

平成 27 年度

「災害に強い地域づくり」

地区防災計画づくり資料集 (案)

(流山市・地震編)

平成 27 年度



国立研究開発法人

防災科学技術研究所

目次

1 地区防災計画概要	1
2 計画を自由につくる	2
3 自助・共助・公助、地域防災力	3
4 共助とは…命の72時間	4
5 地域防災は戦国時代の“戦(いくさ)”と同じ	5
6 地域防災は“酒づくり”と同じ	6
7 地域生活者の視点を取り入れよう(各地の事例から)	7
8 計画作成の流れ	8
9 災害時に支援ができる人の例	9
10 災害時に役立つ食料、資機材等の備蓄品の例	10
11 地域の災害特性を確認	11
12 社会特性から見た災害時の懸念事項	12
13 自然災害の種類と被害の特徴、自然特性	13
14 首都直下地震はどんな地震?	14
15 流山市に被害をもたらす地震はどんな地震?	15
16 震度と揺れの状況	16
17 流山市の液状化・土砂災害(崖地危険度)	17
18 流山市の被害想定概要	18
19 災害タイムライン例	19
20 災害で発生する“困ること”	20
21 季節、曜日、時間帯による「困ること」の変化	21
22 災害時に支援を必要とする人の特徴と必要な支援内容	22
23 災害時の地区の課題、対応の例と日頃からの対策	23
24 災害に役立つ資機材や施設の例	24
25 対策をストーリーとして考える	25
26 防災まちあるきのやり方	26
27 地域自身の主体的な取り組みから学ぶ	27

22 災害時に支援を必要とする人の特徴と必要な支援内容

災害時に支援を必要とする人たちは、『災害時要援護者（災害弱者）』とは、『災害から身を守るため、安全な場所に避難するなどの一連の防災行動をとる際に、支援を必要とする人々』（日本赤十字社「災害時要援護者対策ガイドライン」平成18年3月）、「①自分の身に危険が差し迫った場合、それを察知する能力が無い、又は困難②自分の身に危険が差し迫った場合、それを察知しても適切な行動をとることが出来ない、又は困難③危険を知らせる情報を受け取ることができない、又は困難④危険を知らせる情報を受け取っても、それに対して適切な行動をとることができない、又は困難」といった問題を抱えている人々が『災害弱者』と考えられる（平成4年版「防災白書」）、などとされています。平成26年改正「災害対策基本法」では、「高齢者、障害者、乳幼児その他の特に配慮を要する者（以下「要配慮者」という。）」と「要配慮者」と呼ぶようになりました。以下のリストを参考に災害に支援を必要とする人たちのことを理解し、支援の内容を考えてください。

区分	特徴	必要な支援内容	
負傷者・要救助者	○倒壊した建物、エレベーターの中に閉じ込められたり、家の下敷きや土砂の中に生き埋めになり、自力では動けず、命に危険が及ぶ場合がある	○近隣住民や消防団等による救助と、傷の手当が必要 ○必要に応じて、医療機関への搬送も必要	
高齢者	ひとり暮らし高齢者	○基本的には自力で行動できるが、地域とのつながりが薄く緊急事態等の覚知が遅れる場合がある	○災害時には、迅速な情報伝達と避難誘導、安否確認および状況把握等が必要
	(寝たきり)要介護高齢者	○食事、排泄、衣服の着脱、入浴などの日常生活をするうえで他人の介助が必要であり、自力で移動できない	○災害時には、安否確認、生活状況の確認が必要 ○避難する際は、車椅子担架、ストレッチャー等の補助器具が必要なことがある
	認知症高齢者	○記憶が抜け落ちたり、幻覚が現れたり、徘徊するなど、自分の状況を伝えたり、自分で判断し行動することが困難なことがある	○災害時には、安否確認、状況把握、避難誘導等の援助が必要
	高齢者のみの世帯	○基本的には自力で行動できるが、一方が留守の際はひとりになるため、緊急事態等の覚知が遅れる場合がある	○災害時には、迅速な情報伝達と避難誘導、安否確認および状況把握等が必要
乳幼児・児童	○年齢が低いほど、養護が必要	○緊急時は、避難に適切な誘導が必要 ○被災により、保護者等が児童等を養育することが困難または不可能な場合、保育所への緊急入所等が必要	
妊産婦	○自力で移動できる人が多いが、素早い避難行動は困難な場合が多い	○精神的動揺により、状態が急変することもあるので、非難行動のため、場合によっては車椅子等を用意したり車などの移動手段が必要	
治療中の人	○疾病やケガのため、自力歩行や素早い避難行動が困難な人もいる ○補助器具や薬の投与、通院による治療が必要な場合がある	○継続治療できなくなる傾向がある。 ○治療のために医療機関への搬送も必要	
外国人	○日本語で情報のやりとりが十分に出来ない人も多く、特に災害時の用語などが理解できないことが多い ○文化、宗教の違いから生活習慣や食生活が日本人と異なる場合がある	○日本語で情報のやりとりが十分に出来ないために、多言語による情報提供が必要 ○母国語による情報提供や相談が必要 ○文化、宗教、食事制限等配慮が必要	
旅行者	○土地勘もなく、知り合いもない場所で災害にあったことで、不安になり動揺が見られる場合がある	○災害時には、迅速な情報伝達と避難誘導等が必要	
帰宅困難者	○交通機関の不通により帰宅ができず、不安になり動揺が見られる場合がある	○近隣のコンビニ、ファミレス、ガソリンスタンドと事前に支援協定を結び、水、トイレ、情報、休憩場所の提供が必要	

参照：日本赤十字社「災害時要援護者対策ガイドライン」（平成18年3月）
東京都福祉保健部「避難所管理運営の指針（区市町村向け）」（平成25年2月）

区分	特徴	必要な支援内容
身体障害者	視覚障害者	○視覚による認識が不可能な場合や、置かれた状況がわからず、瞬時に行動に移ることができなかつたり、他の人がとっている応急対策がわからない場合が多い ○災害時には、音声による情報伝達や状況説明が必要であり、介助者がいないと避難ができないため、避難誘導が必要
	聴覚障害者	○音声による避難誘導の指示が認識できない ○視覚外の異変・危険の察知が困難
	言語障害者	○音声による会話は困難 ○補聴器の使用や、手話、文字、絵図等を活用した情報伝達および状況説明が必要 ○筆談が可能となるよう常時筆記用具を携帯する
	肢体不自由者	○体幹障害や足が不自由な場合、自力歩行や素早い避難行動が困難な事が多い ○災害時には、歩行の補助や、車椅子等の補助具が必要
	内部障害者	○ほとんどの人が自力歩行でき、一般の人には変わりなく見えることが多いが、補助器具や薬の投与、通院による治療（透析等）が必要 ○避難所に酸素ボンベが持ち込めないなどの問題がある ○継続治療できなくなる傾向がある ○透析治療のために集団移動措置の手段と手配が必要
	在宅人工呼吸器使用者（24時間使用）	○素早い避難行動が困難 ○人工呼吸器・吸引器を常時使用するため、予備電源や蘇生バッグ、薬、ケア用品などを携帯する必要がある ○車椅子、ストレッチャー、担架等の移動用具と支援者（4人以上）を確保しておく必要がある ○在宅療養が困難となった場合の入院先の相談をしておく必要がある
知的障害者	○緊急事態等の認識が不十分な場合や、環境の変化による精神的な動揺が見られる場合があり、自分の状況を説明できない人もいる ○施設・作業所等に通所している割合が、他の障害者より高い ○気持ちを落ち着かせながら安全な場所へ誘導したり、生活行動を支援するなどが必要 ○通所していた施設・作業所の復旧を早め、被災前の生活に一刻も早く戻す	
精神障害者	○多くの方は自分で判断し、行動できる。適切な治療と服薬により、症状をコントロールできる ○精神的動揺が激しくなる場合があるので、気持ちを落ち着かせ、適切な治療と服薬を継続することで症状をコントロールする必要となる。 ○自ら薬の種類を把握しておくとともに、医療機関による支援が必要	

参照：日本赤十字社「災害時要援護者対策ガイドライン」（平成18年3月）
東京都福祉保健部「避難所管理運営の指針（区市町村向け）」（平成25年2月）

23 災害時の地区の課題、対応の例と日頃からの対策（例）

災害が発生したときに考えられる地区の課題と、求められる対応例を下記にまとめました。地区の課題は、災害の種類や大きさ、地形、建物や人口の分布に応じて、より具体的に詳細に考えることができます。災害時の地区の課題や対応について話し合う際には、ライフラインが使えなくなることも想定しながら、以下の観点から考えてみるのが重要です。

- ・行政などの市全体で対応することではなく、住民自身で対応すべきこと
- ・特定の関係者だけで対応可能なことではなく、地区の住民で協力して対応すべきこと
- ・災害が発生してから対応することではなく、平時から事前の対策や体制を検討する必要があること

災害時の地区の課題	災害時の望ましい対応の例	日頃からの対策	確認しておくこと
出火防止と初期消火	<ul style="list-style-type: none"> ・延焼の拡大を防ぐため、近隣住民に消火協力を呼びかける ・地区の消防団、消防隊と連携しながら消火作業を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ・住民と地区の消防団、消防隊と、初期消火の協力・連携体制を決めておく ・消火器の位置、利用方法、利用可能な状態を確認する ・消火栓の位置、使える人、消火に使用できる他の水源地の確認をする 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 消火担当者 <input type="checkbox"/> 消火協力者 <input type="checkbox"/> 協力範囲 <input type="checkbox"/> 火災危険箇所 <input type="checkbox"/> 消火器位置、状態 <input type="checkbox"/> 消火栓位置、状態 <input type="checkbox"/> 消火栓使用可能者 <input type="checkbox"/> その他の水資源
住民の安否確認と避難誘導	<ul style="list-style-type: none"> ・地区内をまわり、住民の安否確認を行う ・逃げ遅れた住民がいた場合は、所定の避難場所へ住民を誘導する 	<ul style="list-style-type: none"> ・自治会内の自主避難所を決める ・安否確認をする範囲、住民、担当者を決め、安否確認様式を作る ・安否確認のまとめ様式を決める ・安否確認の報告順番を決める (例：各担当者→自治会長→避難場所運営責任者) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 自主避難場所 <input type="checkbox"/> 安否確認担当者宅 <input type="checkbox"/> 安否確認する範囲 <input type="checkbox"/> 安否確認様式 <input type="checkbox"/> 安否確認まとめ様式 <input type="checkbox"/> 自治会長宅 <input type="checkbox"/> 自治会の範囲 <input type="checkbox"/> (公設) 避難場所 <input type="checkbox"/> 報告順番
住民の救出、負傷者の手当と搬送	<ul style="list-style-type: none"> ・建物の中に閉じ込められたり、土砂の中に生き埋めになった人を、近隣住民と消防団、消防隊と連携して救出する ・負傷した住民の応急手当をする ・必要な時は、応急医療施設へ搬送する 	<ul style="list-style-type: none"> ・負傷者の救出、手当、搬送の担当者を決める ・応急手当が可能な人を確保する ・応急手当に必要な機材(AED)や医療品を確保と使用可能か確認する ・地区内の医療施設と負傷者の受け入れの協力・連携体制をつくる 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 担当者宅 <input type="checkbox"/> 医者 <input type="checkbox"/> 看護師 <input type="checkbox"/> AEDの位置、状態 <input type="checkbox"/> 医療品取扱店 <input type="checkbox"/> 負傷者集合拠点 <input type="checkbox"/> 医療施設 <input type="checkbox"/> 搬送手段 <input type="checkbox"/> 搬送支援者 <input type="checkbox"/> 安全な搬送ルート
要配慮者の避難支援	<ul style="list-style-type: none"> ・要配慮者宅を訪れ、安否確認をし、避難誘導を行う ・負傷している場合は、応急手当をする ・必要の際は、最寄りの応急医療施設または福祉施設へ搬送する 	<ul style="list-style-type: none"> ・要配慮者を把握し、担当支援者を決める ・要配慮者安否確認ルールを決める ・地区内の応急医療施設、または福祉施設と要配慮者の受け入れについて協力・連携体制をつくる 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 要配慮者宅 <input type="checkbox"/> 担当範囲と支援者 <input type="checkbox"/> 民生委員 <input type="checkbox"/> 安否確認ルール <input type="checkbox"/> 車いす <input type="checkbox"/> 応急医療施設 <input type="checkbox"/> 福祉施設 <input type="checkbox"/> 安全な避難ルート

災害時の 地区の課題	災害時の 望ましい対応の例	日頃からの対策	確認しておくこと
被害状況の 把握・報告	<ul style="list-style-type: none"> 住民の安否確認の際、または避難所に向かう際に、まわりの被害状況を確認して報告する 被害状況の報告は、各担当者→自治会長→避難場所運営責任者の順に行う 	<ul style="list-style-type: none"> 地区内の自主避難所を決めて、各自宅から自主避難所までの確認（避難）ルートを決める 被害状況を把握する範囲と担当者を決め、被害状況様式をつくる 被害状況のまとめ様式をつくる 被害状況の報告順番を決める (例:各担当者→自治会長→避難場所運営責任者) 	<input type="checkbox"/> 自主避難場所 <input type="checkbox"/> 確認(避難)ルート <input type="checkbox"/> 被害状況把握・報告担当者宅 <input type="checkbox"/> 被害状況把握範囲 <input type="checkbox"/> 自治会長宅 <input type="checkbox"/> 自治会の範囲 <input type="checkbox"/> (公設) 避難場所 <input type="checkbox"/> 報告順番
自治体および外部支援団体との連携・調整	<ul style="list-style-type: none"> 人的、物的被害の状況を自治体、外部支援団体に報告する 外部支援の受け入れ体制をつくり、必要な支援内容をまとめる 自治体、外部支援団体に支援を呼びかける 外部支援を無事に受け入れ、地区内に仕分ける 	<ul style="list-style-type: none"> 外部の支援団体や組織との協力関係をつくる 外部支援の受け入れ拠点、受け入れ内容を決める 支援の受け入れのための道標とルートを決める 支援の分散拠点を決める 地区の情報発信、連絡手段、担当者を決める 	<input type="checkbox"/> 受け入れ拠点 <input type="checkbox"/> 支援団体・組織 <input type="checkbox"/> 情報発信担当者 <input type="checkbox"/> 連絡手段(掲示板など) <input type="checkbox"/> 公衆電話 <input type="checkbox"/> 道標(ランドマーク) <input type="checkbox"/> 受援ルート <input type="checkbox"/> 支援の分散拠点
水・食糧等の 調達	<ul style="list-style-type: none"> 給水・炊き出しに必要な水、食糧等を集める 各拠点にて給水と炊き出しを実施する 高層マンション等の要配慮者には、水、食糧等を届ける 	<ul style="list-style-type: none"> 給水・炊き出しに必要な水、食糧、機材の量と調達先を把握する 給水と炊き出しの拠点を決める 食糧と、水を届ける必要がある要配慮者を把握する 	<input type="checkbox"/> 食材店 <input type="checkbox"/> 機材店 <input type="checkbox"/> 水資源(井戸など) <input type="checkbox"/> 給水、炊き出し拠点 <input type="checkbox"/> 給水、炊き出し拠点の担当者 <input type="checkbox"/> 要配慮者
必要な物資の 把握・調達	<ul style="list-style-type: none"> 物資の受け入れ体制をつくって、必要な物資をまとめる 物資調達の連絡・情報を出す 支援物資を無事に受け入れ、地区内に仕分ける 	<ul style="list-style-type: none"> 物資受け入れ拠点と物資受け入れ内容を決める 物資支援団体等と協力関係を作る 地区の情報発信、連絡手段、担当者を決める 物資受け入れのための道標とルートを決める 物資の仕分け分散拠点を決める 	<input type="checkbox"/> 物資受け入れ拠点 <input type="checkbox"/> 物資支援団体 <input type="checkbox"/> 情報発信担当者 <input type="checkbox"/> 連絡手段(掲示板等) <input type="checkbox"/> 公衆電話 <input type="checkbox"/> 道標(ランドマーク) <input type="checkbox"/> 物資受け入れルート <input type="checkbox"/> 物資仕分け分散拠点
危険箇所の 把握と二次 災害の防止	<ul style="list-style-type: none"> 被害状況をもとに、危険箇所を確認する 被害が小さい場合は、簡単な機材を利用して修繕する 被害が大きい場合は、外部支援を要請する 	<ul style="list-style-type: none"> 災害時の危険箇所を把握する 修繕に必要な機材を持っている方と協力関係をつくる 外部支援の受け入れのための道標とルートを決める 	<input type="checkbox"/> 危険箇所 <input type="checkbox"/> 危険箇所把握担当者 <input type="checkbox"/> 危険箇所把握範囲 <input type="checkbox"/> 危険箇所修繕の人手 <input type="checkbox"/> 機材店 <input type="checkbox"/> 道標(ランドマーク) <input type="checkbox"/> 受援ルート

24 災害に役立つ資機材や施設の例

●防災資源：防災のために整備されたさまざまな資機材や施設

区 分		説 明
資機材	防災倉庫※参考	地域の防災活動のために必要な機材を取めてある所です。行政が設置したものから、地域住民や自主防災組織等が自ら設置したものでさまざまです。中には次のようなものが入っています。
	消火栓	火災発生時に水を供給するためのものです。圧力がかかっているため、プロの消防士が操作します。車などが駐車して蓋をふさいでいないか確認しましょう。
	街頭消火器	街頭に設置された消火器で、初期消火の際に活用されます。火災が燃え広がった場合には効果がありません。
	防火用水・防災井戸	防火用の水利施設です。公園や学校敷地、個人の住宅敷地などにも設置されています。
	防災広報無線	公園などに設置され、行政から流される防災情報や警報、避難情報などを広く知らせるものです。
	止水板	水害時に地下街などに水が入らないようにするための板です。
	土嚢	水害時に水をせき止めるためのもので、公的な施設には準備されているところもあります。
施設	(広域) 避難場所	避難のために行政が指定した避難用の屋外空地です。公園やグラウンド、河川敷など、普段は利用されているところが多いです。
	避難施設	小・中学校などの公立学校に設置される避難所となる施設です。主に体育館が被災者を受け入れる場所として提供されます。また、公民館や自治会館などは予備避難所として、保育園や幼稚園などは福祉避難所として指定されている場合もあります。

【参考】 ヘルメット・軍手・シャベル・スコップ・ラジオ・無線機・バッテリー・ロープ・シート・毛布・マット・リヤカー・車いす・莫塵・ビニールシート・救急医薬品・発電機・簡易トイレ・燃料（固形・液体）・コンロ・ストーブ・調理器具（鍋・釜など）・浄水器・土嚢・照明器具（ライト）・テント・天幕・ジャッキ・非常用食料・水・拡声器・メガホン・旗など

●社会資源：災害対策を目的としたものではありませんが、災害時に役立つ資機材や施設

区 分		説 明
資機材	重機（農作業用）	地震で壊れた建物から人を救出するのに使われます。ブロック塀や崩れた土砂を取り除いたり、復旧活動で重要な働きをします。
	自家用車	要援護者を避難施設まで運搬するのに活躍します。火災などの二次災害が起きている場合は、ルートを考えなければいけません。
	無線機	停電し電話も使えない状況では無線機が役に立ちます。ただ無線機の性能はいろいろあり、遠方まで通信できるものから、近距離でなければ通話できないものまでさまざまです。
	発電機・キャンプ用品	発電機やキャンプ用の各種資機材は、非常用の電源確保や、暖房熱源、調理熱源などに使えます。
施設	空地・農地	一時避難場所となり、また農地には食料の備蓄や水の備蓄がある場合があります。
	公園	避難場所に指定されていない小さな公園でも、近隣の一時集合場所や安否確認の連絡場所になります。
	プール・池	火災が発生した場合に緊急の消火用水利となります。またトイレなどの下水のために必要な水や生活用水を確保できます。
	各種福祉施設	普段は福祉事業所として運営されている施設も、災害時には一時的に要援護者の収容ができる施設になる可能性があります。
	事業所の建物や敷地	企業は地域の第二の住民として、災害時に施設や敷地をさまざまな形で提供できます。
	公民館・集会場	災害用に指定されていない施設でも、宿泊できたり雨露をしのぐことができます。

【参考】 自治体によっては、地域防災計画などに、地元の商店や事業所などの施設との協力関係を示している場合もあります。

27 地域自身の主体的取り組みから学ぶ

鶴ヶ島市立鶴ヶ島第二小学校区地域支え合い協議会のケース】

1995年の阪神淡路大震災、2011年の東日本大震災と、相次ぐ大災害の経験から、日本各地で市民自身による地域防災力を高める取り組みが盛んになっています。しかし地域によっては活動の担い手がない（人的資源不足）、何から手を付けてよいのかわからない（手段や目的の不明確さ）、核となる組織がない（近隣関係の希薄さ）、など、基本的な市民活動をしようとしても、その入り口で止まってしまっているところが少なくありません。あなたの地域がもしそのような地域であるなら、先進的な取り組みを行っている地域を参考にして、そこから学ぶのもよいかもしれません。防災活動自体は地域住民に比較的受け入れられやすいテーマですが、大切なことは課題を防災だけに限定するのではなく、あらゆる地域課題を地域自身で解決できるような流れ、自律的、主体的な地域性を育てていくことにあります。本資料で紹介する鶴ヶ島第二小学校区では、首都圏のベッドタウンとしてかつて急速に人口が増えた郊外型住宅地が高齢化が進み、災害時の支え合いが必要となっている現実に向け、市民自身が発起して特定非営利活動法人「鶴ヶ島第二小学校区地域支え合い協議会」を発足させました。このような取り組みは全国的にも珍しく、いろいろな地域の方々が見学に訪れるほどです。

協議会で取り組んでいる課題を整理したものが図1です。注目していただきたいのは協議会が取り組んでいるのは単に防災活動だけではないということです。災害時要援護者の問題は地域防災の中心課題であるのはもちろんですが、同時に普段の高齢者介護や福祉関係の支え合い、さらには子育てにおける支え合い、そしていろいろな事情で一人では行動が難しい人のために、いろいろなイベントを企画したり、あらゆる作業をわずかな負担でお手伝いする有料の助け合い隊も組織されています。地域の問題をよらず相談でき、そしてみんなで助け合える地域固有の手段があるということです。行政の支援だけに頼らずに市民自身の力でもこれだけのことができるのです。

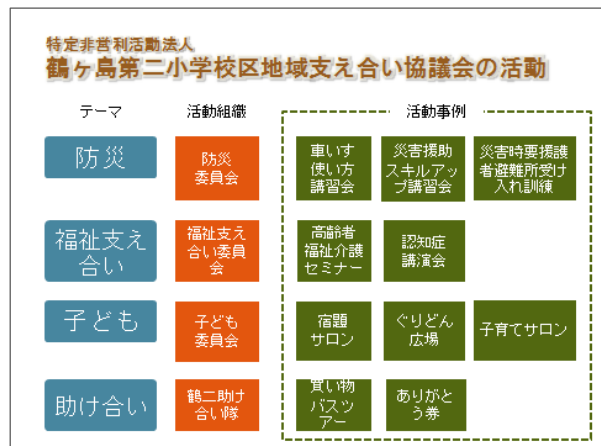


図1 鶴ヶ島第二小学校区地域支え合い協議会の

議会に関わっているたくさんの主体を分類して並べてみたものが図2です。一つ一つの主体はさらに多様な種類に分かれていますので、これは大まかなくくりにしすぎませんが、それでもこれだけの関係者が地域をよりよくするために、そして未来の子供たちによくした地域をバトンタッチするために活動しているという事実は、少子高齢化で明るい未来が見えない私たちに希望の光をもたらしているようにも思えます。一つ一つの活動はささやかでも全体で大きな実りが生まれることが期待されます。

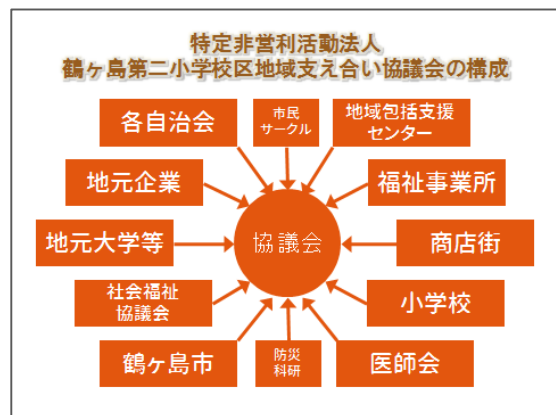


図2 鶴ヶ島第二小学校区地域支え合い協議会を取り巻く関係者の輪

平成27年度
「災害に強い地域づくり」

地区防災計画づくり資料集

(流山市・地震編)

発行日：平成28年2月

制作・著作：国立研究開発 防災科学技術研究所

<http://risk.bosai.go.jp>

e コミ流山公式サイト

<http://ecom-plat.jp/nagareyama>