

災害時透析医療ガイドライン

令和 5 (2023)年 9 月

栃 木 県

(平成 1 3 年 6 月 作成)
(平成 1 4 年 8 月一部更新)
(平成 2 0 年 6 月一部更新)
(平成 2 5 年 1 月一部改訂)
(平成 3 0 年 8 月一部更新)
(令和 5 (2023)年 9 月一部更新)

目 次

改訂版ガイドラインの利用にあたって	3
第1章 栃木県における災害時医療救護活動の概要	
1 「栃木県地域防災計画（水害・台風、竜巻等風害・雪害対策編）」の概要	4
2 「栃木県地域防災計画（原子力災害対策編）」の概要	5
3 「透析患者援助対策」の概要	6
4 「栃木県透析医会の災害時の対応」の概要	8
第2章 透析医療機関の災害対策マニュアル	
I 災害に備えた平常時の準備	
1 災害時の通信網の確保	10
2 医療機関内の体制の整備	11
3 担当患者への連絡	13
4 医療機関同士のネットワークの確立	13
5 各業者との打ち合わせ	14
II 災害発生時の初期対応	
1 患者の保護	14
2 自医療機関内の体制の確認	14
III 災害発生直後の対応	
1 自医療機関内の体制と確認	15
2 患者の保護	15
3 医療機関同士のネットワークの活用	16
4 各業者との連絡	16
IV 災害復旧期の対応	
1 自医療機関内の体制の復旧	17
2 患者の保護	17
3 医療機関同士のネットワークの活用	18
4 各業者との連絡	18
第3章 透析患者用防災の手引き	
1 災害発生時の対応	19
2 食事管理	21
《参考》災害用伝言ダイヤル（171）	21
第4章 資料編	
1 緊急時連絡先一覧	23
2 透析医療機関一覧	25
3 協力者一覧	30

○ 改訂版ガイドラインの利用にあたって

災害時には、建物被害や電気・水道等の途絶などが想定されますが、県内で透析を受けている慢性腎不全患者の皆さんは、災害時にも生命維持のために透析医療の確保が不可欠です。

このため、負傷重傷透析患者の皆さんはもちろんですが、慢性維持透析患者の皆さんを被災していない近隣の透析医療機関などに振り分け、適切な医療を確保することは、災害時の重要な課題のひとつです。

県では、平成23年3月に発生した東日本大震災を契機に、本ガイドラインの改訂版を作成することにいたしました。この改訂版ガイドラインをまとめるにあたり、栃木県透析医会と栃木県臨床工学士からなる「災害時透析医療ガイドライン改訂ワーキンググループ」の皆様に御協力をいただきました。日本透析医会及び栃木県透析医会では、災害時の対応システムづくりを進め、また災害時の透析医療対策をまとめるなど活発な活動を行っております。

本ガイドラインは、災害時の県と栃木県透析医会、日本透析医会及び栃木県医師会など関係機関の間の医療情報連絡体制、活動概要などをまとめた部分と、災害に際して透析医療機関や透析患者の標準的な対応・行動などをまとめ、災害時の行動や各医療機関でマニュアルを作成する際に参考となる部分、並びに関係機関の連絡先などの情報をまとめた資料編で構成されています。

災害時の透析医療に関する県の窓口を保健福祉部健康増進課として、栃木県透析医会や栃木県臨床工学技士会、日本透析医会並びに県医師会等関係機関との円滑な連絡・協力のもとに適切な透析医療の確保を図り、また、大規模な災害が生じた際に、県内では対応できない場合や県外からの協力依頼がある場合に、本ガイドラインを活用して適切な対応を図って参りますので、各透析医療機関、患者の皆様の御協力をお願いいたします。

最後になりましたが、本ガイドラインを作成するにあたり御協力いただきました栃木県透析医会、栃木県臨床工学技士会、並びに栃木県医師会の皆様に厚く御礼を申し上げます。

第1章 栃木県における災害時医療救護活動の概要

1 「栃木県地域防災計画（水害・台風、竜巻等風害・雪害対策編）」の概要

「栃木県地域防災計画（水害・台風、竜巻等風害・雪害対策編）」（栃木県防災会議、令和5年1月修正）の中では、災害時における医療・救護体制について、次のように定めています。

（1） 「保健医療体制の整備」（第2章 予防 第16節）

- 県は、医療機関や市町と協力し、初期医療体制として救護班の編成や救護所の設置を行うとともに、被災在宅人工呼吸器装着患者や透析患者への対応を行うこととしています。

（「難病等により、在宅で人工呼吸器等を使用している患者が被災した場合の救急収容を容易とする連絡体制を整備するとともに、透析医療機関が被災した場合に備えて、通院透析患者が他施設で迅速に透析医療を行える体制を整備する。」）

- 県は、救護活動や重症患者の受入れの拠点となる医療機関を配置する等して、後方医療体制の整備を図ることとしています。
- その他、県は、応援活動の要請やあっせん等の広域的な調整やライフラインの確保等を担い、医療機関等は、施設・設備面での防災性の向上を講じること等により、災害への対応を図ることとしています。

（2） 「救急・救助活動」（第3章 応急対策 第8節）

- 県は、災害応急対策活動にあたって、消防本部、県警察、自衛隊との適切な連携のもと迅速、適切に救出・救助活動を行うこととしています。
- 県は、ヘリコプターの機動性を活かした被害状況等の情報収集、人命救助、救急、緊急物資の輸送などの応急対策を、市町、他県等と連携して行うこととしています。

（3） 「医療救護活動」（第3章 応急対策 第9節）

- 災害時に、市町（災害救助法が適用される場合は知事）は、医療助産の計画の策定と実施を行うこととしています。
- 県は、救護班の編成や災害拠点病院への応援要請、医薬品等の確保・供給、医療支援の受入調整等を実施することとしています。

2 「栃木県地域防災計画（原子力災害対策編）」の概要

「栃木県地域防災計画（原子力災害対策編）」（栃木県防災会議、令和5年1月修正）の中では、原子力災害時における避難体制について、次のように定めています。

（1） 「避難活動体制等の整備」（第2章 予防 第3節）

- 市町は、災害時要配慮者（難病患者、透析患者を含む）及び一時滞在者を適切に避難誘導するため、平常時から消防団や民生委員・児童委員、周辺住民、自主防災組織等の協力を得ながら、これらの者に係る避難支援計画等を整備するとともに、作成後も登録者及び計画の内容を適宜更新することにより、実情に応じた実態把握に努めるものとしています。

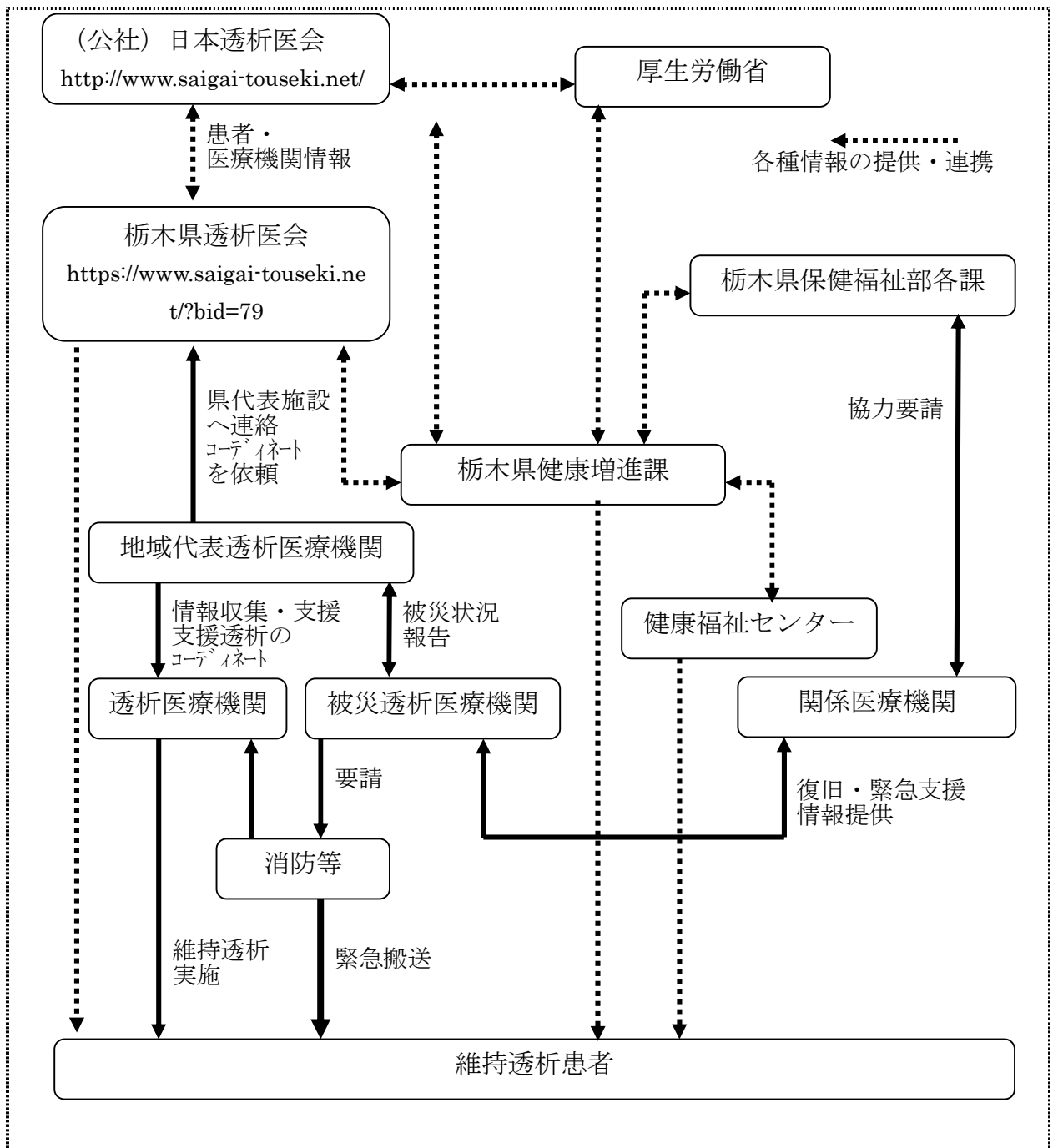
（2） 「屋内待避・避難誘導等」（第3章 応急対策 第4節）

- 県及び市町は、避難誘導、避難所での生活に関して、災害時要配慮者（難病患者、透析患者を含む）、愛がん動物同伴者に十分配慮する。特に、災害時要配慮者の避難所での健康状態の把握等に努めるものとしています。
また、災害時要配慮者の避難所生活におけるニーズを適切に把握し、粉ミルクや哺乳びん、紙おむつ等の生活必需品、医薬品、人工呼吸器等の非常用電源、介護用品等の調達、ホームヘルパーや手話通訳者等の供給など、円滑な生活支援を行うこととしています。

3 「透析患者援助対策」の概要

* 「栃木県地域防災計画」に基づく「災害時応急活動マニュアル」の中では、災害時における維持透析患者援助対策について、以下のように医療情報連絡体制を定めています。

「透析患者の災害時透析医療情報連絡の流れ」



第1章 栃木県における災害時医療救護活動の概要

※ 「災害時広域関東圏連携ルール」(令和4(2022)年11月制定)に基づく被害状況の共有
県は、次のいずれかの場合、県透析医会及び県臨床工学技士会等と連携し、発生直後の被災状況を取りまとめ、その内容を「災害時の透析医療確保に関する広域連携会議」(以下「広域連携会議」という。)の構成員(令和5(2023)年6月現在:埼玉県、群馬県、栃木県、東京都、新潟県、神奈川県)に対して共有します。

県内で十分な透析医療体制が確保できないことが見込まれる場合は、広域連携会議構成員に対して、広域連携による透析患者受入可能人数等について情報提供依頼及び受入調整を行います。

【発災直後の被害状況共有を行う目安】

- (1) 震度6弱以上の地震が発生したとき
- (2) 災害救助法が適用となる自然災害が発生または見込まれるとき
- (3) そのほか、被災都県の構成員が必要と認めたとき

第1章 栃木県における災害時医療救護活動の概要

※ 被災時には、まずは自分のブロックの代表施設に連絡、被災状況を報告し、支援透析の相談をし、同時に災害時情報ネットワークに被災情報を入力します。

代表施設は自分のブロックの情報を集め、被災して透析が出来ない施設に対して支援透析のコーディネートを行います。また、自分のブロックで被災した施設が自ら情報入力できない際には災害時情報ネットワークに代理で被災情報を入力します。地域内で完結出来ない場合は、県代表施設(奥田クリニック/目黒医院)に連絡します。

被災していない施設は、災害時情報ネットワークに「被災なし」の情報と、支援透析可能ベッド数の情報などを入力します。

その他、栃木県透析医会メーリングリスト sibu-ml@tochi-to-ikai.saigai-touseki.net や、スカイプの【**栃木透析医会地区ブロック連絡スカイプ会議**】
<https://join.skype.com/LhaKwFVqe1zb> も使用して、県内の被災情報を共有できるように全透析施設で協力し合います。

第2章 透析医療機関の災害対策マニュアル

I 災害に備えた平常時の準備

1 災害時の通信網の確保

- * 災害発生時はすみやかな情報収集と伝達のため堅牢な情報網の確保が不可欠であり、平常時よりこの点を十分考慮する必要があります。

①非常用電源装置

- | | |
|-------------|---|
| 非常用
電源装置 | ● すべての通信機器は電力なしには作動しないので、鉛蓄電池、非常用発電機などの非常用電源を設置します。 |
|-------------|---|

②多重通信網の整備と使用法の習熟

- | | |
|------------------------------|---|
| 災害時優先
電話
伝言ダイヤル | ● 各医療施設で災害時優先電話を設置します。
● 災害時伝言ダイヤル、Web版災害時伝言ダイヤルを活用します。 |
| 情報
ネットワーク
メーリング
リスト | ● 日本透析医会災害時情報ネットワークを活用します。
● 栃木県透析医会メーリングリストを活用します。 |
| インター
ネット電話
衛星携帯電話 | ● インターネット電話（スカイプ）によるテレビ電話網を整備します。
● 災害時の拠点医療施設へ衛星携帯電話を配備します。 |
| 情報収集及び
伝達訓練 | ● 上記の機器等を使った、より実践的な災害時情報収集～情報伝達訓練を実施します。 |

2 医療機関内の体制の整備

①職員

緊急連絡網	● 災害発生時に直ちに必要とする、院内職員参集のための「緊急連絡網」を整備します。広域地震災害の場合は通信網が使用不可能となる可能性もあるので、予め震度 6 強以上は全員集合などと取り決める事を推奨します。
指示系統	● 医師、看護師、臨床工学技士等の指示系統を決めておき、チーム医療を行うようにします。
参集場所	● 参集場所については、各職員が執務するのに適当な施設内の所定位置をあらかじめ定めておくようにします。
通信手段	● 医師等必要な職員について、携帯電話等の連絡手段を整備しておきます。
設備取り扱い	● 日頃から安全確保に留意した透析技術の向上に努め、職員全員が設備等の取り扱いに習熟できるようにしておきます。
災害時活動 マニュアル	● 本「災害時透析医療ガイドライン」を参考にし、透析医療機関それぞれの実態に即した災害時活動マニュアルを作成し、日頃から訓練や確認を行い、災害時に混乱することのないようにします。

②対外

関係機関	● 透析医会、医師会、県、市町村、協力医療機関、消防等の関係機関の連絡先を事前に把握し、職員に周知しておくようにします。なお、相手方の電話番号、ファクシミリ番号は、各人の目につきやすいところに掲示するようにしておきます。
調達先	● 医療機能を維持するために必要な電気、水、燃料、食糧等の調達先を明記しておきます。
ボランティア	● 要介護維持透析患者等のため、ボランティアの受け入れなどについても検討しておきます。

③機器

機器の点検	<ul style="list-style-type: none"> ● 透析機器に関する点検も、併せて行います。
転倒防止等(4つの地震対策)	<ul style="list-style-type: none"> ● 透析用監視装置のキャスターはロックしないでフリーにし、透析室内を自由に走らせます。 ● 透析ベッドのキャスターはロックだけしておき、決して床面に固定しないようにします。 ● 透析液供給装置、水処理装置は床面にアンカーボルトなどで固定します。 ● 透析液供給装置、水処理装置と機械室壁面との接合部には、必ずフレキシブルチューブを使用します。 (接合部のみ。壁面の配管は塩化ビニールでも問題ありません。)
透析器材の備蓄	<ul style="list-style-type: none"> ● ダイアライザー・回路等の透析器材、透析液、透析に必要な医薬品を災害時に備蓄すると、枯渇することが危惧されるので、普段から余裕のある仕入れをし、非常時の流通については予め関係業者と取り決めをしておくことを推奨します。

④施設設備

施設設備の点検	<ul style="list-style-type: none"> ● 平常時から、医療機関の維持に欠かせない電気、水道等の施設・設備等の点検を定期的実施しておきます。また、必要に応じ建物管理者等と相談しておきます。
建物管理者給水管	<ul style="list-style-type: none"> ● 透析用給水に用いられる塩化ビニール管は破損しやすいので、フレキシブル管へ変更する、あるいは損傷しても修理しやすい材料を選定するなどの対策をとります。(③機器：4つの地震対策を参照)

⑤運用

定期的な点検	<ul style="list-style-type: none"> ● 作成したマニュアルに基づき、防災訓練の実施、施設及び設備の定期的な自己点検を行います。
防災訓練	<ul style="list-style-type: none"> ● 大規模災害発生時に、安全に避難し円滑な医療救護活動を展開できるようにするため、計画的に防災訓練を実施するようにします。
トリアージ	<ul style="list-style-type: none"> ● 大災害を想定して、トリアージ体制の訓練も必要です。

3 担当患者への連絡

患者の緊急 連絡先	● 透析の可否について知らせるために、患者の緊急連絡先を把握しておくことが大切です。
介護者の緊急 連絡先	
連絡方法	● 患者から連絡できるよう、緊急時の連絡方法についても指導しておきます。 災害時優先電話、災害時伝言ダイヤル、Web版災害時伝言ダイヤル、インターネット電話（スカイプ）、携帯電話のSMS（ショートメッセージサービス）、SNS（ツイッター（X）、フェイスブック、LINE）などの通信システムは患者との連絡への活用も可能です。
透析カード	● 必要に応じて、透析患者カード等による医療情報の携帯を指導します。
業者との連絡	● CAPD患者や在宅血液透析患者では、患者に対し、器材業者との間で災害時にも連絡をとれるよう指導しておきます。
合併症のある 患者への配慮	● 視力障害や歩行障害等の合併症のために、平常時においても通院に介護者が必要であるなど、災害時の行動が著しく制約される透析患者に対しては、特に配慮します。
CAPD患者・ 在宅血液透析 患者への配慮	● CAPDや在宅血液透析は、通常月1～2回程度の通院の外は、在宅で行う治療法であるため、各透析医療機関は、実情に応じて通院時の患者指導のほか、腹膜灌流液や透析液、必要な医療器材等を患者宅に納品するメーカーとの情報交換等を行います。

4 医療機関同士のネットワークの確立

協力体制	● 原則的にはまずは各地域ブロックで代表施設が情報を集め、支援透析のコーディネートを行います(第1章 4「栃木県透析医会の災害時の対応」の概要参照)。地域ブロックのみで対応しきれない場合は県代表施設に連絡を取り、コーディネートを依頼します。
患者への紹介	● まずは自施設と連絡を取り合うようにし、施設同士で支援透析の調整をするようにします。

5 各業者との打ち合わせ

医薬品・ 医療器材 業者との協定	<ul style="list-style-type: none"> ● 医薬品、医療器材の使用可能状況を確認し、不足する場合は、日頃から提携している業者に連絡します。 ● 災害発生時の医薬品、医療用器材等の調達方法については、取引先のメーカー、卸会社又は薬剤薬局等と、あらかじめ必要な協定等を締結しておくようにします。
電気等 ライフライン	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害発生時の電気、水、燃料、食糧、医薬品、医療用器材等の調達方法については、東京電力、水道局、取引先業者等に、確認しておきます。
水道	<ul style="list-style-type: none"> ● 水道局等の担当部門（営業所等）やビルの所有者等と相談し、透析用の水、電力等の確保の方法について確認しておきます。

II 災害発生時の初期対応

1 患者の保護

転倒防止 患者への 付き添い 避難	<ul style="list-style-type: none"> ● ベッドや装置を押さえ、安全を確保します。 ● 患者にできるだけ付き添う等、安心感を与え、落ち着かせるようにします。 ● 万一、建物の倒壊や火災の発生等により、患者等を避難させる場合は、施設内患者等をあらかじめ定めている避難計画に基づき、安全な場所に避難させるようにします。
トリアージ	<ul style="list-style-type: none"> ● 場合によっては、トリアージの実施が必要です。

2 自医療機関内の体制の確認

職員の参集 (時間内)	<ul style="list-style-type: none"> ● 勤務時間中に災害等が発生した場合には、在院している職員（医師、看護師、臨床工学技士、事務職員等）の受傷等の被害状況を確認し、勤務可能な人員を職種別に把握し、被災を免れた勤務あけ職員等を招集します。
職員の参集 (時間外)	<ul style="list-style-type: none"> ● 勤務時間外に災害等が発生した場合には、あらかじめ定め、周知しておく緊急連絡網等により連絡し、家族の安全確認後、すみやかに参集し、勤務するよう指示します。なお、職員の家族の受傷等の被害状況を確認し、帰宅を要するものについては直ちに帰宅等の処置を講じます。東日本大震災のような広域な地震災害では通信網がシャットアウトされてしまう可能性もあるので、家族の安全が確保出来たスタッフについては、震度6強以上で全員集合など、あらかじめ参集の取り決めを作っておく事を推奨します。
建物・設備の 状況確認 周辺状況確認 診療可能体制 の判断 ライフライン 透析可否判断	<ul style="list-style-type: none"> ● 建物及び水道、電気、ガス等のライフライン関連設備の被害状況を把握するとともに、安全確認を行います。 ● 周辺道路等の被害状況を把握し、通行可能かどうかを確認します。 ● 建物、施設設備などの使用可能状況、参集医師等を勘案し、診療可能体制について確認します。 ● 電力、水道等について、必要とする事項を関係機関に要請します。 ● 透析医療の可否の判断は、すみやかに行います。

Ⅲ 災害発生直後の対応

1 自医療機関内の体制と確認

通院患者の 安全確認	● 在院している職員で分担し、通院患者の安全確認を行います。
建物・設備の 状況確認	● 診察室、検査室等各室ごとの被害状況を把握するとともに、使用可能状況を確認します。特に、透析設備、機器類の転倒等は、すみやかに復旧するようにします。
周辺状況確認	● 自医療機関の周辺地区及び当該市町村内の被災情報等を収集し、周辺地区等の被災状況を把握します。自施設の状況を速やかにインターネット上の災害時情報ネットワークに記載します。また、被災した場合はネットワークへの書き込みが不能な場合も多いため、近隣の透析施設が被災したという情報を得た場合、代理でネットワーク上に書き込みます。
ライフライン	● 透析医療機関としての医療機能を維持するために必要な電気、水、燃料等の被害状況等を把握します。 ● 水道、電力等ライフラインの供給が供給停止等に陥っている場合は、市町村や県、水道局へ供給を要請します。なお、蛇口から出るときでも、貯水槽に残っている水が出ている場合があり、水道が開通しているとは限らないので必ず確認します。
復旧 職員への配慮	● 修理が可能な箇所については、自力の復旧を試みます。 ● 職員の食事の手配や寝具、休息室の確保について留意するようにします。
透析の可否の 判断	● 大地震などによる被害の復旧は、早くても2日から1週間程度かかります。被災地内の患者が集中することも考えられます。通常どおりの透析は困難であることを考慮します。
被災地外	● 被災地外の透析医療機関は、職員とその家族の安否、勤務可能状況をすみやかに把握します。被災していないという情報、支援透析の可否を速やかに災害時情報ネットワークに記載します。

2 患者の保護

情報の提供	● 被害状況を説明する等、患者に情報を提供するようにし、安心感を与えるようにします。
必要な治療 患者への連絡 食事内容の 指導	● 負傷者等が発生している場合は、必要な治療等を行います。 ● 透析医療の可否について、患者へ連絡し、必要な指示を行います。 ● 水分除去、高カリウム血症予防のためのカリウムのコントロールなど、応急的な処方を行います。
CAPD 患者・ 在宅血液透析 患者への配慮	● CAPD や在宅血液透析を実施している医療機関は、患者の安否を確認するとともに、必要な指示を行います。
代替医療機関 の案内	● 透析が不可能な場合は、すみやかに患者に対し、代替の透析医療機関の紹介等必要な指示を行います。
感染防止	● 透析患者以外の負傷者等が来院することも考えられるので、感染防止等に留意します。

3 医療機関同士のネットワークの活用

透析医会への 報告	● 透析医療の可否、復旧の見通し等につき、災害時情報ネットワーク、メーリングリスト、スカイプなどを通じて栃木県透析医会に報告します。
透析可能	● 透析医療が可能な場合には、患者の受け入れ可能人数（入院・外来別）等を、自主的に災害時情報ネットワークを通して透析医会等の関係機関へ、内容を整理して報告します。
透析不可能	● 透析医療が不可能な場合には、代替透析の必要な患者数や、患者情報について、災害時情報ネットワーク等を通して透析医会等の関係機関へ、内容を整理して報告します。また、地区ブロックの代表施設に電話、メール、スカイプ、もしくは直接出向くなどして、その旨を連絡し、支援透析の相談をします。
代替透析の 確保 情報手段	● 個々に調整が可能な場合を除き、原則的には地区ブロックの代表施設と相談し、代替透析を確保するように努めます。 ● 電話やファクシミリが不通又は輻輳している場合は、インターネット、電子メール、災害時優先電話、スカイプ、衛星携帯電話などを駆使して、可能な限り報告が途絶することのないよう努めます。

4 各業者との連絡

医薬品・ 医療器材	● 医薬品、医療用器材等が不足した場合は、取引先のメーカー、卸会社又は薬剤薬局等に対して要請を行います。
CAPD 液	● 腹膜灌流液等の確保や提供に留意します。
ライフライン	● 電気、ガス等のいわゆるライフラインの供給停止あるいは著しい供給低下、備蓄している水、燃料、食糧等が不足した場合は、県に対して支援要請を行います。
情報収集・伝達 手段の確認	● 関係機関との連絡手段として、電話及びファクシミリ等の被害状況を確認します。県や市町村、消防機関等の関係機関、日頃から提携しているメンテナンス業者等への迅速かつ確実な手段の確保に努めます。

IV 災害復旧期の対応

1 自医療機関内の体制の復旧

透析可否の判断	● 透析医療再開の見通しについて、時期など適切に判断します。
備蓄の活用	● 災害発生時の医薬品、医療用器材、備蓄用燃料、食糧等については、備蓄用を活用しながら当面は対応するようにします。
備蓄の確認	● 日頃の備蓄に加え、水、医薬品、医療器材等の在庫を確認し、十分に確保します。平常時から非常用電源を配備するなど準備をして、停電の際にも医療機器、パソコンやルーター、携帯電話のバッテリーが充電できるようにしておきます。
職員への配慮	<ul style="list-style-type: none"> ● 職員の勤務体制を確認します。 ● 職員は激務で疲労困憊の恐れがあるため、可能な限り数時間単位でのローテーションや、交代制をとるように配慮します。 ● 職員が一時帰宅する場合には、帰宅途上の交通手段の途絶等を考慮し、危険防止に努めます。

2 患者の保護

①被災地内

透析患者カード 効率良い透析 次回の指示	<ul style="list-style-type: none"> ● 透析患者カードを確認し、適切な透析医療を行います。 ● 一人当たりの透析時間を短縮するなど、効率よく透析を行います。 ● 次回の透析日など必要な指示を出します。 ● 患者が帰宅する場合には、家族との連絡や帰宅途上の交通手段等を考慮し、危険防止に努めます。
合併症のある 患者への配慮	● 視力障害や歩行障害等の合併症のために、平常時においても通院に介護者が必要であるなど、災害時の行動が著しく制約される透析患者に対しては、特に配慮します。
被災地内の 患者への配慮	● 被災地内に居住する通院患者に対しても、透析が可能な旨を患者に周知し、状況に応じた適切な指示を行い、患者の不安を取り除くようにします。

②被災地外

効率良い透析	● 1日の透析回数を増やしたり、1人当たりの透析時間の短縮等を行い、できるだけ多くの患者を受け入れます。
透析患者カード	● 透析患者カードや透析記録等で透析条件をよく確認し、適切に対応します。
次回の指示	● 次回の透析日時等の指示を出します。
合併症のある 患者への配慮	● 視力障害や歩行障害等の合併症のために、平常時においても通院に介護者が必要であるなど、災害時の行動が著しく制約される透析患者に対しては、特に配慮します。

3 医療機関同士のネットワークの活用

透析医療機関の確保(被災した場合)	● 被災した場合は、自分のブロックの代表施設と連絡を取り、どこに支援透析を依頼するかを相談します。
患者の受け入れ(被災しなかった場合)	● 災害時情報ネットワークに書き込み、患者の受け入れを申し出ます。
透析医会への報告	● 災害時情報ネットワークを通じて適宜、状況を透析医会に報告するようにします。
透析再開の連絡	● 透析医療を再開する場合は、災害時情報ネットワークを通じて透析医会へ連絡し、ブロック代表医療機関及び患者へ伝えます。
通信手段	● 電話やファクシミリが不通又は輻輳している場合は、災害時優先電話、スカイプ、衛星携帯電話、もしくは直接ブロック代表医療機関へ出向くなどして連絡を取るようにします。

4 各業者との連絡

日用品の補給	● 食糧、着替えなどについて、日頃から提携している業者に連絡し、補給しておきます。
通信手段	● 電話、ファクシミリ等の通信手段が、途絶しないよう気をつけます。

第3章 透析患者用防災の手引き

1 災害発生時の対応

火災・地震等の災害はいつ起こるかわかりません。

日頃から緊急時に備えましょう。

※入院・通院している医療機関の避難経路などを確認しておきましょう。

緊急時の連絡方法として、災害時伝言ダイヤルや、インターネットが使える方は Web 版伝言ダイヤルやインターネット電話（スカイプ）、携帯電話の SMS（ショートメッセージサービス）、SNS（ツイッター（X）、フェイスブック、LINE）などでの透析施設との連絡についても確認しておきましょう。

《透析中》 ☆医師、看護師又は臨床工学技士の指示に従って冷静に行動してください。

(1) 地震

- 地震で揺れ出したら、ベッドの端につかまってベッドから振り落とされないようにしてください。起き上がるのは危険です。
- 針が抜けないように回路を握ってください。
- 頭から毛布をかぶり、落下物（TV等）に注意してください。
- 停電になってもバッテリーに切り替わりポンプは回ります。

(2) 火災

- 火災報知器（ベル）が鳴ります。
- 院内放送で火災発生場所・避難経路・避難場所が放送されます。落ち着いて聞いてください。

◇避難方法◇

透析中の地震・火災発生時には、医師の指示で透析を中止にすることがあります。透析を中止にする方法として、**普通回収**と**緊急離脱**の2通りがあります。

普通回収とは、血液を体内に戻す、普段行っている回収方法で、時間の余裕があるときに行います。

緊急離脱とは、普通回収する時間（余裕）がなく、やむを得ず血液を回路に残したまま抜針したり、回路を切断して避難する方法です。

◇緊急離脱の仕方◇

a 抜針法

- ① 緊急離脱セットから止血バンドと止血ガーゼを各2個取り出して各ベッドに配る。
- ② 血液ポンプを止める。
- ③ 鉗子2本で血液回路の動・静脈をそれぞれ止める。
- ④ 穿刺部に止血ガーゼをあて、止血バンドをきつめに縛る。

第3章 透析患者用防災の手引き

- ⑤ そのまま抜針し、血液の漏れがないかを確認し避難する。
- ☆ 緊急離脱セット（1人につき止血バンド2本と止血ガーゼ2個、人数分）を常備し、点検しておく必要があります。
- ☆ 避難場所で看護師が止血バンドを緩め、止血の確認をします。

b 切断法

- ① 血液ポンプを止める。
- ② 血液回路（動脈・静脈の2本ともに）を握る。
- ③ 鉗子で動脈・静脈をともに2ヶ所で止める。
- ④ 看護師又は臨床工学技士が、鉗子で2ヶ所を止めた間をハサミで切断する。
- ⑤ 血液回路と止めてある鉗子を握ったまま避難する。
- ☆ 血液回路を患者さんにも鉗子で止めてもらうことがありますので、日頃よりベッドサイドの鉗子にも触れ、使えるようにしておきましょう。
- ☆ 避難場所で看護師が抜針や止血・けがの手当てをします。

◇避難時の注意◇

エレベーターは使わないで避難してください。
火災時には、タオルやハンカチ等で鼻や口を覆い、腰をかがめて煙を吸わないように避難してください。

《自宅にいるとき（主な大災害）》

- テレビやラジオのニュース等で状況把握に努めてください。
- 状況が落ち着き次第、通院医療機関から連絡しますので、自宅（安全な場所）で待機しててください。
- 通院医療機関が透析可能で、通院が可能であれば通院医療機関に来てください。
- 通院医療機関で透析ができない場合や通院が不可能な場合は、透析ができる他の施設をお知らせします。

※緊急連絡先の変更があった場合は早めに教えてください。

◇災害に備えて◇

日頃より透析者手帳、透析患者カードを携帯し、自分の透析条件をメモしておきましょう。

阪神淡路大震災及び東日本大震災のような大災害の場合は、どこの施設でも、まず現在病院にいる患者さんの救出から始まり、破損箇所の点検、補修等復旧の目処が立つまでには数時間が必要です。

そのような時に患者さんからの電話が殺到しても、的確な応答はできず混乱するばかりです。ある程度落ち着いたら必ず通院医療機関から連絡しますので、慌てず連絡のとれる場所で待機してください。

2 食事管理

災害時、透析が予定どおりにできない時にも、食事と水分を上手に管理すれば、数日間は日常生活を続けられます。

★熱量を適切に取りましょう。

1日あたり少なくとも1000kcalの熱量を取りましょう。

例えば、おにぎり1個(110g) = 180kcal〔蛋白質3g〕です。

毎食2個ずつ食べれば1080kcalとれます。

★蛋白質を適度にとりましょう。

1日あたり30g程度(通常の半分)の蛋白質を取りましょう。

目安は、(おにぎり6個、卵1/2個、鶏唐揚げ小1個、鮭1/2切れ)で、蛋白質30g、熱量1250kcalになります。

★塩分を少なくしましょう。

1日あたり2~3g程度に抑えましょう。

(おにぎりの具の塩分等に注意しましょう。)

★カリウムを抑えましょう。

高カリウム血症は死に直結します。

通常よりも制限しましょう。

★水分を減らしましょう。

水の摂取を通常よりも制限し、体重増加を防ぎましょう。

《参考》 災害用伝言ダイヤル(171)

1 災害用伝言ダイヤル(171)とは?

災害用伝言ダイヤルは、地震、噴火などの災害の発生により、被災地への通信が増加し、つながりにくい状況になった場合に提供が開始される声の伝言板です。

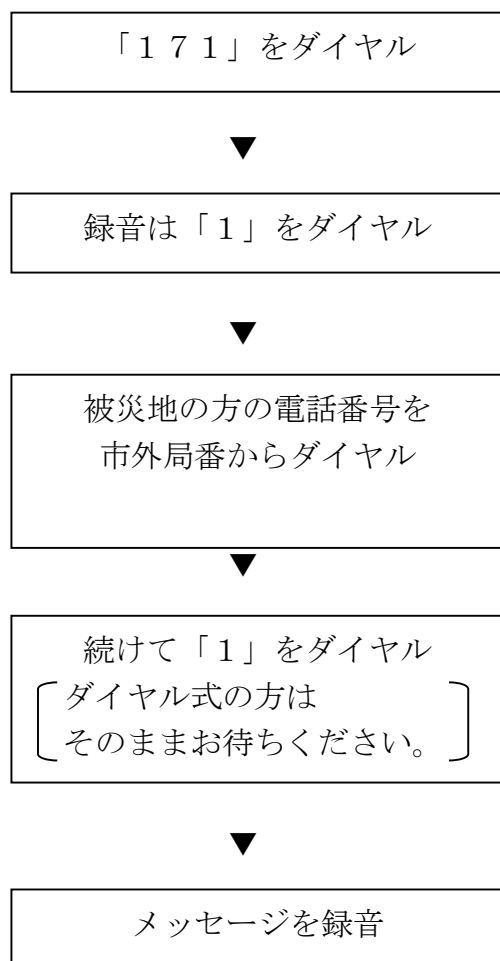
2 利用できる電話

災害用伝言ダイヤルが利用可能な電話は、加入電話、INS ネット*、公衆電話、ひかり電話*及び、災害時にNTTが避難所などに設置する災害時用公衆電話になります。携帯電話・PHSからも利用できますが、契約されている通信事業者への確認が必要です。

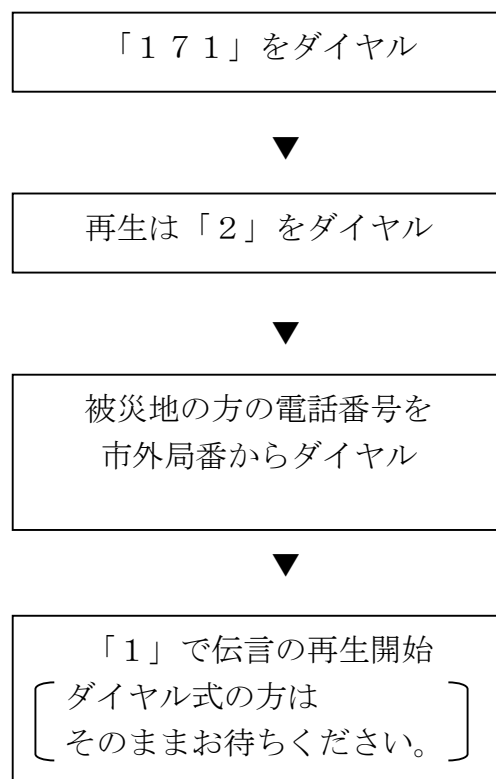
※ INS ネット及び、ひかり電話でダイヤル式電話を使用している場合には、利用できません。

3 利用方法

【伝言の登録】



【伝言の再生】



※ 録音時間は30秒以内、伝言の保存期間は、登録してから災害用伝言ダイヤル（171）の提供期間が終了するまでであり、保存期間を過ぎると消去されます。NTT（東西）提供する加入電話、ISDN、公衆電話、ひかり電話から伝言の録音・再生をする場合の通話料は無料です。その他の事業者の電話、携帯電話やPHSから発信する場合の通信料の有無等については各事業者にお問い合わせください。

4 体験利用日

災害発生に備えて、災害用伝言ダイヤル（171）の利用方法を事前に覚えていただくことを目的として、「体験利用日」が提供されています。

- 毎月1日及び15日 00:00～24:00
- 正月三が日（1月1日 00:00～1月3日 24:00）
- 防災週間（8月30日 9:00～9月5日 17:00）
- 防災とボランティア週間（1月15日 9:00～1月21日 17:00）

第4章 資料編

第4章 資料編

1 緊急時連絡先一覧

区分	名称	住所	郵便番号	電話番号	FAX番号	機能・業務		
行政	栃木県 (健康増進課)	宇都宮市塙田1-1-20	320-8501	028-623-3086	028-623-3920	行政(県)窓口として各種連携等		
医師会	栃木県医師会	宇都宮市駒生町3337-1 とちぎ健康の森内	320-8503	028-622-2655	028-624-5988			
県 透 析 医 会	県代表施設	奥田クリニック	宇都宮市駅前通り2-2-11	321-0964	028-635-0310	028-632-9073	中央、県外との情報交換・連携 被災維持透析患者の受け入れ・派遣者の検討等	
		目黒医院	宇都宮市横田新町12-18	321-0105	028-653-7151	028-653-8121	県内関係機関との連絡調整 被災維持透析患者の依頼、派遣者の検討等	
	地域 ブ ロ ッ ク 代 表 施 設	主	奥田クリニック (再掲)	宇都宮市駅前通り2-2-11	321-0964	028-635-0310	028-632-9073	ブロック内の情報を集め、被災して透析ができない施設に対して支援透析のコーディネートを行う。 ブロック内で被災した施設の情報を情報災害ネットワークに代理で記載する。 ブロック内で完結できない場合は、県代表施設に連絡する。
			目黒医院 (再掲)	宇都宮市横田新町12-18	321-0105	028-653-7151	028-653-8121	
		副	村山医院	宇都宮市滝谷町13-17	320-0847	028-632-7000	028-651-4033	
			大野内科医院	宇都宮市菊水町13-12	320-0844	028-633-3777	028-633-5020	
			高橋クリニック	宇都宮市宝木本町1226-44	320-0075	028-666-1100	028-666-1800	
			中川内科クリニック	宇都宮市幕田町736-9	321-0157	028-658-8883	028-684-3838	
		県西	竹村内科腎クリニック	鹿沼市西茂呂4-46-3	322-0029	0289-60-7577	0289-60-7578	
			今市病院	日光市今市381	321-1261	0288-22-2200	0288-21-1315	

第4章 資料編

区分		名称	住所	郵便番号	電話番号	FAX番号	機能・業務
県 透 析 医 会	県東	真岡メディカルクリニック	真岡市荒町3-49-6	321-4305	0285-81-6733	0285-84-3232	ブロック内の情報を集め、被災して透析ができない施設に対して支援透析のコーディネートを行う。 ブロック内で被災した施設の情報を情報災害ネットワークに代理で記載する。 ブロック内で完結できない場合は、県代表施設に連絡する。
		芳賀赤十字病院	真岡市台町2461	321-4306	0285-82-2195	0285-83-8853	
	県南	小山すぎの木クリニック	小山市中久喜1113-1	323-0806	0285-30-3456	0285-24-7777	
		橋本医院	栃木市樋ノ口町396-39	328-0024	0282-22-5875	0282-23-1356	
	県北	せいいかいメディカルクリニックNASU	大田原市町島200-8	324-0063	0287-24-7070	0287-24-7071	
		那須赤十字病院	大田原市中田原1081-4	324-8686	0287-23-1122	0287-23-3004	
		尾形クリニック	矢板市末広町45-3	329-2162	0287-43-2230	0287-43-3537	
	安足	足利赤十字病院	足利市五十部町284-1	326-0843	0284-21-0121	0284-20-1322	
		佐野市民病院	佐野市田沼町1832-1	327-0317	0283-62-5111	0283-62-0811	
		両毛クリニック	足利市中川町3546-5	326-0825	0284-72-5522	0284-72-7164	
協力施設	自治医科大学附属病院透析センター	下野市薬師寺3311-1	329-0498	0285-58-7202	0285-40-8083	中央、県内外の公的病院との連絡調整 控滅症候群の依頼等	
	獨協医科大学病院透析部	壬生町北小林880	321-0293	0282-87-2182	0282-87-2182	自治医科大学附属病院被災時に代替	
	済生会宇都宮病院	宇都宮市竹林町911-1	321-0974	028-626-5532			

第4章 資料編

2 透析医療機関一覧

宇都宮市保健所管内

透析医療機関名	郵便番号	住 所	電話番号	FAX番号	備考
宇都宮記念病院	320-0811	宇都宮市大通り1-4-24MSC第一ビル2F	028-611-3865	028-611-3887	
宇都宮第一病院	320-0075	宇都宮市宝木本町2313	028-665-5111	028-665-4039	
宇都宮中央病院	321-0953	宇都宮東宿郷2-1-1	028-635-1110	028-637-4871	
済生会宇都宮病院	321-0974	宇都宮市竹林町911-1	028-626-5532 (透析センター直通)	028-626-5594	
独立行政法人地域医療機能推進機構うつのみや病院	321-0143	宇都宮市南高砂町11-17	028-653-1001	028-655-5849	
宇都宮駅前比企クリニック	320-0812	宇都宮市一番町2-11	028-635-4161	028-635-4094	
宇都宮腎・内科・皮膚科クリニック	320-0857	宇都宮市鶴田2-38-3	028-647-0511	028-647-0711	
宇都宮利根川橋クリニック	321-0973	宇都宮市岩曾町705-1	028-666-8202	028-666-8322	
大野内科医院	320-0844	宇都宮市菊水町13-12	028-633-3777	028-633-5020	
大場医院	321-0923	宇都宮市下栗町703-11	028-656-0227	028-656-0658	
奥田クリニック	321-0964	宇都宮市駅前通り2-2-11	028-635-0310	028-632-9073	
御殿山クリニック	320-0061	宇都宮市宝木町2-1019-5	028-625-1611	028-625-1614	
高橋クリニック	320-0075	宇都宮市宝木本町1226-44	028-666-1100	028-666-1800	
冨塚メディカルクリニック	321-2116	宇都宮市徳次郎町888	028-666-2555	028-665-4188	
中川内科クリニック	321-0157	宇都宮市幕田町736-9	028-658-8883	028-684-3838	
東宇都宮クリニック	321-0962	宇都宮市今泉町3009-1	028-663-6060	028-663-6091	
ひらいで公園腎クリニック	329-0905	宇都宮市平出工業団地30-12	028-613-1100	028-613-1101	
村山医院	320-0847	宇都宮市滝谷町13-17	028-632-7000	028-651-4033	
目黒医院	321-0105	宇都宮市横田新町12-18	028-653-7151	028-653-8121	

第4章 資料編

県西健康福祉センター管内

透析医療機関名	郵便番号	住 所	電話番号	FAX番号	備考
御殿山病院	322-0068	鹿沼市今宮町1682-2	0289-64-2131	0289-64-2194	
足尾双愛病院	321-1515	日光市足尾町砂畑4147-2	0288-93-2011	0288-93-4713	
今市病院	321-1261	日光市今市381	0288-22-2200	0288-21-1315	
獨協医科大学日光医療センター	321-1298	日光市森友145-1	0288-23-7000	0288-23-5000	
日光市民病院	321-1441	日光市清滝安良沢町1752-10	0288-50-1188	0288-50-1321	
日光野口病院	321-1424	日光市野口445	0288-50-3111	0288-50-3112	
英静会森病院	321-1261	日光市今市674	0288-22-1024	0288-22-2671	
竹村内科腎クリニック	322-0029	鹿沼市西茂呂4-46-3	0289-60-7577	0289-60-7578	
日光腎クリニック	321-1261	日光市今市981-1	0288-30-7030	0288-22-7333	
鬼怒川クリニック	321-2523	日光市高德632番地	0288-25-3057 (透析室直通)	0288-25-3727	

県東健康福祉センター管内

透析医療機関名	郵便番号	住 所	電話番号	FAX番号	備考
芳賀赤十字病院	321-4308	真岡市中郷271	0285-82-2195	0285-83-8853	
福田記念病院	321-4361	真岡市並木町3-10-6	0285-84-1171	0285-84-1173	
真岡病院	321-4305	真岡市荒町3-45-16	0285-84-6311	0285-84-0947	
桜井内科医院	321-4341	真岡市高勢町1-205	0285-83-1733	0285-83-8088	
二宮中央腎・健診クリニック	321-4521	真岡市久下田708-1	0285-74-5500	0285-74-5508	
芳賀メディカルクリニック	321-3307	芳賀町祖母井南3-1-1	028-678-2676	028-677-0802	
ましこ令和クリニック	321-4105	益子町北中935-1	0285-81-5210	0285-81-5211	
真岡メディカルクリニック	321-4305	真岡市荒町3-49-6	0285-81-6733	0285-84-3232	

第4章 資料編

県南健康福祉センター管内

透析医療機関名	郵便番号	住 所	電話番号	FAX番号	備考
とちぎメディカルセンターしもつが	329-4498	栃木市大平町川連420-1	0282-22-2551	0282-24-1631	
とちぎメディカルセンターとちのき	328-0071	栃木市大町39-5	0282-22-7722	0282-22-7509	
光南病院	329-0214	小山市乙女795	0285-45-7985 (透析室直通)	0285-45-8585	
新小山市民病院	323-0827	小山市神鳥谷2251-1	0285-36-0200	0285-36-0300	
石橋総合病院	329-0596	下野市下古山1-15-4	0285-53-1134	0285-53-3957	
小金井中央病院	329-0414	下野市小金井2-4-3	0285-44-7000	0285-44-7005	
自治医科大学附属病院	329-0498	下野市薬師寺3311-1	0285-58-7202	0285-40-8083	
獨協医科大学病院	321-0293	壬生町北小林880	0282-87-2182	0282-87-2182	
野木病院	329-0101	野木町友沼5320-2	0280-57-1011	0280-55-2020	
リハビリテーション花の舎病院	329-0112	野木町南赤塚1196-1	0280-57-1200	0280-57-2480	
こひらメディカルクリニック	328-0073	栃木市小平町12-17	0282-20-1530	0282-20-1531	
都賀中央医院	328-0111	栃木市都賀町家中2195	0282-29-5788	0282-27-8277	
橋本医院	328-0024	栃木市樋ノ口町396-39	0282-22-5875	0282-23-1356	
橋本腎内科クリニック	329-4303	栃木市岩舟町和泉1457-1	0282-54-3377	0282-54-3378	
おぐら内科・腎クリニック	323-0831	小山市雨ヶ谷24	0285-39-6505	0285-27-8887	
小山クリニック	329-0201	小山市栗宮1970-10	0285-23-3771	0285-23-3775	
小山すぎの木クリニック	323-0806	小山市中久喜1113-1	0285-30-3456	0285-24-7777	
加藤クリニック	323-0807	小山市城東6-6-7	0285-21-1133	0285-21-1134	
グリーンタウンクリニック	329-0434	下野市祇園2-3-2	0285-44-8311	0285-44-8314	
せいいかいメディカルクリニックOYAMA	329-0413	下野市駅東5-13-16	0285-44-8345	0285-44-5300	
しもつけ腎・内科クリニック	329-0502	下野市下古山3300-5	0285-32-6681	0285-32-6683	
小林内科クリニック	321-0201	壬生町安塚西南原793-1	0282-86-8039	0282-86-8038	
ゆりなメディカルパーク	329-0111	野木町丸林662-3	0280-57-0000	0280-57-0005	

第4章 資料編

県北健康福祉センター管内

透析医療機関名	郵便番号	住 所	電話番号	FAX番号	備考
那須赤十字病院	324-0062	大田原市中田原1081-4	0287-23-1122	0287-23-3004	
矢板南病院	329-1574	矢板市乙畑1735-9	0287-48-2555	0287-48-0612	
菅間記念病院	325-0046	那須塩原市大黒町2-5	0570-08-0733 (透析センター直通)	0287-63-9357	
国際医療福祉大学病院	329-2763	那須塩原市井口537-3	0287-37-2221	0287-37-5315	
黒須病院	329-1311	さくら市氏家2650	028-682-8811	028-682-9499	
那須南病院	321-0621	那須烏山市中央3-2-13	0287-84-3911	0287-84-3990	
せいはいかいメディカルクリニックNASU	324-0063	大田原市町島200-8	0287-24-7070	0287-24-7071	
齊籐内科医院	324-0055	大田原市新富町3-4-18	0287-22-6115	0287-22-6114	
尾形クリニック	329-2162	矢板市末広町45-3	0287-43-2230	0287-43-3537	
尾形クリニック那須	329-3133	那須塩原市沓掛2-10-3	0287-65-0755	0287-65-0766	
渡部医院	329-3153	那須塩原市大原間140-1	0287-65-3535	0287-65-3539	
深澤クリニック	329-1206	高根沢町平田1920-1	028-611-3671	028-611-3672	
坂本クリニック	324-0617	那珂川町北向田187	0287-92-1166	0287-92-1181	
那須中央病院	324-0036	大田原市下石上1453番地	0287-29-2121	0287-29-2501	

第4章 資料編

安足健康福祉センター管内

透析医療機関名	郵便番号	住 所	電話番号	FAX番号	備考
足利赤十字病院	326-0843	足利市五十部町284-1	0284-21-0121	0284-20-1322	
足利第一病院	326-0005	足利市大月町1031	0284-44-1212	0284-44-0009	
足利中央病院	326-0334	足利市下渋垂町447	0284-72-8401	0284-72-6582	
長崎病院	326-0053	足利市伊勢町1-4-7	0284-41-2230	0284-41-4692	
佐野厚生総合病院	327-8511	佐野市堀米町1728	0283-22-5222	0283-22-8252	
佐野市民病院	327-0317	佐野市田沼町1832-1	0283-62-5111	0283-62-0811	
足利腎クリニック	326-0054	足利市伊勢南町9-5	0284-43-1760	0284-43-1809	
両毛クリニック	326-0825	足利市中川町3546-5	0284-72-5522	0284-72-7164	
佐野利根川橋クリニック	327-0821	佐野市高萩町1315-6	0283-27-8282	0283-27-8283	
馬場医院	327-0043	佐野市君田町35	0283-21-2323	0283-21-2346	
ますだトータルケアクリニック	327-0844	佐野市富岡町753	0283-86-9933	0283-86-9932	

3 協力者一覧

○ 平成25年1月改訂（「災害時透析医療ガイドライン改訂ワーキンググループ」）

No.	所 属	役職名	氏 名	備 考
1	自治医科大学腎臓内科透析部	教授	安藤 康宏	
2	村山医院	院長	村山 直樹	
3	村山医院	臨床工学技士	黒川 達夫	
4	中川内科クリニック	院長	中川 洋一	
5	大野内科医院	院長	大野 修一	
6	大野内科医院	臨床工学技士	神山 博之	
7	高橋クリニック	院長	高橋 任夫	
8	池永腎内科クリニック	院長	池永 秀樹	
9	真岡くまくら診療所	院長	飯村 修	
10	竹村内科腎クリニック	院長	竹村 克己	
11	小山すぎのきクリニック	院長	朝倉 伸司	
12	小山すぎのきクリニック	臨床工学技士	佐々木 廉雄	
13	芳賀赤十字病院	臨床工学技士	小宅 政恵	
14	橋本医院	事務長	大久保 和之	
15	目黒医院	院長	目黒 輝雄	
16	目黒医院	副院長	目黒 大志	
17	両毛クリニック	臨床工学技士	和田 好正	
18	佐野市民病院	臨床工学技士	鎌田 均	
19	奥田クリニック	院長	奥田 康輔	
20	奥田クリニック	臨床工学技士	新井 美明	

○ 平成30年8月更新

No.	所 属	役職名	氏 名	備 考
1	村山医院	院長	村山 直樹	
2	中川内科クリニック	院長	中川 洋一	
3	奥田クリニック	院長	奥田 康輔	

○ 令和5(2023)年9月更新

No.	所 属	役職名	氏 名	備 考
1	村山医院	院長	村山 直樹	
2	中川内科クリニック	院長	中川 洋一	
3	奥田クリニック	院長	奥田 康輔	
4	せいいかいメディカルクリニックOYAMA	臨床工学技士	阿部 政利	

※ 順不同、敬称略