

1型糖尿病IDDMお役立ちマニュアル

PART

3



撮影：佐藤辰也

災害対応編 別冊

1型糖尿病[IDDM] 関係者の東日本大震災



撮影：佐藤辰也

大規模災害時用

1型糖尿病(IDDM)自分マニュアル

災害時の心得帖

だいじょうぶ！ 手だてはある！

(災害時に備え、この心得帖は必ず身近に持っています！)

発行

特定非営利活動法人 日本IDDMネットワーク

このマニュアルは、NPOからの協賛事業推進により、災害時の糖尿病患者支援プロジェクト(三重県防災ボランティアネットワーク事務局)の協賛で、災害時の糖尿病患者支援プロジェクト(三重県防災ボランティアネットワーク事務局)の協賛で、災害時の糖尿病患者支援プロジェクト(三重県防災ボランティアネットワーク事務局)の協賛で作成しました。

「治らない」から「治る」へ

認定特定非営利
活動法人



撮影：東海新報社

日本IDDMネットワーク

ドキュメント3.11『そしてインスリンは届いた』

震災前夜

2011年3月10日、日本IDDMネットワークは、銀座にある時事通信ホールでの、法人化10周年・1型糖尿病研究基金設立5周年記念シンポジウムの開催を2日後に控え、準備に追われていた。テーマは『「治らない」から「治る」へ』。不治の病だった1型糖尿病が、医学の進歩によって治る道筋ができてきた。ならば、あなたは1型糖尿病を2020年にどうしたいか。このシンポジウムは、そういう問いかけでの情報提供と対話の場として設定されたものである。この一大イベントに、井上理事長、岩永事務局長をはじめ多くのボランティアが、全力を上げて準備をしていたのだった。

3/10 23:47 いよいよ明後日です。サイエンスカフェの受付は終了しましたが、シンポジウムは事前申し込みが無くても参加を歓迎します！ ぜひ、ご参加ください!!

それにしてもボランティアの皆さんが、仕事を別に持ちながらよく頑張ってくれました！

期待のこもった岩永事務局長のメールであった。



宮城県名取市の養豚場に勤務する高橋祐輝(ゆうき)さんは、19歳のときに1型糖尿病を発症。当時、すでに14年が経過し、患者としてはベテランであった。もちろんインスリンは手放せないが、仙台空港すぐそばの養豚場(名取ファーム)での住み込みのような生活を7年おこなっていた。12日のシンポジウムのことは新聞記事で知り、電話で参加を申し込んでいた。患者会には入っていなかったため、1型糖尿病の会合に出るのは、随分久しぶりだった。病気のことを心配する父親に強く奨められて参加することにしたのだ。

高橋さんは、このイベントが、日本IDDMネットワークという団体が主催するものとは意識していなかった。でも、彼とネットワークは、このときから不思議な見えない糸でつながっていたようである。

3月11日(金)、高橋さんは午前中に仕事を終え、東京に向うために実家の宮城県白石市に車で向かっていた。実家まであと15分くらいのところであった。激しい揺れに見舞われた。

3月11日14時46分18秒

宮城県牡鹿半島の東南東沖130kmの海底を震源とする東北地方太平洋沖地震(M9.0)が発生。宮城県栗原市で震度7、岩手・宮城・福島・茨城・栃木・群馬・埼玉・千葉で震度6強～弱を観測するなど、非常に広範囲で強烈な地震動を引き起こした。そして、この後発生した観測史上最大級の大津波は、岩手・宮城・福島の沿岸部に壊滅的な被害をもたらし、福島第一原子力発電所では全電源を喪失。水素爆発により大量の放射性物質が放出し、多くの住民が避難を強いられた。

その瞬間、信号待ちをしていた高橋さんは、

携帯電話が鳴り、揺れた。車の中は、遊園地のアトラクションの様に揺れ、道沿いの建物は、グラグラと今にも倒れるのではないかと思うほど揺れ、鉄塔からは、火花が飛び散り、目を疑う光景でした。

その後は、

家に着き、地震の被害状況は、想像していたものよりも軽く一安心しましたが、ここからが始まりです。

日暮れ、停電、寒さ、など、どれから手を付ければ良いのか優先順位の付け方が始まりました。

水は出る。プロパンガスなので火もつく。食事はできる。

暖は、お隣さんから石油ストーブを借りることができ、大丈夫。

祖母は、デイサービスに行っていたので、大丈夫。

母は、私といっしょで、大丈夫。

父・・・

農場にいたはずの父親と連絡が取れない。ラジオからは津波の情報。不安が募る。久しぶりに母と一緒に夜は、まんじりともせぬまま、朝を迎えた。

翌日。

目 次

特 集	ドキュメント3.11『そしてインスリンは届いた』	1
はじめに	発行にあたり	8
1 章	東日本大震災をふり返る	9
2 章	避難生活を支える「カーボカウント」	17
3 章	その時、患者、家族、患者・家族会は	23
4 章	その時、医療従事者は	51
5 章	その時、医薬品・医療機器メーカー、卸売企業、国は	63
6 章	その時、日本IDDMネットワークは	74
7 章	課題と提言	78
参考資料	● 市町村役場職員の方の声	84
	● 被災地のマスコミの方の声	91
	● 震災で中止した「日本IDDMネットワーク法人化10周年 1型糖尿病研究基金設立5周年記念シンポジウム」プログラム	94
	● 災害時に発信された情報	101
	● インスリン製剤一覧	105
	● 自分マニュアル「災害時の心得帖」	106
	● ～難病被災者支援の手引き～1型糖尿病[IDDM]編	108
あとがき		110
ご協力いただいたNPOのご紹介	特定非営利活動法人みえ防災市民会議	112
1型糖尿病[IDDM]お役立ちマニュアルのご案内		113
1型糖尿病研究基金のご紹介		114
ノーモア注射～希望の本プロジェクト		116
1型糖尿病～2025年『治らない』から『治る』へ 私たちの挑戦への『参加』のお願い		117
認定特定非営利活動法人日本IDDMネットワークのご紹介		118

発行にあたり

認定特定非営利活動法人日本 IDDM ネットワーク

理事長 井上 龍夫



ご存知のように1型糖尿病患者はインスリンで命をつないでいます。つまりインスリンの補充を常に必要としており、インスリンを欠くことは命の危険を意味します。このようなインスリン不足による危機をもたらす可能性が最も高いのが大災害のときではないでしょうか。

私たち日本IDDMネットワークは1995年の阪神・淡路大震災の年に設立されました。その設立動機の一つはまさに阪神・淡路大震災を経験したときの危機意識でした。そして私たちの活動の原点は「災害対応」にありました。その活動を具体的に進めたのが2005年からの三重県庁等との協働による災害対応プロジェクトであり、その活動成果が1型糖尿病[IDDM]お役立ちマニュアルPart3災害対応編(以下、マニュアルPart3)の発行でした。

今回経験した2011年3月11日の東日本大震災は、阪神・淡路大震災とは全く様相の異なる地震であり、さらに津波や原発事故などこれまでにない様々な災害要素が加わりました。このようにタイプの異なる大災害でしたが、東日本大震災で宮城県の拠点病院として1型糖尿病患者に対応された東北大学病院の藤原医師からは、私たちのマニュアルPart3は「今回の震災でもほとんどそのまま使えるすばらしいマニュアル」になっていたと称賛いただきました。

しかし、同時に今回の震災で特にインスリンの入手、流通、供給などに関わる多くの方々が本当に命がけの体験をしています。私たちはこれらの実際の体験をマニュアルPart3とは違う形できちんと残し、今後の災害への備えとしてそこから見える課題や提言をまとめる意義を感じ、マニュアルPart3の別冊として発行することにいたしました。

2011年3月11日(金) 昼過ぎから私を含めてスタッフやボランティア10名ほどはその翌日に開催を予定していた「日本IDDMネットワーク法人化10周年、1型糖尿病研究基金設立5周年記念シンポジウム」に向けて、会場近くのビルの一室で最後の準備作業を行っていました。そして午後2時46分、東京でも大きく長時間の揺れを感じました。一方、佐賀にいる事務局長は、津波のシーンをテレビで目の当たりにし、16時頃、中止を進言してきましたが、東京では翌日の準備作業は完了し、またそのときは被害状況も十分つかめない中、事務局長の中止すべきと言う意見には躊躇していたのが実態でした。その後、連絡がとりづらくなりましたが、何とか他の役員とも連絡をとりあって、最終的に18時過ぎに中止の判断を行い、東京と佐賀のスタッフで深夜までかかってシンポジウムの中止を連絡し終えました。

その深夜(3月12日午前1時頃)に当法人防災担当理事で特定非営利活動法人みえ防災市民会議議長の山本康史さんから「多くのIDDMの仲間が苦勞しているはず!!」、「今こそネットワークの力が必要です!!」という呼びかけに始まり、午前9時4分に阪神・淡路大震災の被災経験がある1型糖尿病患者、森地一夫さんがこれに呼応し、当法人のWEBからの情報発信、支援活動が具体的に始まったのです。



その後のことは本編をご覧ください。そして、当法人の役員等が、この2年間にわたって被災地を訪れ様々な方から伺った話等を通して、この東日本大震災の実情を忘れることなく、さらに東海・東南海地震、首都直下地震等、特に近い将来の発生が心配されている大規模な地震に備えるべく、患者・家族に対し現場で感じたことをお伝えします。

本書の発行にあたっては、患者・家族はもちろんのこと、医療従事者、製薬企業、行政、マスコミなど多くの方々からの情報提供、取材対応そして寄稿いただきました。この場をお借りしてあらためてお礼を申し上げます。

2章 ● 避難生活を支える「カーボカウント」

被災者の方は、普段とは違って食品が自由に手に入らないためにお困りの方も多いのではないかと思います。ここでは、「カーボカウント」という糖質を上手に食べることで血糖値が上がりすぎないようにする方法を紹介します。

日本における糖尿病治療では、広く食品交換表を用いた食事指導が行われています。食品交換表を利用しますと、カロリーや栄養バランスを上手に守ることができます。

しかし、普段と違い思うような食品が手に入らない被災者の方々は、食品交換表どおりの食事をするのは難しいと思われるかもしれません。そこで、カーボカウントの考え方を取り入れることで、血糖値を安定させることができます。

1節. 基本の知識

ごはん、パン、麺類などの穀物と用いた食品や、芋類の中に多く含まれる糖質が血糖を最も大きく上昇させます。カロリーが高くても、糖質の含まれていない食品はほとんど血糖を上げません。例えば、お肉、お魚、卵などは味付けをしなければ血糖は上がらないのです。チーズも高カロリーですが血糖はあまり上がりません。

一方、ご飯、おにぎり、麺類やパンなどは、食べ過ぎると高血糖の原因になります。しかし、糖質はすぐにエネルギーとして利用できる大切な栄養素です。ですから糖質の多い食品を上手に食べることが大切です。

一般に被災された方は、普段のように自由な食品が手に入らない、そして、おにぎりや弁当、パン、麺類などが多くなるという傾向が多いと思います。つまり、糖質を多く含んだ食品を食べる機会が増えているのではないのでしょうか。

食品や食事の糖質量の求め方を示します

1) 栄養成分表の活用 (図1)

図1 栄養成分表の例

コンビニ弁当 幕の内 栄養成分値(1食あたり)	チョコレート菓子 栄養成分表(一袋(40g)当たり)
エネルギー 497kcal	熱量 205 kcal
たんぱく質 18.9g	たんぱく質 2.9g
脂質 11.9g	脂質 10.1g
糖質 72.7g	炭水化物 26.0g
食物繊維 5.5g	何個/袋の表示なし
炭水化物 78.2g	

ビスケット 栄養成分表示(1袋(57.5g)当たり)	コーヒー飲料 栄養成分表示(100ml当たり)
エネルギー 281kcal	エネルギー 45kcal
たんぱく質 6.5g	たんぱく質 1.0g
脂質 12.8g	脂質 0.9g
糖質 33.5g	炭水化物 8.2g
食物繊維 1.6~4.3g	1本200ml
4枚入り/袋	

2) 一般的な食品、食事の糖質量の概算法 (カーボをもちいて)

カーボカウントでは、糖質の量を簡略化するために「カーボ」という単位を用いて計算する方法があります。1カーボ=10gとすることで計算が楽になります。

例えばお茶碗1杯のご飯150gは、糖質55g=5.5カーボを含みます。6枚切りの食パン1枚は、30gの糖質なので3カーボです。(表1)に一般的な食品の糖質とカーボ量を表示します。

表1 一般的な食品の糖質・カーボ量一覧表

炭水化物 = 糖質 + 食物繊維

糖質10g = 1カーボ

食品	糖質g	カーボ	食品	糖質g	カーボ	食品	糖質g	カーボ	食品	糖質g	カーボ
ご飯100g	35	3.5	6枚切り食パン	30	3	うどん1玉	45	4.5	みかん	12	1
ご飯150g	55	5.5	ロールパン	15	1.5	パスタ1人前	65	6	りんご	36	3.5
ご飯200g	70	7	ハンバーガー	32	3	そば1玉	42	4	柿	32	3
ご飯250g	90	9	クロワッサン	22	2	カレーライス	133	13.5	梨	29	3
ご飯300g	110	11	メロンパン	63	6	おやこ丼	103	10.5	牛乳200ml	10	1

(果物のカーボ量は、物によって違います)

6章 ● その時、日本IDDMネットワークは

私（森地一夫：患者）は、1型糖尿病 [IDDM] お役立ちマニュアルPart3災害対応編の作成（2007年9月初版発行）を手伝いました。また、マニュアルができた後も、啓発として、各地でセミナーや講演活動を行ってきました。被災時に患者がどういう状況に置かれ、どう切り抜けるか。そして、普段どう備えるべきかを提案することにより、防災意識の向上に一役買ったと考えています。

この東日本大震災は、このマニュアルPart3を読み、準備をしていた人にとっては、マニュアルの値打ちが試される機会でした。しかし、全国のIDDM患者のうち、多くの方がこのマニュアルを読んでいないでしょうし、災害に対する準備ができていないのはごくわずかであると思われました。自ら経験した阪神・淡路大震災のときのように、インスリンが無くなり、新たに手に入らないで困っている人が大勢いるに違いない。そういう患者の皆さんを助けたいと、取り組みを始めました。

2011年3月11日から約1ヶ月にわたり、日本IDDMネットワークが被災地へのインスリン供給をサポートしたときの状況をまとめてみます。



東日本大震災から2年が経ちましたが、当時の様子を伝えるため、2011年4月1日の状況(心境)を、私のFacebookに掲載したものが残っていますので紹介します。

この震災は、想像をはるかに超えていた。いまだに、死亡者・行方不明者の数が増加している。宮城県には、まだ孤立地が残っていて、何人がそこにいるか分からないようである。阪神・淡路大震災でのイメージが全く通じない、超大災害だ。

3月11日、「これはえらいことになった」と直感したが、そのときは、他からの動きに駆り出されることを予想していた。しかし、次の日に状況が分かるにつれ、待っているのではなく、自分でできることはないかと考え始めた。私は、患者会では、防災について主導的立場で動いてきたのだ。少なくとも、患者会に対しては、自分から何かしていくべきではないか。

そこで、まず、マニュアル（※お役立ちマニュアルPart3）の一部(被災した時の注意)をホームページで公開した。マニュアルの作成に携わったので、原稿を持っていたのである。

そして、患者に有用な情報の発信と、インスリンに関する SOS を受信する活動を行なってきた。また、Twitter に流れる SOS を監視し、見つけたら詳細を聞き、インスリンを手配することも行なった。インスリンメーカーとは、上のプロジェクトをはじめ、患者会として太いパイプがある。

しかし、SOS は 10件程度に留まっている。

実際のところ、現地ではまだ通信が復旧していない。電気が通っていないところも多い。そのような中で、SOS を送れるわけがない。こうなつては、避難所や戸別の訪問を通じて、困っている患者を探す必要があると思うのだが、持病もちが現地に行くわけにもいかず、少数派の我々に被災地の人的パワーを割いてくれるはずもなく、焦燥感はある一方である。

では、活動内容を、時系列で詳しく紹介していきます。

3月11日 発災

地震が発生してすぐは情報が少なく、どれほどの規模の災害か分からない状況でしたが、12日の午後には、阪神・淡路大震災とは比べものにならない災害であることが判明してきました。被災地に親戚・縁者がいて安否を確かめようとするにも連絡がつかないという方が身近にもいました。

3月12日 臨時ホームページ立ち上げ(森地宅サーバー)

お役立ちマニュアル Part3 4章の公開

現地の状況を考えると、こちらからの情報が伝わるとはとても思えませんでした。とにかく何かできることをしようということで、臨時のホームページを立ち上げました。私はIT関係の仕事をしていることもあって、インターネットによる発受信(ホームページの作成やTwitter等)の知識があり、自宅にサーバーがあつて、自由にインターネットを使えたことに加え、「1型糖尿病 [IDDM] お役立ちマニュアルPart3災害対応編」の情報を持っていた、ということが幸

7章 ● 課題と提言

これまでにご紹介してきた東日本大震災の発災後の私たち日本IDDMネットワークによる救援・支援活動、被災地への訪問取材、情報収集などの経験を通して、あらためて見えてきた教訓や問題点、取り組むべき課題そしてその解決に向けた提言などを「自助」、「共助」、「公助」に分けてまとめてみました。

(1)自助（まずは自らの身を守ること、そしてそのための平時の備え）

①避難のときは何よりもまず「インスリンと血糖測定器、補食など」を持って逃げることにその備えの大切さ

今回の取材では、まず多くの方が、日ごろからインスリンや注入器、針、血糖測定器やそのチップ、補食などを一式で持ち出せるようにしていたこと、気が動転する避難時にもほぼ無意識にそれらを持ち出してきていたこと、その結果、あれほどの大惨事にもかかわらず、避難直後にはインスリンではそれほど困った記憶は無い（むしろ食料や水、トイレ、避難生活でのストレスで困った）という方が多かったことを聞かせていただき、驚きでもありました。

日ごろの危機意識が、災害時にも大いに効果を発揮したのだと思います。

「災害に備えて」というキャッチフレーズは大切ですが、往々にして人は「日ごろやっている事しか、いざという時にできない」ものです。そういう意味で、1型糖尿病の罹患歴の長い方ほど日常生活の中でのアクシデント事例（急な出張や旅行、交通機関の遅延、日ごろ食べ慣れない食事への対応、仕事や学校で受ける高ストレス時の対応など）に準備ができており、それが災害時にも活きたということです。

とはいえ、それだけの備えをできていても多くの困難があり得ることはこの本でおわかり頂けると思います。ぜひ多くの体験談から自分に足りていないところを見つけ、さらに防災力を高めてください。その際には、この本を一人で読むのではなく、家族で、また、患者・家族会で一緒に読み、感想を話し合ってみると、さらに良い効果が得られるでしょう。

②インスリンについての基本的な知識（種類別の作用の違いなど）、情報は日ごろから確認をしておく

避難所での食生活については、お聞きした多くの方の話

から特に最初の数日は1日1回のおにぎりやパンだけで、量も極端に少なく、またそのほとんどが炭水化物という食事のようでした。1週間たつてもようやく1日に数回の食糧配給などということでした。このような食事のときにはどのようにして適切なインスリン補充を行うか、これはとても難しいことだと想像されます。

そのときにまず、忘れてはいけないのが「基礎インスリン」の重要性です。実際食事をほとんど摂っていないのでインスリンは不要と思いきみ基礎インスリンも補充せず、その結果体調を崩し、ひどいケースでは極端な高血糖、意識を失う「ケトアシドーシス」になった体験談もありました。基礎インスリンとはいわゆる持効型インスリンのことで製品名としては「ランタス」、「レベミル」、最近はそれに加えて「トレスリーバ」が加わりました。さらに速効型、超速効型など基本的なインスリン製剤の種類による役割（作用）の違いと、普段自分が使用しているインスリンと近い作用を持つ別の種類のインスリンの知識は必要です。さもないとせっかくインスリンが手に入っても有効に使えないということになり得ます。（P.105参照）

③カーボカウントの考え方は避難時にこそ有用

そして避難所などで出される不定期で炭水化物に偏重している食生活において「超速効インスリン」の補充量を決めることにも多くの皆さんが苦労されていました。そのようなときに威力を発揮するのが「カーボカウント法」によってインスリン量を決めることです。いつもとは全く異なる食事やタイミングでもその食事の糖質量をしっかり見抜き、さらに血糖測定が可能であれば必要な超速効インスリン量ある精度で決められ、大きな血糖変動は防ぐことが可能になるでしょう。（2章参照）

カーボカウント法についてもいろいろな機会を利用してその考え方や主な食品が含む糖質量を見抜く力を養っておくことが大切だと思います。日本IDDMネットワークでは大阪市立大学の川村智行先生たちのご協力を得て、カーボカウントのセミナーを全国各地で実施しておりますのでこれらのセミナーもご活用ください。

④災害時、避難時のインスリンや血糖測定器などの入手と保管

ご執筆・ご協力いただいた方々（敬称略）

東日本大震災で被災した患者とご家族の皆さま

けやきの会（宮城県の1型糖尿病患者・家族会）

たんぼぼの会（福島県の1型糖尿病患者・家族会）

内田 一幸 クローバー薬局 薬局長(岩手県山田町)

川村 智行 大阪市立大学大学院医学研究科発達小児医学講師

後藤 尚 後藤医院 院長(岩手県山田町)

近藤 勝則 近藤医院 院長(岩手県山田町)

高橋 正幸 自治体危機管理研修所 所長

西郷 和枝 会津中央病院看護上席主任(糖尿病看護認定看護師)

佐藤 辰也 岩手県山田町

土肥 守 独立行政法人国立病院機構釜石病院 院長

中川 久明 中川内科外科医院 院長(宮城県石巻市)

藤原 幾磨 東北大学病院小児科 准教授

由浪 有希子 東北大学宮城地域医療支援寄附講座助手(糖尿病看護認定看護師)

東海新報社

みえ災害ボランティア支援センター

ノボ ノルディスク ファーマ株式会社

日本イーライリリー株式会社

サノフィ株式会社

日本メドトロニック株式会社

ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

株式会社バイタルネット

厚生労働省医政局経済課

宮城県仙台市役所職員

宮城県南三陸町役場職員

福島県伊達市役所職員

発行 認定特定非営利活動法人 日本IDDMネットワーク
〒840-0801 佐賀県佐賀市駅前中央1丁目8-32
iスクエアビル3F 市民活動プラザ内
TEL 0952-20-2062 FAX 020-4664-1804
E-MAIL info@japan-iddm.net URL http://japan-iddm.net/
編集 山本 康史(特定非営利活動法人みえ防災市民会議議長・当法人理事)
森地 一夫(当法人会員)
井上 龍夫(当法人理事長)
岩永 幸三(当法人副理事長)

2013年5月 初版発行

1型糖尿病[IDDM] お役立ちマニュアル Part 3

災害対応編 別冊

1型糖尿病[IDDM] 関係者の東日本大震災