

表6. CKDステージ分類別の死亡数(粗死亡率)と罹患数(粗罹患率)

CKDステージ	GFR $\geq$ 90		60 $\leq$ GFR<90		45 $\leq$ GFR<60		30 $\leq$ GFR<45		GFR<30	
eGFR <sub>CKDEPI</sub>	2583		22036		1465		199		46	
死亡	27	(1.87)	833	(6.76)	140	(17.7)	36	(34.2)	13	(52.9)
心筋梗塞	1	(0.07)	72	(0.59)	17	(2.16)	1	(0.95)	0	(0.00)
脳卒中	14	(0.97)	635	(5.22)	80	(10.4)	16	(15.6)	3	(12.7)
末期腎不全	0	(0.00)	6	(0.05)	1	(0.13)	4	(3.84)	15	(75.2)
eGFR <sub>MDRD</sub>	4661		18297		3033		290		48	
死亡	121	(4.60)	690	(6.76)	178	(10.7)	46	(29.8)	14	(54.7)
心筋梗塞	5	(0.19)	57	(0.56)	28	(1.69)	1	(0.65)	0	(0.00)
脳卒中	84	(3.22)	522	(5.17)	120	(7.35)	19	(12.6)	3	(12.2)
末期腎不全	2	(0.08)	2	(0.02)	3	(0.18)	4	(2.61)	15	(71.6)

粗死亡率並びに粗罹患率は/1000人年で表記。

表7. CKDステージ分類別の死亡と循環器疾患罹患の相対危険

CKDステージ	GFR $\geq$ 90		60 $\leq$ GFR<90		45 $\leq$ GFR<60		30 $\leq$ GFR<45		GFR<30	
eGFR <sub>CKDEPI</sub>	2583		22036		1465		199		46	
死亡	1.87	(1.27-2.85)			1.24	(1.03-1.50)	2.07	(1.47-2.91)	3.40	(1.95-5.93)
心筋梗塞	0.52	(0.07-4.06)	REF		1.90	(1.09-3.33)	0.68	(0.09-4.92)	0.00	-
脳卒中	0.82	(0.47-1.44)		1.10	(0.86-1.40)	1.46	(0.89-2.42)	1.16	(0.37-3.62)	
末期腎不全	0.00	-		3.09	(0.35-27.1)	82.7	(20.8-329)	1364	(432-4308)	
eGFR <sub>MDRD</sub>	4661			18297		3033		290		48
死亡	1.18	(0.97-1.44)			1.07	(0.90-1.26)	1.98	(1.46-2.69)	3.65	(2.14-6.24)
心筋梗塞	0.52	(0.21-1.32)	REF		2.06	(1.29-3.28)	0.52	(0.07-3.79)	0.00	-
脳卒中	0.95	(0.75-1.20)		1.01	(0.83-1.24)	1.24	(0.78-1.98)	1.12	(0.36-3.49)	
末期腎不全	3.36	(0.46-24.7)		9.47	(1.54-58.3)	126.9	(21.7-743)	2886	(582-14310)	

相対危険は多変量調整ハザード比(95%信頼区間)で表記

多変量調整ハザード比は、年齢・性・BMI・血圧・TC・HDLc・HbA1c・現在喫煙・常用飲酒習慣で調整して算出した。

表8. 慢性腎臓病の有無で比較した死亡率・罹患率・要介護認定率。医療費支出の比較

慢性腎臓病有無	CKD者（ステージ3以上またはアルブミン尿陽性）	非CKD者
対象者数 (%)	<b>7270</b> (28%)	<b>18431</b> (72%)
死亡率	<b>1140</b> <b>1651 (1349-1953)</b> (/10万人年)	<b>510</b> <b>1219 (1071-1366)</b> (/10万人年)
心筋梗塞罹患率	<b>101</b> <b>177 (74-280)</b> (/10万人年)	<b>48</b> <b>103 (61-145)</b> (/10万人年)
脳卒中罹患率	<b>845</b> <b>1767 (1448-2096)</b> (/10万人年)	<b>364</b> <b>905 (779-1031)</b> (/10万人年)
末期腎不全 罹患率*	<b>53</b> <b>274 (201-347)</b> (/10万人年)	<b>2</b> <b>-</b> (/10万人年)
要介護認定率**	<b>258</b> <b>861 (748-973)</b> (/1000人年)	<b>299</b> <b>857 (774-940)</b> (/1000人年)
調整平均医療費支出*** (1ヶ月あたり)	<b>24596</b> (円/1カ月)	<b>17605</b> (円/1カ月)

上段は粗死亡率または粗罹患率を表記

下段はポワソン回帰分析による性・年齢調整罹患率(95%信頼区間)  
(男女比1:1、登録時年齢60歳に収斂)

\*: イベント数が少ないためポワソン回帰分析による調整平均値算出ができず

要介護認定率\*\*(65歳以上で既往歴のない者に限定)

(男女比1:1、登録時年齢70歳に収斂)

医療費支出\*\*\* (調整値、医療費情報収集のできた3,469人で解析)

## Ⅱ. 分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金(腎疾患対策研究事業)

健診データを基盤として、慢性腎臓病該当者の医療費過剰支出と  
末期腎不全発症リスクを評価するデータベース構築研究

分担研究報告書

岩手県末期腎不全患者登録事業平成 21～23 年度進捗状況と  
平成 21 年時の岩手県末期腎不全患者状況報告

研究分担者 岩動 孝

岩手県末期腎不全患者登録事業協議会会長兼事務局長  
(岩手県医師会副会長)

研究分担者 板井 一好

岩手県末期腎不全患者登録事業協議会事務局次長  
(岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座教授)

#### 研究要旨

平成 22 年 1 月にスタートした岩手県末期腎不全患者登録事業は、平成 22 年 1 月から 3 月までの間に盛岡市と盛岡市近郊にある 8 施設の透析施設長との会談を設け、全ての透析施設から事業参加の意向を取り付けて覚書を取り交わした。登録調査も並行して行われ、平成 22 年 1 月から 3 月までの間に 8 施設 80 回の登録作業を実施し、909 件の末期腎不全患者の登録をした。平成 22 年度は 6 月から 10 月まで登録作業を実施し、24 施設で計 106 回、1,684 件の末期腎不全患者を登録した。平成 23 年度は、東日本大震災のため事業の開始が 2 ヶ月遅れたが、平成 23 年度に予定していた 10 施設すべての透析施設と覚書の取り交わしを完了し、平成 23 年 12 月の時点で 9 施設の登録調査を完了した。平成 24 年 3 月に登録実施の 1 施設を除いた、平成 23 年度の登録作業は 9 施設で 42 回、907 件の登録をした。3 年間で登録を実施した施設は計 42 施設、登録に要した日数は計 84 日間、登録調査にあたった研究看護師の派遣総数(研究者派遣は除く)は累計で延べ 230 人に上った。

平成 23 年 12 月まで終了した 41 施設の登録データ件数は、3,500 件に上り、重複データ 311 例(642 件)を一つの登録調査票に書き写す作業を実施した。編集後のデータを用いて平成 21 年 12 月 31 日現在岩手県で末期腎不全治療を受けている患者属性を明らかにした。集計結果、男性は 1,790 名、女性は 1,037 名、合わせて 2,827 名の患者が末期腎不全代替治療を受けていた。平均年齢は男性が 65 歳、女性が 66 歳であり、60 歳以上の患者が全患者に占める割合は男性で 66.7%、女性で 68.9%、末期腎不全代替治療内容は男性で 95%、女性で 93%が血液透析を行っており、腹膜灌流が 2%であった。合併疾患として脳卒中既往者が多いのが特徴的であった。

## A. 研究目的

慢性腎臓病が従来言われていたような単なる末期腎不全の予備群ではなく、高率に循環器疾患発症や循環器疾患死亡を引き起こす、超ハイリスク群であることが欧米や日本の研究で明らかにされてきたことから<sup>1)~9)</sup>、近年慢性腎臓病に対する関心が高まっている。慢性腎臓病の早期に介入することで、将来の循環器疾患発症予防や末期腎不全の移行を抑制し、死亡率低下や医療費削減に繋がることが期待されている。しかし、日本人を対象とした慢性腎臓病に関しての確かな疫学的エビデンスは不足している。

平成21年度厚生労働科学研究費補助金腎疾患対策研究事業“健診データを基盤として、慢性腎臓病該当者の医療費過剰支出と末期腎不全発症リスクを評価するデータベース構築研究”(研究代表者藤岡知昭)を契機として、我々は新たに岩手県末期腎不全患者登録事業を企画し、平成22年1月に組織を立ち上げた。この事業は、岩手県在住の透析患者の実態を岩手県民が広く深く知ることができる体制を設け、県民の健康福祉に役立てることを設立目的としているが、同時に本研究事業(藤岡班研究)の基盤研究であるコホート研究参加者のエンドポイントとしての末期腎不全発症を付け加えることも目的としている。岩手県医師会では、すでに脳卒中登録事業を展開して、県民病ともいえる脳卒中罹患状況の調査を通じて脳卒中の実態を明らかにし、県民の公衆衛生活動に貢献してきた。今回の末期腎不全登録事業でも新たな知見を明らかにして、岩手県民の医療保健活動に資することができるものと確信している。

昨年度までの報告書では、研究助成を契機に如何にして末期腎不全登録事業を企画し、

組織を設立したのかと、末期腎不全登録事業実施進捗状況について報告した<sup>10)11)</sup>。今年度の報告書では、3年間の登録作業実施状況について述べる。また現時点ではデータ編集作業が終了していない県立江刺病院の患者データを除いた41透析施設で登録された患者総数3,500人について概要を述べるとともに、平成21年当時岩手県で透析治療を受けた患者について、患者属性の集計データを報告する。

## B. 研究方法

### 末期腎不全登録事業の概要

岩手県末期腎不全患者登録協議会要項は、事務局員を担当する研究分担者の大澤が草案を作成し、岩手県医師会と共同で草案の校閲作業を進め、平成22年1月の協議会発足時に完成させた。また要項とともに登録実施要領を作成し、末期腎不全患者登録に関する具体的事項を定めた。設立までの詳細については一昨年ならびに昨年度の報告書を参照されたい<sup>10)11)</sup>。

本年度の報告書では、平成23年度の末期腎不全登録事業について実施した経過に沿ってその事業内容の概要を経時的に示す。

### 1) 関係協力機関への周知依頼

平成22年1月に末期腎不全登録協議会が岩手県医師会に発足した。これを受けて末期腎不全登録協議会では登録協議会会長の要請で、協力機関である岩手県医師会の会員への周知を徹底させるとともに、県内で27の県立病院・診療所を展開する岩手県医療局へ末期腎不全登録協議会への参加ならびに協力の要請を行った。岩手県医療局は、要請に従い医療局長を末期腎不全登録協議会会員とすることを了承し、登録協議会会員として医療

局長から県内の透析施設を有する県立病院へ末期腎不全登録事業への参加協力を呼び掛けた。この通知は医療局長名で各県立病院へ通達された。

## 2) 登録協議会事務局と透析施設長との覚書取り交わし

岩手県末期腎不全登録協議会事務局は、透析患者治療に従事している岩手県医師会会員ならびに岩手県立病院を対象に、施設長あてに岩手県末期腎不全登録協議会末期腎不全登録事業への協力依頼状を送付した。引き続き登録協議会事務局から各施設へ、事業内容の説明、覚書取り交わし内容について各施設長のスケジュールを調整した上で事務局から説明担当者を派遣する日程を定めた。

説明担当者は予め定められた日程に従って各施設長と会談した。会談では、説明担当者から末期腎不全登録協議会設立の目的と設立経緯を説明し、疾病登録事業における個人情報取り扱いについて資料(末期腎不全登録協議会要項と文部科学省・厚生労働省の疫学研究倫理指針)を用いての説明を行った。岩手県末期腎不全登録協議会への参加協力は、各施設の判断で任意で決められるものであり、施設の判断で参加拒否が可能なこと、末期腎不全登録事業内容について、覚書に記された内容を逸脱しないこと、収集されたデータの利用は登録要項に定められた範囲に厳しく限定されたものであることなどを説明し、そのうえで参加協力の意向が伝えられた場合には覚書取り交わしを行った。覚書は担当者から直接または郵送で各施設に渡され、施設長の押印と末期腎不全登録協議会会長の押印を行って、一部は末期腎不全登録協議会の設置してある岩手県医師会に、一部は各透析施設長に保管してもらった。

各病院での倫理委員会審議に際しては、透析部門責任者の立場から岩手県末期腎不全登録協議会が主催する末期腎不全登録事業へ参加協力することに関しての倫理審査申請の手続きを進めていただいた。倫理審査申請書は当該施設透析部門責任者と病院事務局長や医事経営課長との相談の上で各病院独自の申請書類を最終的に作成したのちに、当該施設の定期または臨時の倫理審査会で審議をした。

平成 21 年度から 22 年度にかけて事務局の説明担当者は 34 施設長と会談し、倫理委員会審査を実施することを決定した 7 施設中 6 施設では倫理審査を終え、5 施設では覚書取り交わしを実施して末期腎不全登録事業を実施した。倫理審査をしなかった 28 施設では、施設長の参加協力の意向を得て覚書取り交わしを実施して末期腎不全患者登録作業を実施した。

平成 23 年度は残り 10 施設と会談を持って覚書取り交わしを全て終了した。尚、10 施設中 9 施設では平成 23 年 12 月までにすべての登録作業が終了したが、県立江刺病院では平成 24 年 3 月に登録調査がずれ込んだ。

## 3) 覚書取り交わしから登録作業まで

末期腎不全登録事業に参加を表明した施設は、説明担当者が持参または郵送した覚書を確認後に施設長の署名と押印を行い、説明担当者へ直接手渡すかまたは郵送にして末期腎不全登録協議会に届け出た。末期腎不全登録協議会事務局では、岩手県末期腎不全登録協議会会長の押印をしたのちに一部を岩手県医師会に、一部を当該施設に送り返した。この作業の終了報告を受けて、登録協議会事務局では病院の窓口担当者との協議を電話で行い、具体的なスケジュールを決定し、

改めて施設長宛の末期腎不全登録への協力依頼状と作業工程予定表を郵送した。

#### 4) 登録調査

岩手県医師会から派遣した登録調查看護師は、岩手県医師会と雇用契約を結び、登録調査に従事した。登録調査の実施にあたり、その訓練は岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座所属の研究者が行った。調査員は、透析施設調査実施にあたり、当該透析施設長への誓約書を提出し、個人情報漏洩しないことを誓った。

登録調查看護師は、登録協議会事務局と病院担当者が予め定めた任意の場所で患者診療記録等を閲覧し、所定の登録用紙に書式に則って記入した。調査員は調査をした内容を記録し、その報告書に当該透析施設職員の署名または押印をしてもらった後、施設内で郵便封筒に施設職員の監視下で梱包を行い、病院職員に手渡すか最寄りの郵便ポストから投函して岩手県医師会に郵送した。尚、梱包投函の前に登録調査票の複写を病院担当者に提示して、郵送する内容について病院担当者にも確認を仰いだ。調査員が持ち歩き、医師会に運ぶことは行わず、調査員自身による患者個人情報漏洩の可能性を極力排除した。

#### 5) 登録調査票の管理と患者情報の利用の取り決め

岩手県医師会建物内の一室にある登録協議会に集められた登録票は、登録協議会の事務員がファイリングを行い、電子化作業を受け持った。登録調査票は、登録実施要綱に定めた通りに、ある一定期間が経過したのちに裁断して破棄する予定であり、現在岩手県医師会内に設置された岩手県末期腎不全登録協議会の一室の書庫に施錠の上厳重に管理保管されている。

電子化されてファイリングされた末期腎不全患者データベースは、登録協議会実施要綱に則って、適宜その集計された解析結果を岩手県、岩手県医師会、岩手県内の透析施設に報告し、岩手県内の末期腎不全患者の現況を明らかにする。一方上記事業以外の公衆衛生に寄与すると考えられる研究や事業に対しても（目的外使用）、その情報の利用の取り決めを詳細に定めることで、患者個人情報の利用に際して、個人情報保護法と疫学研究の倫理指針に抵触しない体制をとった。具体的には岩手県末期腎不全患者登録協議会実施要綱、実施要領とともに資料の利用に関する規定を定め、登録協議会の保有する情報の利用にあたり、その利用目的、利用範囲、利用内容、利用した結果得られた成果についての成果公表先とその方法などを詳しく書類に記載した上で、登録協議会会員による審議を経て、情報利用についての許可が行われる。

本年度の報告書では、上記に示す申請手続きを経て、許可が得られた後に定められた方法に忠実に則ってデータの利用を行い、既存コホート研究参加者における末期腎不全患者罹患調査を行うとともに、患者属性について集計データを報告する。

実際に行われた申請手続きに関して述べてみたい。資料 1 は、本報告書作成に当って、資料を利用することに関して、末期腎不全登録協議会事務局が岩手県医師会に提出した資料提供申請書の写しである。平成 23 年 11 月 24 日付けで申請書が岩手県医師会に提出され、これを受けて岩手県医師会では申請書内容を審議し、申請内容が末期腎不全登録協議会の登録資料の利用に関する規定に則ったものであることを確認し、平成 23 年 12 月 1 日付で資料利用承認書を発行した(資料 2)。

平成 23 年 12 月 5 日付で受領書が岩手県医師会に届けられ、上記過程を通じて、末期腎不全登録資料を利用して、平成 21 年度透析患者属性についての集計データをまとめるとともに、岩手県北コホート参加者と末期腎不全患者登録資料とのコンピュータを用いた照合作業を実施した。

### C.結果

#### 末期腎不全患者登録事業 3 年間の進捗状況

表 1 には、平成 21 年度から 23 年度にかけて実施した岩手県末期腎不全登録作業のスケジュールと登録に要した日数と人数が示されている。平成 22 年 1 月にスタートした岩手県末期腎不全患者登録事業は、平成 22 年 1 月から 3 月にかけては、事務局担当者と盛岡市ならびに近郊の 8 透析施設との交渉を重ね、交渉した全ての透析施設から事業への参加承諾を得て覚書を取り交わした。引き続き事務局担当者が各透析施設と登録事業の具体的な作業日程を取り決め、医師会から研究調査看護師を派遣して全ての透析患者の登録事業を実施した。8 施設で総計 909 件(複数の施設で治療を受けた重複例を含む)の末期腎不全患者の登録を終了した。

平成 22 年度は 5 月から透析施設との交渉を開始し、6 月には 9 箇所、7 月には 4 箇所、8 月には 3 箇所、9 月には 6 箇所、10 月には 2 箇所の透析施設との覚書を取り交わし、上記 24 施設での末期腎不全登録事業を全て終了した。平成 22 年度中に登録した透析患者総数は 1,684 件(重複例含む)であった。

平成 23 年度は、東日本大震災のため事業の開始が 2 ヶ月遅れた。6 月から一関地域の透析治療施設との電話と郵便での交渉を開始し、7 月からは事務局が直接現地に出向いて、

事業内容説明と必要に応じて当該施設での倫理委員会開催についての相談を行った。平成 23 年 7 月 9 日に平成 23 年度最初の覚書取り交わしを行い、以後平成 23 年度に予定していた 10 施設すべての透析施設と覚書取り交わしを完了した。東日本大震災という未曾有の大災害にも関わらず、岩手県内で末期腎不全患者の慢性維持透析治療にあたられている全ての施設が本事業に協力した。改めてご協力いただいた県内施設の関係者に感謝の意を表したい。尚、ご協力いただいた透析施設並びに関係者の名簿は表 2 に示したとおりである。

覚書取り交わし終了に引き続き、事務局と透析治療施設の職員(医事経営課、病歴室、透析部門の看護師長など)と具体的な調査日程や調査内容の取り決めを行って登録作業を順次実施した。覚書取り交わし実施日並びに登録作業実施日は表 1 に示したとおりである。尚、県立江刺病院では覚書取り交わしが平成 24 年 3 月 1 日にずれ込み、登録作業が 3 月 19 日に行われたため、本稿では、県立江刺病院での登録データを除いたデータセットを用いて解析を行った。平成 23 年度の登録件数は 907 件で研究看護師派遣総数は延べ 42 人(研究者派遣を除く)であった。

3 年間で登録作業を実施した施設は計 42 施設、調査に要した日数は計 84 日間、調査にあたった調査員(医師と看護師)は累計で延べ 230 人に上った。(表 1)

#### 岩手県末期腎不全患者登録データ編集

平成 23 年 12 月までに終了した 41 施設の登録データ件数は 3,500 件に上り、複数の施設で重複している 311 例(642 件)の調査票を抽出し、新たに一つの登録調査票に書き写す作業を実施した。この作業により、複数の施設のデータを補完しあう形の新たな登録調査票



を患者一人に対して 1 部作成して、重複登録によるデータ錯綜を解決した。最終的にデータは 3,169 件となった。このデータセットにおいて、データ収集の不備が確認され、その内容は以下のとおりである。

1. 透析導入日が空欄である (32 件)
2. 性別が空欄 (1 件)
3. 住所が空欄 (1 件)
4. 透析治療最初日が空欄 (13 件)

3,169 件のデータセットには、平成 22 年 1 月から 12 月に実施した施設では平成 21 年の患者データが、平成 23 年 7 月以降に実施した施設では平成 21 年 1 月から平成 22 年 12 月までのデータが入力されている。したがって、県内全部で丸 1 年の期間を網羅したデータセットは平成 21 年 1 月から 12 月 31 日分である。しかし、転院先である施設に該当患者が存在していないケースが多々存在し、これらの症例では、種々の事情により紹介された病院とは別の透析施設に転院して治療を受けているものと考えられる。これらの紹介された病院とは違う施設で透析治療を受けている患者では、2 年連続した登録調査を実施することで、欠損が穴埋めできると予想される。この報告では、平成 21 年 1 月 1 日時点での総患者数、12 月 31 日時点での総患者数、年間の患者異動数(新規導入、転入、死亡、転出、腎移植)を把握することを当初目指したが、1 年分の調査を実施している地域では、転院事例の把握ができなかった例が少なくない数存在し、彼らが県外へ転出したのか、県内に転出したのか、転出先で死亡したのかについての情報収集がまだできていないことから異動情報把握は不可能であることが判明した。来年度以降も継続して登録事業を行うことで、透析患者の詳細な異動情報の把握が可能となることが期待される。

本報告では、平成 21 年 12 月 31 日の時点で、岩手県内で透析治療または腎移植などの治療を受けた患者について集計を行い、県内透析患者の実態を明らかにしたい。

#### 岩手県末期腎不全患者属性

表 3 には平成 21 年 12 月 31 日の時点で岩手県内の透析施設で末期腎不全代替治療を受けていた患者の属性である。男性は 1,790 名、女性は 1,037 名、合わせて 2,827 名の患者が末期腎不全代替治療を受けていたことになる。この数には、県立江刺病院で治療を受けている患者と、八戸市や気仙沼市などの県外で透析治療を受けている県内在住透析患者は含まれていない。この患者数は同年に岩手県が実施した人工透析患者調査の数とほぼ一致する<sup>12)</sup>。

年齢分布をみると、男性では 60 代が 534 人(全体の 29.8%)と最も多く、女性では 70 代が 300 人(全体の 28.9%)と最も多かった。平均年齢は男性が 65 歳、女性が 66 歳であり、透析患者の多くが男女ともに 60 代から 70 代で占められていることが判明した。因みに 60 歳以上の患者が全患者に占める割合は男性で 66.7%、女性で 68.9%にのぼり、透析患者のほぼ 7 割が 60 歳以上の中高年者で占められていた。

末期腎不全代替治療内容をみると、男性で 95%、女性で 93%が血液透析を行っており、腹膜灌流が 2%前後であった。その他に含まれるのは、血液透析と腹膜透析を併用している患者と腎移植者である。腎移植者は男性で 2 名のみ存在していたが、小田島らの報告によると、岩手県では過去 10 年間で約 30 名の腎移植手術が行われ、年平均 3 名の腎移植患者が発生していることから、この 2 名の数字は 2009 年に腎移植手術を行った患者と同義と

らえてよさそうである。まとめると、圧倒的多数が末期腎不全代替治療として血液透析を受けており、腹膜灌流のみ、あるいは、血液透析と腹膜灌流の両者併用は(不明患者を除くと)全体の5%未満であった。この数字は、日本透析医学会の公表している全国集計結果とおおよそ近似している<sup>13)</sup>。

腎不全の原因疾患をみると、男女ともに全体の3割が慢性糸球体腎炎で、男性では3割が糖尿病性腎症、女性では4分の1が糖尿病性腎症で占められている。新規導入透析患者の4割以上が糖尿病性腎症であることが日本透析医学会の集計結果で示されているが<sup>13)</sup>、断面調査では透析治療導入後長い年月生存する傾向のある慢性糸球体腎炎患者が、透析治療導入後の寿命の短い糖尿病性腎症患者の総数を回ってしまうことが関係していると考えられる。日本透析医学会の集計結果と大きく違っているのは、腎不全原因を不明としている担当医師が岩手県では多いことである。原因不明は全体の2割近くに上るが、高齢になって末期腎不全を発症した患者においては、長期の高血圧病歴が観察されたとしても、高血圧症発症の前に慢性糸球体腎炎などの先行する腎疾患が否定できない場合には、敢えて原因不明とする慎重な立場をとる医師が多い印象を受けた。また高血圧性腎硬化症を原因と判断している医師が岩手県では多いのが特徴である。もともと岩手県は特に山間地域での高血圧症の有病率が高い地域であり<sup>14)</sup>、末期腎不全の原因に高血圧症が強くかかわっている可能性があるが、アメリカの集計結果では高血圧症が原因の末期腎不全患者が岩手県と同様に10%を超えていることから、岩手県の末期腎不全原因疾患に高血圧をあげている割合が13%であるのは、日本透析医学会集

計より多かつたとしても決して的外れなものではないと考えられる。筆者は、原因疾患に安易に慢性糸球体腎炎や糖尿病性腎症を挙げない立場をとる岩手県内在住の担当医師の慎重な立場を尊重したい。

表4は登録調査に含まれていた合併疾患調査の集計である。病名診断は患者主治医が行ったものをそのまま記載登録したものであるが、いわゆるレセプト病名と呼ばれる疑い診断は含まれておらず、診療記録に保管されてある専門医師からの紹介状などを参考に合併疾患を拾い上げた。糖尿病性腎症患者が全体の3割近くを占めていることから糖尿病を有する患者の割合は高いが、糖尿病性腎症の割合よりさらに糖尿病有病率が高いことから、末期腎不全の原因が慢性糸球体腎炎や高血圧症であったとしても、腎不全発症後に糖尿病を発症している患者も少なくないことが判明した。脳梗塞を既往に持つ者が男性で15%、女性で13%も存在し、透析患者の中で脳梗塞後遺症のために日常生活が障害されている者が少なからず存在していることが示唆された。また脳出血の既往者が男女ともに4%存在し、心筋梗塞既往者は男性で4%、女性で2%存在していた。心不全発症の既往のあるものは男女ともに14%前後存在し、これらの生命予後や身体障害に大きく影響する合併疾患を有する患者が非常に多いのが末期腎不全患者の特徴である。

#### D. 考察

平成21年度厚生労働科学研究費補助金腎疾患対策研究事業“健診データを基盤として、慢性腎臓病該当者の医療費過剰支出と末期腎不全発症リスクを評価するデータベース構築研究”(研究代表者藤岡知昭)では、既存

コホート研究の新たなエンドポイントとしての末期腎不全患者の罹患を追跡調査に加えることになった。末期腎不全発症をエンドポイントに加えるために、本研究事業では岩手県地域脳卒中発症登録事業と同様の手法で岩手県地域の末期腎不全患者の悉皆的データベースを完成させ、その上で、コホート研究参加者の個人情報データ(氏名、生年月日、住所など)と末期腎不全登録事業データベースに収められている患者個人情報データとの照合作業を行うことで、コホート参加者で末期腎不全患者に該当するものがあるかを見つけ出すことを企画した。研究班事務局では岩手県及び岩手県医師会と末期腎不全患者登録を実施するための組織づくりに関する折衝を重ね、登録協議会の位置づけ、登録の実施方法、登録対象施設との覚書取り交わし方法、登録実施に伴う倫理的な問題等について6ヶ月にわたって協議した。この意見をもとに、研究班事務局では、最終的に岩手県末期腎不全患者登録協議会会長を研究分担者である岩手県医師会の岩動副会長とすること、患者情報収集と事務局を岩手県医師会に一元化して管理すること、及び個人情報の利用に関する規約を整備することを取り決めた。

岩手県医師会では、平成21年12月の常任理事会において岩手県末期腎不全患者登録事業に関して討議し、岩手県医師会が上記事業を推進していくことを確認した。また、平成22年1月の岩手県医師会総務担当理事打合せでは、岩手県末期腎不全患者登録協議会を正式に発足させ、協議会会長に筆者が就任することが了承された。総務担当理事打合会の決定を受けて、正式に岩手県末期腎不全患者登録協議会は発足し、事業が開始された。

岩手県末期腎不全患者登録協議会要項は、事務局員を担当する研究分担者の大澤が草案を作成し、岩手県医師会と共同で草案の校閲作業を進め、平成22年1月の協議会発足時には完成させた。また要項とともに登録実施要領を作成し、末期腎不全患者登録に関する具体的事項を定めた。

岩手県末期腎不全患者登録の特徴として、登録協議会の雇用したリサーチナースを直接透析施設に派遣して登録作業を実施していることが挙げられる。病院診療所サイドが自主的に登録する場合には、登録調査票の内容の精度を保たれているのかを検証することが困難であったが、本登録事業ではリサーチナースが記入した登録調査票の内容を登録協議会がチェックして、現場にフィードバックできることから登録調査内容の精度を保つことが可能である。また、当該施設の職員ではない外部者であるリサーチナースが登録調査に直接関わることで、全ての透析施設で、診療記録を閲覧できた総数、閲覧が事情によってできなかった未調査例なども明らかにされ、登録調査の悉皆性が明確化されることも大きな特徴である。

岩手県末期腎不全患者登録事業は、もともと厚生労働科学研究腎疾患対策研究事業において、岩手県北コホート研究参加者からのくらの者が末期腎不全を発症しているのかを前向きに追跡していくための手段として企画構築された訳だが、この集計結果は、岩手県の実施している人工透析の実施状況調査や日本透析医学会の全国の集計結果とは違った切り口で情報を収集していることから相互補完的な情報として、透析患者の実情を理解するうえで非常に有用である。現時点では、単年の登録調査を3年間かけて岩手県全体で実施したに過ぎないので、この事業を継続す

ることで、透析患者の異動状態も把握することが可能となり、特に透析患者の治療を実際に担当している主治医や看護師にとって、自分の見ていた患者が転院先でどうなったのかを医療者の責任の範囲内で追跡確認することも可能となる。岩手県医師会では、脳卒中患者を直接担当した主治医に対して、登録調査票を利用して自分の施設の患者記録情報との精度を確認した経験もあり、末期腎不全患者を治療している医師にとっても同様の機会を与えることで、患者の治療環境向上に寄与することができれば幸甚である。

岩手県北地域コホート研究では、岩手県と岩手県医師会が実施している岩手県地域脳卒中発症登録事業と岩手県北心疾患発症登録協議会のデータベースとの照合作業を通して、岩手県北地域コホート研究に参加した26,469名の脳卒中罹患率と心筋梗塞罹患率を前向き研究の中で明らかにしてきた<sup>15)~18)</sup>。日本では死亡小票を参照して、コホート参加者の死亡原因と危険因子との関連性を明らかにする研究が多数行われてきたが、一般住民を前向き研究で追跡して脳卒中や心筋梗塞の発症を丹念に記録したコホート研究は、久山研究や大迫研究などの対象地域を1行政区(町単位)に限定した比較的小規模なコホート研究を除くと殆ど存在していない。つまり日本での大規模疫学研究は大部分が行政資料である死亡小票を利用しての研究であったことから、病気発症記録が保管されている当該地域の全ての病院の患者診療記録を第三者が閲覧して疫学研究を実施する土壌が全くなかったといっても過言ではない。

今の日本では前向き研究による疾病発症リスクの検討が十分に行われていないことから、死亡記録ではなく、病院に保管されている病

気発症の記録(脳卒中発症や心筋梗塞発症など)を可能な限り収集して、大規模な前向きコホート研究のエンドポイントとして追跡調査していく体制が求められている。そのためには、悉皆的に疾病登録を実施する強力なパワーを持った疫学研究チームを形成することや、既存の疫学研究にリンクできる精度の高い地域疾病登録事業を推進することが求められる。前者設立のためには潤沢な資金と疫学者と臨床家を同時に多数抱えたチーム作りが必要であり、後者設立のためには、疫学研究者のみならず、行政、病院診療所、医師会などの全面的な協力が必要であり、現在の日本では実現できていないのが実状である。

岩手県北地域コホート研究は、客観的に悉皆性を保っていることを岩手県医師会の全面的な協力と疫学研究者との共同作業により確認しながら実施している数少ない前向きの大規模コホート研究である。更に、今回実施した岩手県全体での末期腎不全登録事業により、脳卒中、心筋梗塞、心不全、介護認定といったエンドポイントに引き続き末期腎不全発症がエンドポイントに加えられることになる。従来の日本では地域一般住民がどの程度末期腎不全を発症していくのか、そして慢性腎臓病、高血圧症、糖尿病、脂質異常症などの危険因子が、どの程度末期腎不全発症に関与するのかといったデータは皆無であった。この岩手県北地域コホート研究では、日本で初めて末期腎不全患者発症を前向きに登録していくデータベースを備えることが可能となる。

共同研究者大澤は、本報告書において末期時不全登録事業で収集されたデータを岩手県北地域コホート研究と照合させて、慢性腎臓病該当者からどの程度が末期腎不全を発症したのかを報告している。26,469名の中で、

新たに末期腎不全発症した患者は現時点で24名とのことだが、平均観察期間が5年の時点(平成21年当時)での結果であり、観察期間が10年に延びる平成26年には、末期腎不全発症にかかわるリスク要因がより詳細に明らかにされるものと期待される。その中で糸球体濾過量の低下と蛋白尿の出現で定義される慢性腎臓病がどのような影響力を持つのかが、日本人の前向きコホート研究で明らかにされることになる。

#### E. 結論

岩手県医師会では、平成22年1月に岩手県末期腎不全患者登録協議会を正式に発足させ、事業を開始した。岩手県末期腎不全患者登録事業は、平成22年1月から3月までの間に8施設、80回の登録作業を実施し、延べ人数で909件の末期腎不全患者の登録を実施した。平成22年度は6月から10月まで登録作業を実施し、24施設で計106回、総数1,684件の末期腎不全患者を登録した。平成23年度は、東日本大震災のため事業の開始が2ヶ月遅れたが、以後平成23年度に予定していた10施設全てで覚書の取り交わしを完了し、平成23年12月の時点で9施設の登録を終了した。9施設での登録件数は907件で42回の登録作業を実施した。3年間で登録を実施した施設は計42施設、登録に要した日数は計84日間、登録調査にあたった研究看護師の派遣総数(研究者派遣を除く)は累計で延べ230人に上った。

平成23年12月までに終了した41施設の登録データ件数は、3,500件に上り、複数の施設での重複データ311例(642件)を編集して、平成21年12月31日現在岩手県で末期腎不全治療を受けている患者属性を明らかにした。

集計結果、男性は1,790名、女性は1,037名、合わせて2,827名の患者が末期腎不全代替治療を受けていた。平均年齢は男性が65歳、女性が66歳であった。末期腎不全代替治療内容は男性で95%、女性で93%が血液透析を行っており、腹膜灌流が2%であった。合併疾患として脳卒中既往者が多いのが特徴的であった。

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

特になし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

#### 引用文献

1. Henry R, Kostense P, Bos G, Dekker J, Nijpels G, Heine R, et al. Mild renal insufficiency is associated with increased cardiovascular mortality: The Hoorn Study. *Kidney Int* 2002;62(4):1402-7.
2. Muntner P, He J, Hamm L, Loria C, Whelton P. Renal insufficiency and subsequent death resulting from cardiovascular disease in the United States. *J Am Soc Nephrol* 2002;13(3):745-53.
3. Sarnak M, Levey A, Schoolwerth A, Coresh J, Culleton B, Hamm L, et al. Kidney disease as a risk factor for development of cardiovascular disease: a statement from the American Heart Association Councils on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research, Clinical Cardiology, and

- Epidemiology and Prevention. *Circulation* 2003;108(17):2154-69.
4. Levey A, Coresh J, Balk E, Kausz A, Levin A, Steffes M, et al. National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Ann Intern Med* 2003;139(2):137-47.
5. Anavekar N, McMurray J, Velazquez E, Solomon S, Kober L, Rouleau J, et al. Relation between renal dysfunction and cardiovascular outcomes after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2004;351(13):1285-95.
6. Go A, Chertow GM, FD, McCulloch CE, Hsu CY. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med* 2004;351(13):1296-305.
7. Ninomiya T, Kiyohara Y, Kubo M, Tanizaki Y, Doi Y, Okubo K, et al. Chronic kidney disease and cardiovascular disease in a general Japanese population: the Hisayama Study. *Kidney Int* 2005;68(1):228-36.
8. Irie F, Iso H, Sairenchi T, Fukasawa N, Yamagishi K, Ikehara S, et al. The relationships of proteinuria, serum creatinine, glomerular filtration rate with cardiovascular disease mortality in Japanese general population. *Kidney Int* 2006;69(7):1264-71.
9. Nakamura K, Okamura T, Hayakawa T, Kadowaki T, Kita Y, Ohnishi H, et al. Chronic kidney disease is a risk factor for cardiovascular death in a community-based population in Japan: NIPPON DATA90. *Circ J* 2006;70(8):954-9.
10. 岩動孝, 板井一好. 岩手県末期腎不全患者登録事業設立の概要. 藤岡知昭, 健診データを基盤として、慢性腎臓病該当者の医療費過剰支出と末期腎不全発症リスクを評価するデータベース構築研究. 平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 腎疾患対策研究経費 総括報告書. 東京: 厚生労働省, 2010:39-74.
11. 岩動孝, 板井一好. 岩手県末期腎不全患者登録事業平成 22 年度進捗状況: 藤岡知昭, 健診データを基盤として、慢性腎臓病該当者の医療費過剰支出と末期腎不全発症リスクを評価するデータベース構築研究. 厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 腎疾患対策研究事業 平成 22 年度 総括・分担研究報告書. 東京: 厚生労働省, 2011:49-76.
12. 千葉茂樹, 佐藤裕司, 田端政人. 岩手県人工透析実施状況調査の概要報告: 藤岡知昭, 健診データを基盤として、慢性腎臓病該当者の医療費過剰支出と末期腎不全発症リスクを評価するデータベース構築研究. 平成 21 年度厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 腎疾患対策研究経費 総括報告書. 東京: 厚生労働省, 2010:75-90.
13. 椿原美治. 図説 わが国の慢性透析療法の現況(2009年12月31日現在): 日本透析医学会統計調査委員会, 2010.
14. Ohsawa M, Itai K, Tanno K, Onoda T, Ogawa A, Nakamura M, et al. Cardiovascular risk factors in the Japanese northeastern rural population. *Int J Cardiol* 2009;137(3):226-35.
15. Takahashi T, Nakamura M, Onoda T, Ohsawa M, Tanno K, Itai K, et al. Predictive value of plasma B-type natriuretic peptide for ischemic stroke: a community-based longitudinal study. *Atherosclerosis*

2009;207(1):298-303.

16. Makita S, Nakamura M, Satoh K, Tanaka F, Onoda T, Kawamura K, et al. Serum C-reactive protein levels can be used to predict future ischemic stroke and mortality in Japanese men from the general population. *Atherosclerosis* 2009;204(1):234-8.

17. 小野田敏行, 丹野高三, 大澤正樹, 板井一好, 坂田清美, 小川彰, et al. 岩手県北地域における死亡、脳卒中と心筋梗塞罹患、心不全発症および要介護認定状況について～岩手県北地域コホート研究の平均 2.7 年の追跡結果から。日循予防誌 2010;第 45 巻 1 号 32-47.

18. 丹野高三, 栗林徹, 大澤正樹, 小野田敏行, 板井一好, 八重樫由美, et al. 高齢者の body mass index と総死亡、循環器疾患罹患との関連—岩手県北地域コホート研究の 2.7 年の追跡調査より—. 日循予防誌 2010;第 45 巻 1 号 9-21.

(様式第1号)  
 岩手県末期腎不全登録協議会  
 会長 岩動 孝 殿

申請年月日 平成23年11月24日  
 医療機関(施設)名 岩手医科大学  
 申請者：所属 医学部衛生学公衆衛生学講座  
 職名 講師  
 氏名 大澤 正樹



## 岩手県末期腎不全登録資料提供申請書（1）

「岩手県末期腎不全登録資料の利用に関する規定」第4条により、下記の通り、登録資料の提供を申請します。

なお、資料の利用にあたっては、「岩手県末期腎不全登録資料の利用に関する規定」第7条の利用者の責務を遵守します。

### 記

- 1 研究目的 平成23年度厚生労働科学研究費補助金
- 2 研究の性格（研究資金の出所と性格）
  - ア 国、県の委託研究 [委託元： ]
  - ㊦ 国、県の研究資金  
 [研究費の名称：平成23年度厚生労働科学研究費補助金(腎疾患対策研究事業)  
 健診データを基盤として、慢性腎臓病該当者の医療費過剰支出と末期腎不全発症リスクを評価するデータベース構築研究(研究代表者：藤岡知昭) ]
  - ウ 民間団体の委託・助成等 [団体の名称： ]
  - エ その他 [ ]
- 3 必要とする集計数値等（どのような条件での集計か具体的にご記入ください。）  
 岩手県内全ての末期腎不全患者の中で、岩手県北部地域コホート研究参加者(26,469名)に該当した者(追跡調査にインフォームドコンセントを取得済)の、透析導入日、腎不全原因疾患、合併疾患情報の収集を希望します。
- 4 提供希望媒体（いずれかを選択、但し統計出力表については帳票で提供）
  - ア 帳票
  - ㊦ 電子媒体
- 5 資料の利用期間 平成23年11月22日 ～ 平成24年6月31日
- 6 提供された場合の資料の管理責任者の職名及び氏名  
 管理責任者：大澤正樹 職名：岩手医科大学医学部講師
- 7 提供された場合の資料の保管場所  
 岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座データ管理室
- 8 公表先並びにその内容の報告（公表する場合にのみご記入ください）
  - (1) 公表先：平成23年度厚生労働科学研究費補助金報告書
  - (2) 口演発表の場合は口演要旨(スライドのコピーを含む)を、論文掲載の場合は、その全文のコピーを岩手県末期腎不全登録協議会に提出すること。  
 なお、口演、掲載の場合には、岩手県末期腎不全登録事業の資料を利用したことを、明示あるいは記載しなければならない。
- 9 その他特記事項  
 上記研究成果は、厚生労働科学研究費補助金事業報告の後に学術成果公表を行う予定であるが、成果公表に際しては抄録または論文別冊を提出する予定である。



(様式第8号)

平成23年12月1日

岩手医科大学医学部  
衛生学公衆衛生学講座  
講師 大澤正樹 様

岩手県末期腎不全登録協議会

会長 岩動 孝



## 資 料 利 用 承 認 書

平成23年11月24日付け受付番号1の資料提供申請について、研究内容、研究目的、研究方法が、登録資料を利用することに関して妥当であると判断するので、下記のとおり承認します。

なお、資料の利用にあたっては、「岩手県個人情報保護条例」の趣旨にかんがみ、「岩手県末期腎不全登録資料の利用に関する規程」第7条の利用者の責務を遵守してください。

### 記

- 1 承認年月日  
平成23年12月1日
- 2 承認番号  
23-1
- 3 提供する項目  
岩手県北部地域コホート研究参加者に該当した者の透析導入日、腎不全原因疾患、合併疾患情報
- 4 提供期間  
平成23年11月22日 ～ 平成24年6月31日

表1. 岩手県末期腎不全患者登録実施状況

覚書締結順

医療機関名	覚書締結日	登録日	延べ回数	登録日数
<b>H21年度登録</b>				
三愛病院附属矢巾クリニック	H22年01月13日	H22年1月18～22日	18	5
三愛病院	H22年01月14日	H22年1月25～27日、2月15～18日	28	7
三島内科医院	H22年01月20日	H22年2月19、22、23日	11	3
盛岡赤十字病院	H22年01月22日	H22年3月23日、24日	4	2
いすろぎ医院	H22年01月22日	H22年2月25日	4	1
山田クリニック	H22年01月27日	H22年3月17日	2	1
大日向医院	H22年01月28日	H22年3月18、19日	5	2
盛岡友愛病院	H22年02月01日	H22年3月15、16日	8	2
岩手県立中央病院				
岩手医科大学附属病院				
H21年度登録件数(909件)			登録調査人員日数合計(80人日)	80 23

<b>H22年度登録</b>				
岩手県立宮古病院	H22年06月15日	H22年7月6～8日	4	3
後藤泌尿器科皮膚科医院	H22年06月11日	H22年7月6～8日	8	3
後藤医院	H22年06月11日	H22年7月7日	1	1
岩手県済生会岩泉病院	H22年06月18日	H22年7月12、13日	4	2
北上済生会病院	H22年06月21日	H22年8月11、12日	6	2
日高見中央クリニック	H22年06月21日	H22年7月22、23日	6	2
孝仁病院	H22年06月23日	H22年8月26、27日	5	2
小原クリニック	H22年06月24日	H22年7月14～16日、20日	13	4
宝陽病院	H22年06月30日	H22年7月27、28日	6	2
岩手県立一戸病院	H22年07月09日	H22年8月17日	3	1
岩手沼宮内クリニック	H22年07月14日	H22年8月9、10日	5	2
二戸クリニック	H22年07月14日	H22年8月19、20日	5	2
奥州病院	H22年07月21日	H22年8月23日	4	1
岩手県立胆沢病院	H22年08月23日	H22年10月12、13日	6	2
美希病院	H22年08月23日	H22年9月14、15日	5	2
洋野町国保種市病院	H22年08月23日	H22年9月9、10日	4	2
水沢市国保総合水沢病院	H22年09月07日	H22年9月27日	2	1
新里医院	H22年09月08日	H22年10月20日	2	1
篠村泌尿器科クリニック	H22年09月09日	H22年10月21日	2	1
きたかみ腎クリニック	H22年09月17日	H22年11月27日	1	1
西和賀町国保沢内病院	H22年09月17日	H22年12月3日	1	1
岩手県立中部病院	H22年09月30日	H22年10月25、26日	6	2
岩手県立久慈病院	H22年10月07日	H22年10月18、19日	4	2
岩手県立遠野病院	H22年10月21日	H22年10月27日	3	1
H22年度登録件数合計(1,684件)			登録調査人員日数合計(106人日)	106 43

<b>H23年度登録</b>				
西城病院	H23年07月09日	H23年9月12日、13日	6	2
岩手県立磐井病院	H23年07月21日	H23年8月25日	2	1
岩手県立千厩病院	H23年07月30日	H23年8月24日、30日	6	2
岩手県立釜石病院	H23年08月01日	H23年12月26、27日	4	2
岩手クリニック一関	H23年08月20日	H23年10月17日、18日	7	2
地の森クリニック	H23年09月21日	H23年12月14、15日	5	2
松原クリニック	H23年09月22日	H23年11月14、15日	4	2
せいてつ記念病院	H23年09月26日	H23年12月14、15日	4	2
岩手県立大船渡病院	H23年10月18日	H23年12月19、20日	4	2
岩手県立江刺病院	H24年03月01日	H24年3月19日	2	1
H23年度登録件数合計(907件※県立江刺病院含まず)			登録調査人員日数合計(44人日)	44 18

H21～23年度 登録数(3,500件) 平成23年12月登録終了時点			登録調査人員日数合計(230人日)	230 84
--	--	--	-------------------	--------

表2. H21-23年度末期腎不全協議会参加協力施設

施設名	氏名	役職
いするぎ医院	岩動 孝	院長
岩手医科大学医学部附属病院	藤岡 知昭	泌尿器科学講座教授
岩手クリニック一関	岩渕 達志	院長
岩手県立胆沢病院	松本 登	院長
岩手県立一戸病院	高田 耕	院長
岩手県立磐井病院	鮫名 勉	院長
岩手県立江刺病院	小岡 文志	院長
岩手県立大船渡病院	八島 良幸	院長
岩手県立釜石病院	遠藤 秀彦	院長
岩手県立久慈病院	阿部 正	院長
岩手県立千厩病院	伊藤 達朗	院長
岩手県立中央病院	佐々木 崇	院長
岩手県立中部病院	北村 道彦	院長
岩手県立遠野病院	貴田岡 博史	院長
岩手県立宮古病院	佐藤 元昭	院長
岩手沼宮内クリニック	松坂 純一	院長
奥州市総合水沢病院	半井 潔	院長
奥州病院	岩淵 國人	理事長
大日向病院	大日向 充	院長
小原クリニック	小原 紀彰	院長
きたかみ腎クリニック	小池 博之	院長
北上済生会病院	齊藤 和好	院長
孝仁病院	井筒 俊彦	院長
国保沢内病院	石川 清	院長職務代理
後藤医院	後藤 尚	院長
後藤泌尿器科皮膚科医院	後藤 康文	院長
西城病院	西城 健	理事長
三愛病院	山内 文俊	院長
三愛病院付属矢巾クリニック	藤島 幹彦	院長
済生会 岩泉病院	柴野 良博	院長
篠村泌尿器科クリニック	篠村 五雅	院長
せいてつ記念病院	中村 好和	理事長
地の森クリニック	蔵本 純一	院長
新里医院	新里 茂	院長
二戸クリニック	青木 光	院長
日高見中央クリニック	金澤 重俊	理事長
洋野町国保種市病院	漆久保 潔	院長
宝陽病院	石原 敬夫	院長
松原クリニック	盛 直久	院長
美希病院	井筒 岳	理事長
三島内科医院	佐藤 倫郎	院長
盛岡赤十字病院	沼里 進	院長
盛岡友愛病院	長澤 茂	院長
山田クリニック	山田 行夫	院長

表3. 岩手県末期腎不全患者属性 (平成21年12月31日現在)

	男性	女性
対象者数	1790	1037
平均年齢 (歳)	64.5 ±12.7	66.3 ±9.0
透析治療期間 (年)	8.1 ±11.6	9.0 ±12.9
末期腎不全治療内容 n (%)		
血液透析	1698 (94.9)	965 (93.1)
腹膜透析	25 (1.4)	22 (2.1)
その他/不明	66 (3.7)	49 (4.7)
腎不全原因疾患 n (%)		
慢性糸球体腎炎	485 (27.1)	321 (31.0)
糖尿病性腎症	601 (33.6)	268 (25.8)
高血圧性腎硬化症	230 (12.8)	135 (13.0)
のう胞腎	66 (3.7)	48 (4.6)
その他	69 (3.9)	52 (5.0)
原因不明	339 (18.9)	212 (20.4)

数値は平均(±標準偏差)または該当患者数(割合(%))で表示

表4. 岩手県末期腎不全患者合併疾患 (平成21年12月31日現在)

	男性	女性
対象者数	1790	1037
脳梗塞	259 (14.6)	134 (13.1)
脳出血	76 (4.3)	44 (4.3)
くも膜下出血	13 (0.7)	15 (1.5)
心筋梗塞	78 (4.4)	24 (2.3)
心不全	238 (13.4)	150 (14.6)
心房細動	132 (7.4)	64 (6.3)
大動脈解離	18 (1.0)	4 (0.4)
真性大動脈瘤	25 (1.4)	5 (0.5)
末梢動脈疾患	196 (11.0)	133 (13.0)
悪性新生物	125 (7.0)	88 (8.6)
糖尿病	658 (37.0)	303 (29.6)
脂質異常症	152 (8.6)	111 (10.8)
HBV	40 (2.3)	11 (1.1)
HCV	113 (6.4)	53 (5.2)

数値は有病者数または割合(%)で表示