別添４

厚生労働行政推進調査事業費補助金（腎疾患政策研究事業）
腎疾患対策検討会報告書に基づく対策の進捗管理および新たな対策の提言に資するエビデンス構築

分担研究報告書

地域における診療連携体制構築：医療機関間の紹介基準等の普及及び連携強化

研究分担者　伊藤孝史　　帝京大学　教授
福井　亮　　東京慈恵会医科大学　講師

研究要旨
全国各地の診療連携体制構築の実態を継続的に調査、把握し、さらに医療機関間の紹介基準の普及および連携を強化すること、そして、早期診断・早期治療の必要性の普及・啓発と、医療機関間の連携強化に資する連携パスを活用することを目的とし、定点観測地域（旭川市、千葉県、岡山県美作市、熊本市）で、診療連携体制の実際と診療連携による医療水準に関するアンケートを実施した。
定点観測地点での紹介基準に沿った紹介や二人主治医制などの CKD 診療連携体制は年々充実してきていることが伺えた。しかし、積極的に受診勧奨を行なっても、診療連携の強化は十分ではない。
さらなる充実のために地域の実情に応じた医療機関間の紹介基準等の普及および連携の強化が必要である。

A．研究目的

本 WG では、以下の３点を目的とする。
・全国各地の診療連携体制構築の実態を継続的に調査、把握し、さらに医療機関間の紹介基準の普及および連携を強化する。
・医療機関に対する早期診断・早期治療の必要性を普及・啓発する。
・腎臓専門医療機関と CKD 診療に関するかかりつけ医機能を有する医療機関の連携強化に資する連携パスを活用する。

B．研究方法

・日本腎臓病協会と協力し、年度末に全都道府県を対象にJKAアンケート調査（A.都道府県でのCKD対策に関する会議体の設置と検討内容について、B.市町村単位での新規透析導入患者数の把握と低減目標について、C.都道府県での普及啓発活動の実態や方針について、D.J-CKDIの活動状況に関する調査、E.人材育成に関する実態調査）を行った。
・紹介基準の普及に関しては、日本腎臓学会作成・日本医師会監修の「かかりつけ医から腎臓専門医、専門医療機関への紹介基準」（表1）をもとに、全国各地で連携強化を行なった。
・日本腎臓病協会と協力し、年度末に全国4箇所（旭川市、千葉県、岡山県美作市、熊本市）を対象にCKD診療連携体制の定点観測アンケート調査を行った。
・定点観測のアンケート内容として、「診療連携体制の実際」と「診療連携による医療水準の向上」を調査した。
・「診療連携体制の実際」に関しては、連携体制に参加している腎臓専門医数、連携体制に参加している専門医療施設数、連携体制に参加したかかりつけ医数、連携体制に参加している職種数、かかりつけ医から専門医への紹介患者数、紹介基準に沿った紹介患者数、腎代替療法の導入依頼患者数、逆紹介患者数、病診連携（二人主治医制）でフォロー中の患者総数を評価した。
・全国各地での医療機関に対する早期診断・早期治療の必要性の普及啓発活動やCKD診療連携強化に係る連携方法（パスの使用など）についても調査した。

（倫理面への配慮）
特に問題はない。

C．研究結果

・JKA アンケート調査 A.8「貴都道府県において、千葉県の CKD 対策協力医や、熊本市の CKD 病診連携医のように、動画の視聴や説明会への参加等の要件を満たした CKD 対策推進に賛同・協力するかかりつけ医が、健診後の受診勧奨先となることや、専門医療機関への紹介基準等を活用した連携等を行なう制度はありますか？」では、2023 年度は「あり」が 16、「なし」が 33 であったが、2024 年度は「あり」が 22、「なし」が 26 と連携制度の増加が認められた。また、D.23「貴都道府県において、J-CKDI が連携している団体等として当てはまるものをお答えください。」では、2023 年度は都道府県 34 件、都道府県医師会 29、歯科医師会 10、薬剤師会 20、栄養士会 17 であったが、2024 年度は都道府県 42、都道府県医師会 30、歯科医師会 12、薬剤師会 26、栄養士会 20 といずれも増加していた。
・診療連携体制の実際に関するデータは表２に示す。紹介患者数は増加していたが、紹介基準に沿った紹介患者割合は増加していなかった。逆紹介患者数は増加していた。病診連携（二人主治医制）でフォロー中の患者総数はいずれの地域でも増加していた。千葉県では、CKD 対策協力医制度を立ち上げ

ており、協力医に対して連携にアンケート調査（図1）を行ったところ、「CKD 診療連携は行いやすくなりましたか？」に対して、66%が行いやすくなったと回答された一方で、26%は行いやすくなっていないという回答であった。また、「CKD 病診連携に満足されていますか？」に対して、73%が満足していると回答された一方で、18%は不満という回答であった。

・医療機関に対する早期診断・早期治療の必要性の普及啓発活動について：
愛知県では県内の 4 大学が共同で「愛知県で慢性腎臓病（CKD）を診療いただいている皆様へ」(図 2)を作成している。千葉県では医療機関に対する早期診断・早期治療の必要性を普及・啓発するために、千葉県健康福祉部から千葉県医師会等へ添付のようなチラシ（図 3）を配布している。

・CKD 診療連携強化に係る連携方法 (パスの使用など）について：
群馬県の CKD 病診連携システムを示す（図 4)。令和 5 年からは前橋市が開始し、平成 28 年から実施している高崎市では連携システムをバージョンアップさせている。また、国保の特定健診のみならずその他の保険検診受診者もシステムに乗るようになった。
山梨県では、以前から病診連携医制度を行なっていたが、令和 6 年度からは紹介基準をバリアフリー化（腎臓内科医に紹介したいでも OK) とした (図 5)。
松本市では、糖尿病性腎症・CKD 病診連携ネットーワークにより紹介・逆紹介を回しながら、そこに保健指導もうまく絡めて稼働させている (図 6)。また、そのネットワークでは、検査別（図 7）と疾患別（図8）の紹介基準を用いている。
長野県では、CKD 病診連携フォローチャート (図 9) を作成し、検尿と eGFR によって、「紹介を強く推奨」、「紹介推奨」、「要治療・要経過観察」に分け、二人主治医制をうまく回している。
静岡市では糖尿病性腎症重症化予防プログラムに相乗りし、CKD 病診連携パスを使用し、運用している（図 10)。
久留米市では、保健指導・医療連携強化のため、(図11）に示すように、一般医用、腎臓専門医/糖尿病専門医用の保健指導連絡票を用いて、その実施医療機関、実施件数が年々増加している。
岡山県では（図 12）に示すように、病院の統廃合など様々な課題があるが、県内全域で CKD 病診連携システムが稼働している。

・石川県では、石川県糖尿病対策推進会議に金沢大学の腎臓専門医が参画し、CKD 対策について、体制の構築を行った。専門医への紹介基準が改正され、エビデンスにもとづく CKD 診療ガイドガイドライン 2023 と整合性をとった。成果物は県医師会や行政を通じて、県下の医療機関へ周知された。

・富山県では、行政が糖尿病性腎症重症化予防対策事業に注力していることから CKD 単独の診療連携体制構築が困難であったが、CKD 対策部会を県医師会医会組織である富山県透析医会の特別委員会に位置付けることで行政の委託事を直接受諾可能になり、県内共通の CKD 紹介状を郡市医師会で普及する予定である。

D．考察

・CKD 対策推進に賛同・協力するかかりつけ医が、健診後の受診勧奨先となることや、専門医療機関への紹介基準等を活用した連携等を行なう制度を実施している都道府県は増加し、連携している団体等も増加し、CKD 診療連携体制は強化されてきている。

・定点観測地点での紹介患者数や逆紹介患者数、二人主治医制などの CKD 診療連携体制は年々充実してきていることが伺えるが、紹介基準に沿った紹介患者の割合は増加していなかった。

・千葉県では、CKD 対策協力医リストを作成し積極的に受診勧奨を進めているが、なかなか進んでいない。CKD 協力医に紹介することのメリットとその意義を理解していただくような働きかけを行い、連携強化を図りたいと考えている。

・定点観測実施地域は、CKD 対策に積極的な地域であり、この状況を全ての市町村で同じように実施はできないと思われ、好事例の横展開も含め、それぞれの地域の実情に合わせた対応が必要である。

E．結論

定点観測のデータでは、紹介基準に沿った紹介や二人主治医制などのCKD診療連携体制は年々充実してきているが、さらなる充実のために地域の実情に応じた医療機関間の紹介基準等の普及および連携の強化が必要である。

G．研究発表

1. 論文発表
なし

2. 学会発表
なし

H．知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）
なし

表1　かかりつけ医から腎臓専門医、専門医療機関への紹介基準

原疾患		蛋白尿区分		A1	A2	A3
糖尿病関連腎臓病		尿アルブミン定量（mg/日） 尿アルブミン/Cr比（mg/gCr）		正常	微量アルブミン尿	顕性アルブミン尿
				30 未満	30～299	300 以上
高血圧性腎硬化症 腎炎 多発性嚢胞腎 その他		尿蛋白定量（g/日） 尿蛋白/Cr比（g/gCr）		正常 （－）	軽度蛋白尿 （±）	高度蛋白尿 （＋～）
				0.15未満	0.15～0.49	0.50以上
GFR区分 （mL/分/ 1.73m²）	G1	正常または高値	≧90		血尿＋なら紹介， 蛋白尿のみならば生活指導・診療継続	紹介
	G2	正常または軽度低下	60～89		血尿＋なら紹介， 蛋白尿のみならば生活指導・診療継続	紹介
	G3a	軽度～中等度低下	45～59	40歳未満は紹介， 40歳以上は生活指導・診療継続	紹介	紹介
	G3b	中等度～高度低下	30～44	紹介	紹介	紹介
	G4	高度低下	15～29	紹介	紹介	紹介
	G5	高度低下～末期腎不全	＜15	紹介	紹介	紹介

上記以外に，3カ月以内に30%以上の腎機能の悪化を認める場合は速やかに紹介。
上記基準ならびに地域の状況等を考慮し，かかりつけ医が紹介を判断し，かかりつけ医と腎臓専門医・専門医療機関で逆紹介や併診等の受診形態を検討する。

腎臓専門医・専門医療機関への紹介目的（原疾患を問わない）

1）血尿，蛋白尿，腎機能低下の原因精査
2）進展抑制目的の治療強化（治療抵抗性の蛋白尿（顕性アルブミン尿），腎機能低下，高血圧に対する治療の見直し，二次性高血圧の鑑別など）
3）保存期腎不全の管理，腎代替療法（RRT）の導入

原疾患に糖尿病（DM）がある場合

1）腎臓内科医・専門医療機関の紹介基準に当てはまる場合で，原疾患にDMがある場合にはさらに糖尿病専門医・専門医療機関への紹介を考慮する。
2）それ以外でも以下の場合には糖尿病専門医・専門医療機関への紹介を考慮する。
　①DM治療方針の決定に専門的知識（３カ月以上の治療でもHbA1cの目標値に達しない，薬剤選択，食事運動療法指導など）を要する場合
　②DM合併症（網膜症，神経障害，冠動脈疾患，脳血管疾患，末梢動脈疾患など）発症のハイリスク患者（血糖・血圧・脂質・体重等の難治例）である場合
　③上記DM合併症を発症している場合

（作成：日本腎臓学会，監修：日本医師会）

表2　定点観測における診療連携体制の実際に関するデータ

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度
旭川市					
紹介患者数（かかりつけ医から専門医へ）（人）	110	140	165	182	162
紹介基準に沿った紹介患者割合（黄色枠での紹介数、eGFR>45での紹介数）（%）	75.0	51.0	45.5	39.6	34.0
逆紹介患者数（専門医からかかりつけ医へ）（人）	8	11	25	24	20
病診連携（二人主治医制）でフォロー中の患者総数（連携患者数）（人）	10	11	15	20	20
千葉県					
紹介患者数（かかりつけ医から専門医へ）（人）	219	387	426	910	995
紹介基準に沿った紹介患者割合（黄色枠での紹介数、eGFR>45での紹介数）（%）	40.8	42.3	41.5	43.4	41.6
逆紹介患者数（専門医からかかりつけ医へ）（人）	203	195	194	1049	1242
病診連携（二人主治医制）でフォロー中の患者総数（連携患者数）（人）	229	328	710	965	1,358
岡山県美作市					
紹介患者数（かかりつけ医から専門医へ）（人）	17	47	48	38	37
紹介基準に沿った紹介患者割合（黄色枠での紹介数、eGFR>45での紹介数）（%）	14.9	57.4	67.0	55.3	51.4
逆紹介患者数（専門医からかかりつけ医へ）（人）	0	32	37	28	30
病診連携（二人主治医制）でフォロー中の患者総数（連携患者数）（人）	72	93	146	147	180
熊本市					
紹介患者数（かかりつけ医から専門医へ）（人）	12	230	193	315	380
紹介基準に沿った紹介患者割合（黄色枠での紹介数、eGFR>45での紹介数）（%）	100	100	100	100	100
逆紹介患者数（専門医からかかりつけ医へ）（人）	－	63	45	115	165
病診連携（二人主治医制）でフォロー中の患者総数（連携患者数）（人）	8	47	32	86	144

図1　令和6年千葉県CKD対策協力医アンケート結果

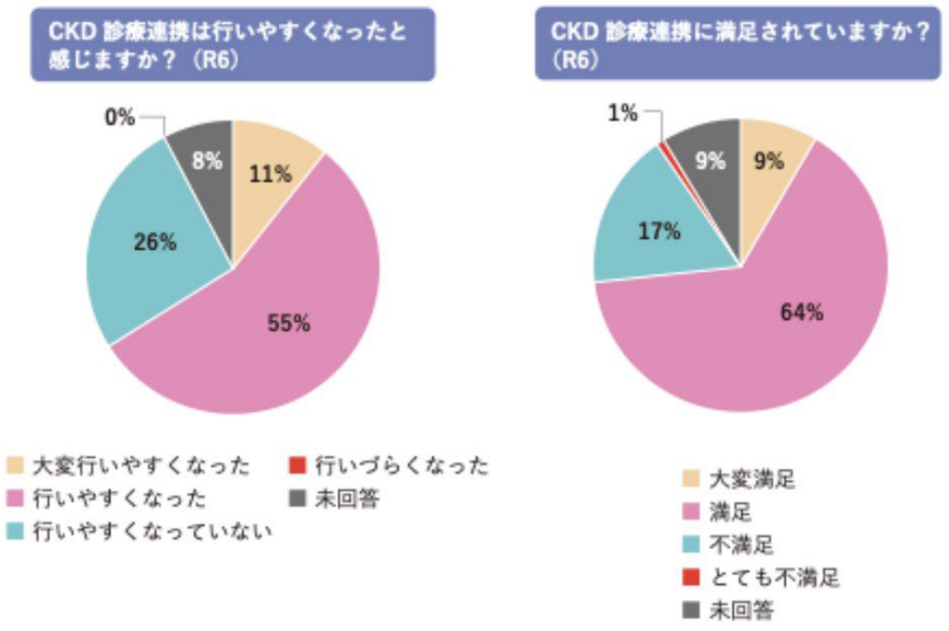


図2

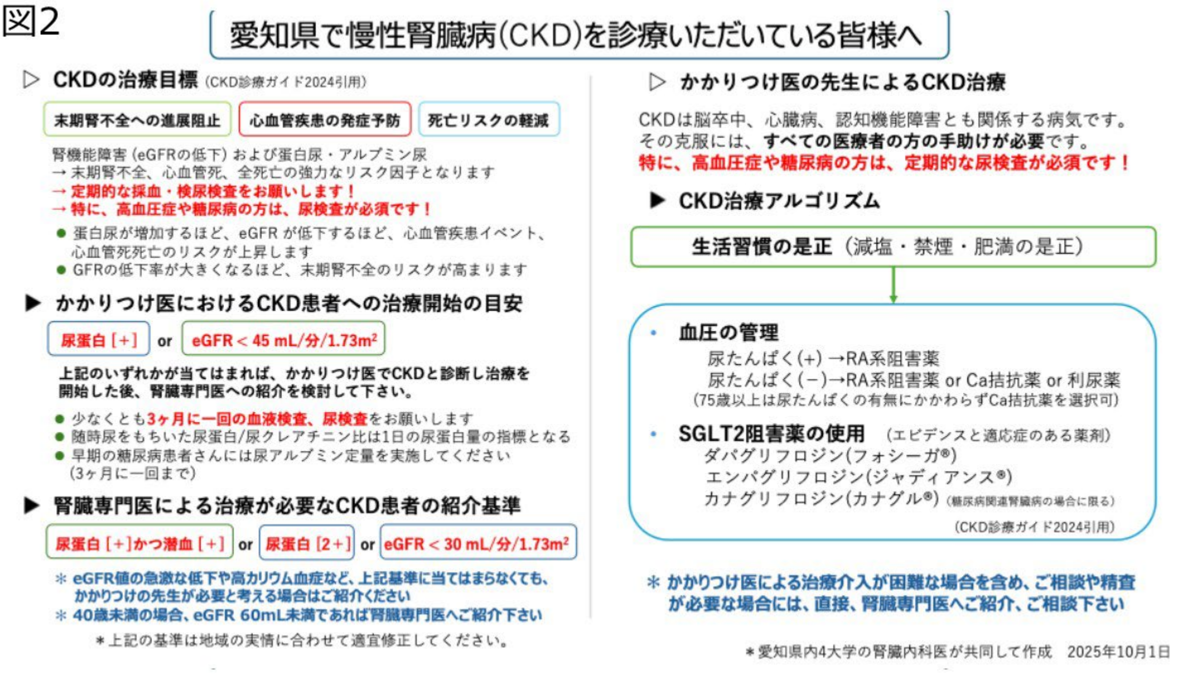


図3

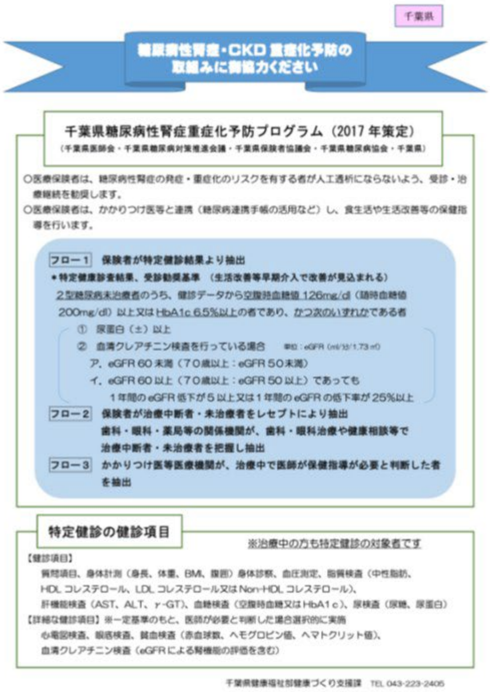
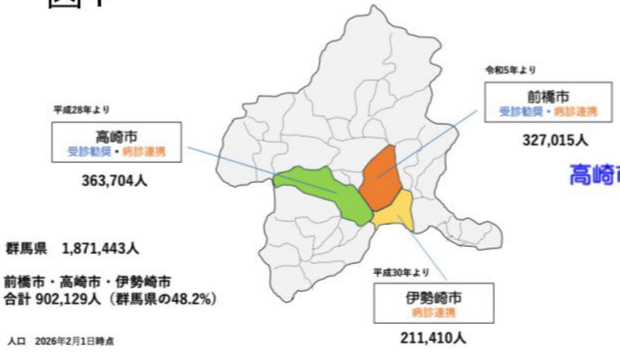


図4

群馬県内のCKD病診連携システム



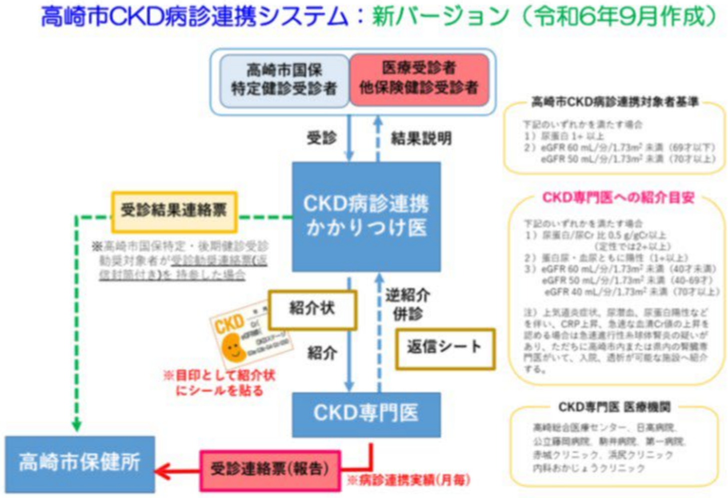


図5

山梨県CKD病診連携システム

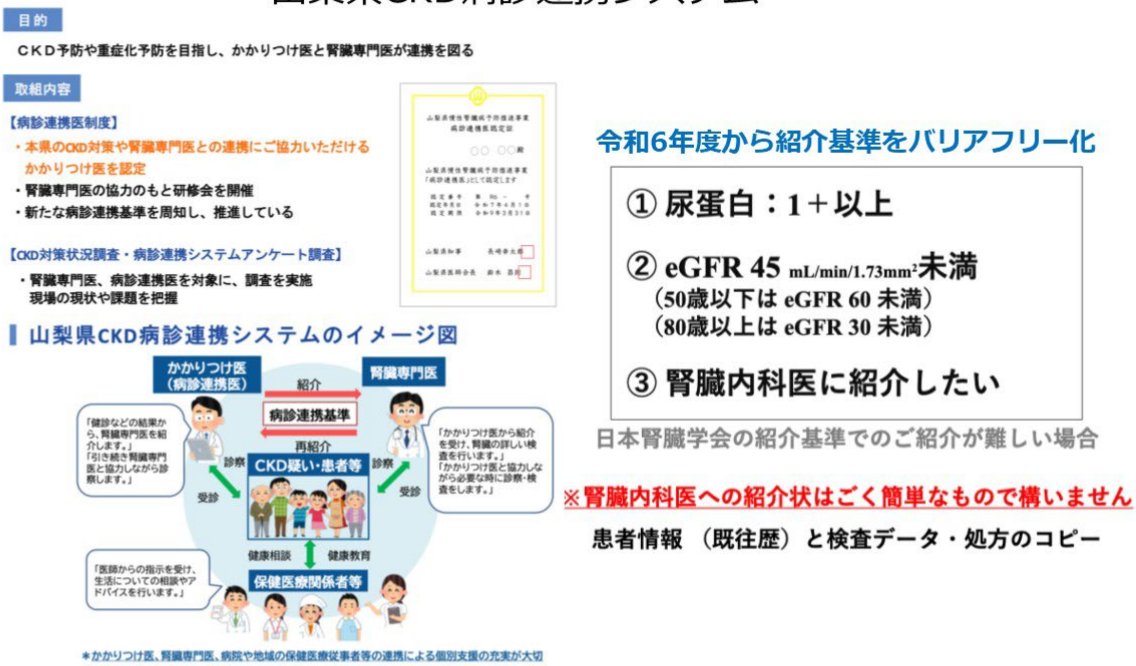


図6

松本市糖尿病性腎症・CKD重症化予防プログラム

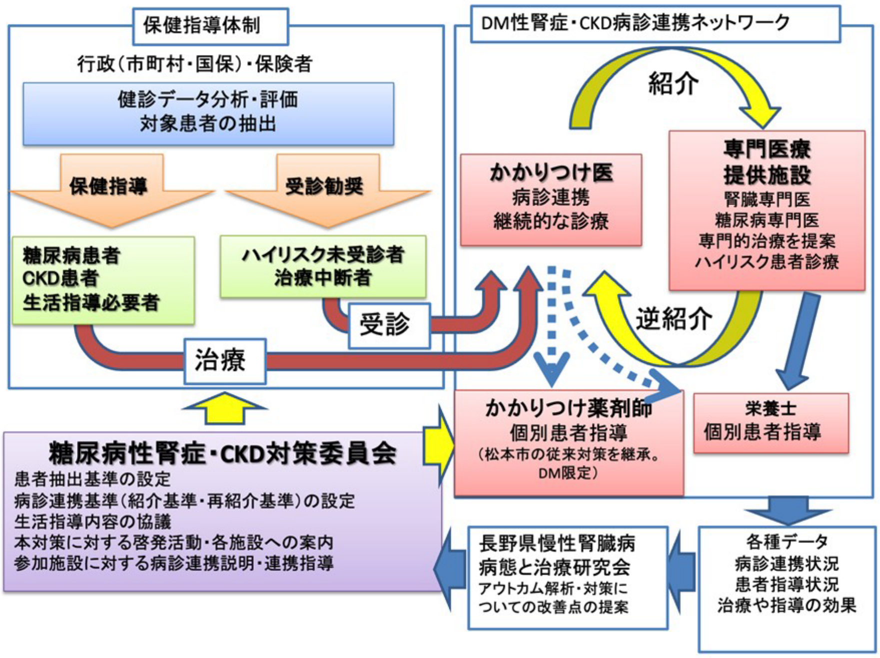


図7　　松本市糖尿病性腎症・CKD病診連携紹介基準（検査別）

eGFR値による紹介基準

①慢性腎臓病　　**eGFR ＜45**（70歳以上＜40）**ml/min/1.73m²**

②糖尿病性腎臓病　**eGFR ＜60**（70歳以上＜50）**ml/min/1.73m²**

③経過中に**30%以上のeGFR低下**を認める場合

蛋白尿による紹介基準

①検尿で　**尿蛋白≧(1+)**

②尿蛋白/尿中クレアチニン比**≧ 0.5 g/gCr**

③微量アルブミン尿（糖尿病性腎臓病）**≧ 30 mg/gCr**

④**蛋白尿と血尿**がともに陽性

患者さんの検査値が**1つでも該当する場合**には、**腎臓病専門施設と連携**

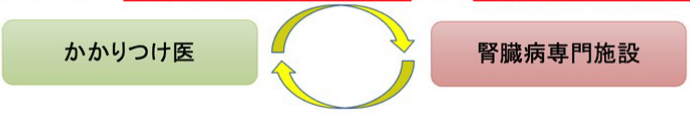


図8　　松本市糖尿病性腎症・CKD病診連携紹介基準（疾患別）

糖尿病性腎臓病

・尿蛋白：検尿で　**尿蛋白≧(1+)**

微量アルブミン尿　≧ 30 mg/gCr

・腎機能：**eGFR ＜60**（70歳以上＜50）**ml/min/1.73m²**

慢性腎臓病

・尿蛋白：検尿で　**尿蛋白≧(1+)**

尿蛋白/尿中クレアチニン比≧ 0.5 g/gCr

蛋白尿と血尿がともに陽性

・腎機能：**eGFR ＜45**（70歳以上＜40）**ml/min/1.73m²**

経過中に**30%以上のeGFR低下**

患者さんの検査値が**1つでも該当する場合**には、**腎臓病専門施設と連携**

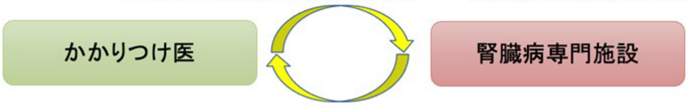


図9　長野県CKD病診連携フローチャート（案）

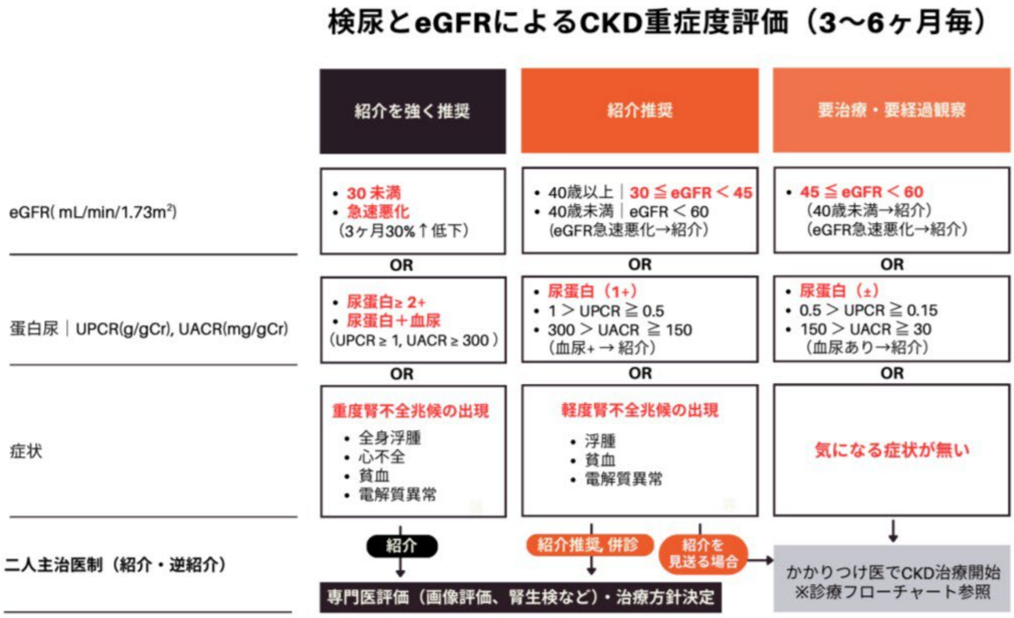
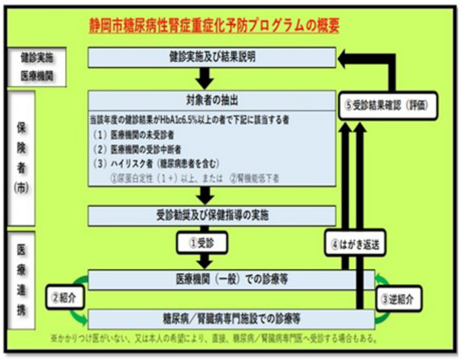


図10　静岡市糖尿病性腎症重症化予防プログラム



CKD病診連携パス表

20●● 年　患者名　静岡花子　かかりつけ医　腎臓専門医　施設ID

月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月
かかりつけ医受診日	5月27日	6月24日	7月24日	8月23日		10月23日	11月25日	12月25日	1月23日			
専門医受診日					9月29日							
血圧	110/72	124/72	132/84	137/98	122/88	134/84	120/80	138/80	146/90			
体重	52.5	52.6	53	52.8	52	52.6	53.9	53.9	53.6			
Cr	2.81			2.63	2.92		2.63					
K	5.3			5.2	5.3		5.8					
血糖					142							
HbA1c/g-Alb					14.8							
LDL	91				106							
尿蛋白/尿creat				63/2.63	330							
Hb	16.1			16.4	16.4		16.5					
eGFR	18.2			19.6	17		19.6					
Ccreat	17			18.5	12.7							
cystatineC					3.04		3.05					
コメント												
栄養指導												

専門医は次回の受診予定日をその月の欄に書きこむ。

図11

久留米市における保健指導・医療連携の強化

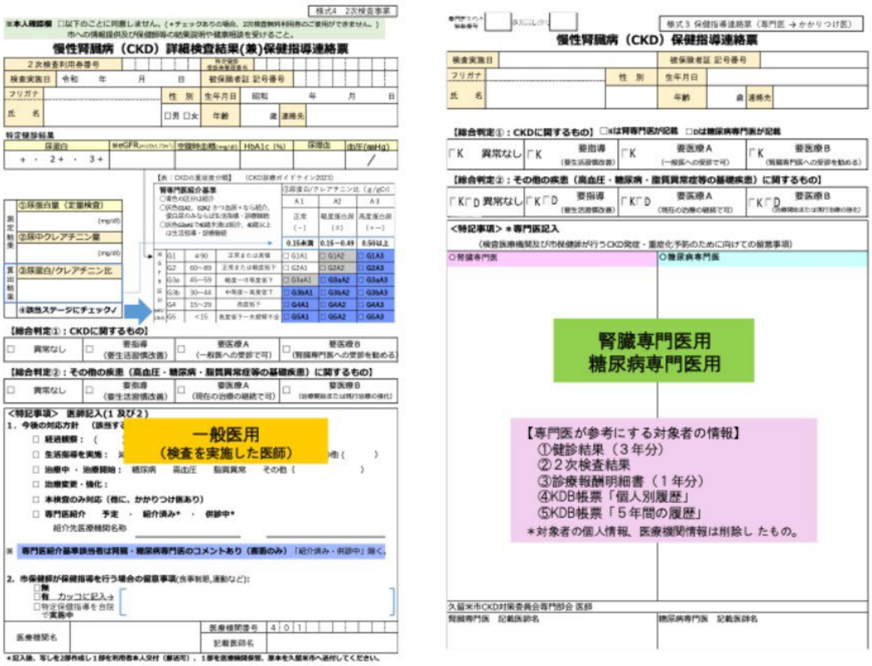
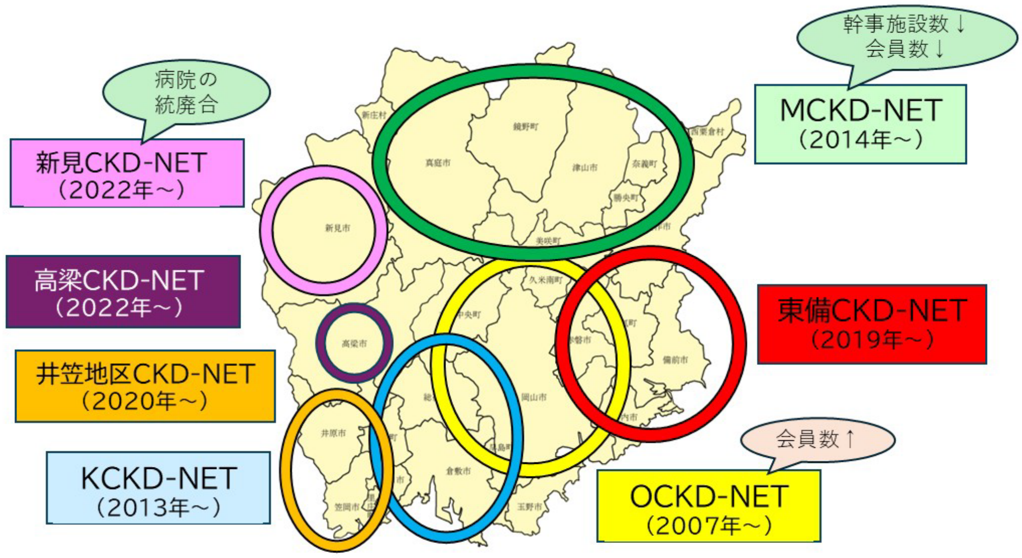


図12

岡山県内のCKD病診連携システム