

Ⅱ. 中山間地等の集落散在地域において実施すべき地震防災対策

新潟県中越地震では、60を越える孤立集落が発生したが、中山間地等のうち、これらの孤立集落と同様の形態、地勢を有する集落はわが国で約6万に上る。同等規模の地震がどこでも発生しうることや大規模な海溝型地震の発生が切迫していることを考えると、日本の国土において、面積で約7割、人口で約1割を占める中山間地域の問題は決して看過できるものではない。

今般、内閣府において、上記約6万集落をベースとして実施した全国孤立集落調査によれば、全国で孤立可能性のある集落は約1万7千に上る。また、これらの集落においては、避難施設の耐震性が不十分であること、非常用電源の整備が不十分であること、水、食料等の備蓄が確認されている集落は5%程度であること、通信手段としては消防団無線が25%程度の集落で整備されているものの、衛星携帯電話、簡易無線機等については整備が不十分であること等の課題を有していることが明らかとなった。

また、現在、中山間地等においては高齢化が進んでおり、孤立可能性のある集落においても、高齢化に伴い防災力が低下することも懸念される。

地震・津波により、集落が孤立した場合、まずは、人命尊重の観点から、負傷者の救出が最優先される。そのためには、一刻を争う事態では、被災した集落の情報を如何にして市町村に伝えるかが極めて重要になる。なかでも交通手段が途絶した孤立集落と外部の通信の確保が最重要であることはいままでもない。

孤立集落で震災、津波により負傷した人々の救助についても、孤立集落の地形特性を考慮し、ヘリコプターの活用を図ることは極めて重要である。

次に、人命にかかわらない状況であっても、東南海・南海地震のような被災地域が広域にわたる場合には、長期間孤立した状況が続くことを想定せざるを得ず、集落に残された人々が自立して生活できるような備えが重要になる。例えば、食料、水、救援用具などの備蓄は、集落の生命線となるものであり、欠かせないものとなる。

各地方公共団体においては、当該地域で発生が懸念される地震時に、孤立する可能性のある管内の集落の実態をより詳細に把握し、事前の対策をとっておくことが強く望まれる。中山間地等の防災対策を進める上では、国及び地方公共団体による救援体制の充実を図るとともに、集落における孤立時の自立性・持続性を高めるといふ、双方の努力が不可欠である。

1 孤立集落対策

1-1 孤立集落と外部との通信の確保

(1) 基本的な考え方

発災時には、断線等の通信施設の被災や輻輳により、固定電話、携帯電話等による通信がつながりにくくなることがあり、初動期の情報収集に支障を来すことが考えられる。初動期の情報収集のためには、こうした状況においても必要な情報通信を確保し、特に、集落や住民から市町村への通信を確実なものとしておく必要がある。

そのためには、市町村、集落において、災害時優先電話、衛星携帯電話等の公衆通信網のみならず、市町村防災行政無線、地域防災無線、簡易無線機等の、多様な通信手段を確保しておくことが大切である。また、電源が必要な通信機器については非常用電源を確保し、停電時には非常用電源に確実に切り替わるようにしておく必要がある。

こうした設備面の対策のほか、平素から、防災訓練等を通じて、通信設備や非常用電源の使用方法に習熟しておくことも必要である。また、災害時優先電話は発信機能だけが優先されるものであるから、その電話番号は一般公開せず防災機関の相互連絡用に限定する等の措置を平素からとることも大切である。

公衆電話については、誰にでも利用可能で輻輳が少なく、災害時に有効な通信手段のひとつとして再認識し、全国的に設置台数が減少傾向にある中で、孤立可能性のある集落に、今後どのように整備していくかを検討すべきである。

このほか、消防団や自主防災組織等、人力による情報収集・伝達、アマチュア無線による伝達等も重要な手段の一つとして、その活用を認識しておく必要がある。また、収集した情報を共有するにあたって、地図上に表示するための GIS の技術もとりいれていくよう努める。

(2) 実施すべき地震防災対策

災害時において、集落が孤立した場合でも、集落の被災状況を市町村、都道府県にすばやく伝えることが重要である。このため、各地方公共団体においては、以下のメニューを点検し、被災時においても、集落との連絡体制が確保されるよう地域住民が参画しつつ具体策を検討しておくことが重要である。

○直ちに実施すべき事項

①地震の発生を前提とした通信設備の運用

市町村及び集落において、通信機器のための非常用電源の確保及び停電時の確実な切り替え、保守点検、非常用電源の燃料の確保を図る。

通信機器の落下等防止のため、ベルトやボルト等による機器の固定等を行う。

都道府県、市町村、集落において、防災訓練等を通じ、これら通信機器や非常用電源の使用方法の習熟を図る。

携帯電話の通話可能範囲を把握しておく。

②通信設備障害時におけるバックアップ体制

通信設備障害により孤立集落の状況が把握できない場合に備え、以下のバックアップ体制について検討する。

- ・市町村、集落における、発災時の被害状況把握のための自主防災組織を中心とした体制の構築
- ・消防団員による情報収集
- ・災害発生時に被災地において実際に情報収集に携わる職員や通信体制を確立する役割を担う職員等の充実及び連携
- ・市町村災害対策本部への各機関からの被災状況の早期集約
- ・避難所における避難者からの情報集約
- ・通信の途絶している集落に対する優先的な情報収集
- ・既設のアマチュア無線や簡易無線等の自営無線を活用する非常通信体制の構築

③集落と市町村間の通信確保

集落と市町村間の通信を確保するため、消防団、自主防災組織、各集落に、次のような通信手段を、選択して整備を進める。この際、無線通信については通信可能範囲を考慮する。

- ・衛星携帯電話、簡易無線機、パケット通信（携帯メール等）、災害時優先電話（固定、携帯）、地域公共ネットワーク、公衆電話、バルーン、のろし
また、市町村等の防災関係機関への衛星携帯電話の整備を進める。

④孤立集落への情報発信

孤立集落への情報発信（地震の情報、各地の被災状況、孤立状況等）のため、市町村防災行政無線（同報系）の未整備地区への整備を進める。

○今後対策を進めていくべき事項

①市町村防災行政無線の充実化

既存の市町村防災行政無線について、同報系及び移動系のデジタル化や地域防災無線システムへの移行を進める。

②防災関連施設の耐震補強

対策本部機能や通信機能を維持するために、対策本部や避難所等防災関連施設における耐震性を確認し、不十分な場合は、代替候補地を選定しておくとともに、耐震性を強化する。

③可搬型通信機器の導入

災害時において、情報通信に障害が発生した場合に、可搬型の通信機器（超小型衛星通信装置 ku-1ch）等を速やかに導入する体制を整備する。

④様々な被災地情報収集手段の実用化

被災地の情報収集のため、地域公共ネットワーク等を活用した映像等の災害情報の伝達・収集システムの構築を進めるほか、以下の手段の実用化を進める。

- ・ 夜間ヘリコプター、ヘリコプター衛星通信、航空機・衛星搭載映像レーダー、無人航空機等

⑤収集した情報の集約・共有

収集した情報の速やかな共有のため、国土地理院の電子国土Webシステムなど、GISを用いた地図上の情報共有システムの活用を進める。

（参考）浜松市（旧佐久間町）の孤立対策

浜松市（旧佐久間町）は、断層が集中するとともに地質構造も脆弱であり、地震時の山地崩壊の多発が懸念されていることから、以下の孤立対策を行っている。

- ・ 住民に対する情報伝達のため、全世帯に市町村防災行政無線の戸別受信機を配備。
- ・ 自主防災会で把握した被災状況を伝達するために、衛星携帯電話をすべての自主防災会（合計37台）へ配備。このほか自主防災会以外に6台配備。
- ・ 消防団が把握した被災状況を伝達するため、4分団（団員数172名）に簡易無線機を配備（旧佐久間町全体では、簡易無線機65台）。