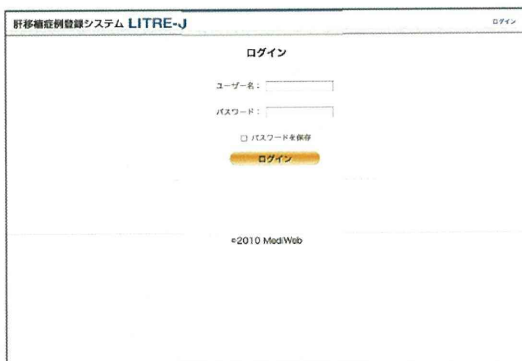
# LITRE-J

## Liver Transplantation Registry in Japan



### インターネットを用いたWeb登録

インターネット回線があれば、何処でも、  
何時でも、登録可能



ログイン画面  
ユーザー名、パスワード入力

# 移植施設毎の症例一覧表



肝移植症例登録システム LITRE-J

ログイン: Test Name | ログアウト | パスワード変更 | ユーザー管理

肝移植症例一覧

ID	施設名	登録種別	移植日	登録日	ステータス	操作
28	11111	Test	臓死肝	2010-09-02	6ヶ月 編集	削除 編集 移植履歴修正 肝臓症例検索 移植症例登録 CSV
27	北海道大学	生体肝	2010-09-01	6ヶ月 編集	1年	削除 編集 移植履歴修正 肝臓症例検索 移植症例登録 CSV 肝臓-追跡データ CSV
26	6564567	名古屋大学医学部付属病院	臓死肝	2010-09-02	6ヶ月 編集	削除 編集 移植履歴修正 肝臓症例検索 移植症例登録 CSV
25	11112222	九州大学大学院	生体肝	2010-08-31	6ヶ月 編集	削除 編集 移植履歴修正 肝臓症例検索 移植症例登録 CSV 肝臓-追跡データ CSV
24	123456789	文京大学	生体肝	2010-09-01	6ヶ月 編集	削除 編集 移植履歴修正 肝臓症例検索 移植症例登録 CSV 肝臓-追跡データ CSV
22	3940089	Test	生体肝	2010-07-20	7ヶ月 編集	削除 編集 移植履歴修正 肝臓症例検索 移植症例登録 CSV 肝臓-追跡データ CSV
21	-	Test	生体肝	2010-07-22	7ヶ月 編集	削除 編集 移植履歴修正 肝臓症例検索 移植症例登録 CSV 肝臓-追跡データ CSV
20	-	Test	臓死肝	2009-07-01	1年 8ヶ月 編集	削除 編集 移植履歴修正 肝臓症例検索 移植症例登録 CSV
19	-	慶応大学	生体肝	2010-06-01	9ヶ月 編集	削除 編集 移植履歴修正 肝臓症例検索 移植症例登録 CSV 肝臓-追跡データ CSV
18	-	アスト2病院	生体肝	2010-06-03	9ヶ月 編集	削除 編集 移植履歴修正 肝臓症例検索 移植症例登録 CSV 肝臓-追跡データ CSV
				2010-10-		

各施設の症例を示し、各々の症例の登録状況がわかる。

登録の完了したもの、追跡データを入力すべきもの、などが表示されている。

# 症例の詳細を入力する画面



生年月日、性別、ID番号、  
肝疾患名

国籍、血液型、身長、体重、HLA型

レシピエントの状態、PS、  
治療歴、検査データ、など

レシピエント、ドナーの手術





## LITRE-Jのメリット

- 何時でも、何処でも入力可能
- 自動的にスコア入力
- 入力ミスの減少(入力チェック機能)
  
- コンピュータの種類に依存しない  
→ Windowsでも、Macでも可
  
- 何時でも、システムのversion up が可能



## 厚生労働科学研究費補助金



平成20～22年度

一般公募型

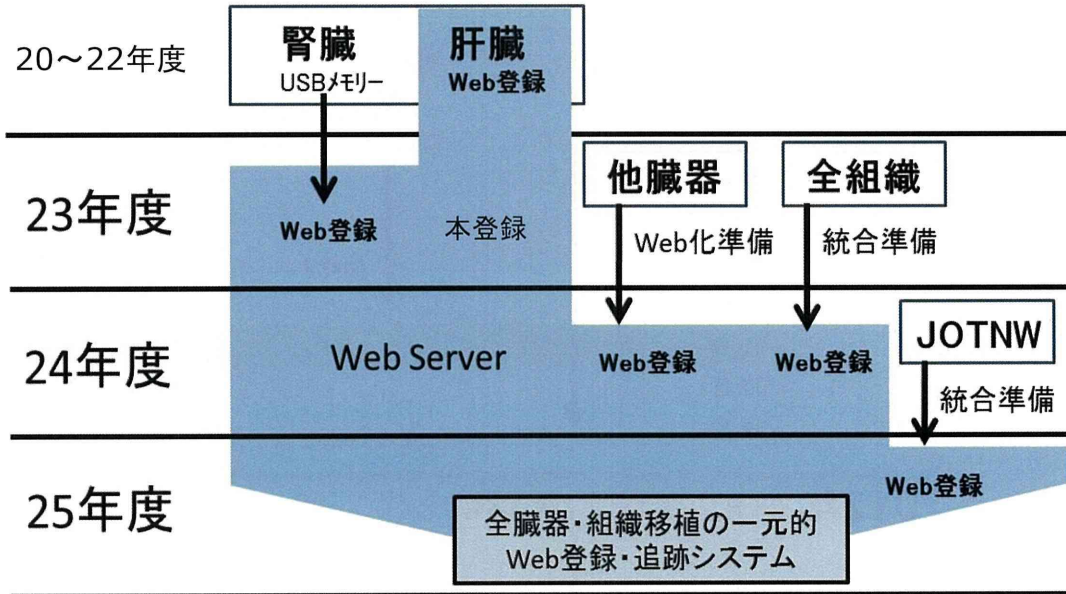
腎臓移植の成績向上をめざした臨床データ解析を目的とした症例登録と追跡制度の確立並びにドナー及びレシピエントの安全性確保とQOL向上に関する研究

平成23～25年度

指定型

全ての臓器と組織移植症例の一元的な登録と追跡制度の確立ならびにドナーとレシピエントの安全性確保とQOL向上に関する研究

全ての臓器と組織移植症例の一元的な登録と追跡制度の確立ならびにドナーとレシピエントの安全性確保とQOL向上に関する研究



## JARTRE-W system



○ 2012年1月1日からの登録は完全にweb化

