

3. 救助・避難・物資供給等

(1) 地区及び集落の孤立が発生した市町村での救助・避難

1) 孤立した地区及び集落の救助・避難体制等

孤立地区及び集落の救助・避難

各集落を結ぶ道路の途絶により孤立地区及び集落が発生した（県発表 61 地区）、そのうち 25 の地区及び集落で、避難等のためにヘリコプターが使用された。

孤立地区がある市町村の救助避難に関する状況

市町村	孤立集落数	ヘリコプターによる救助・避難があった集落
全般	61	25
長岡市	4	1
小千谷市	28	9
十日町市	9	
山古志村	14	14
川口町	3	1
小国町	1	
栃尾市	2	

（資料）「新潟県資料」より作成

孤立集落別に見た救助・避難

徒歩等による自主避難が行われた一方、車両交通が不能となった孤立集落では、その被災の状況に応じ、重機を使用した道路啓開、ヘリコプターによる救助・避難措置が講じられた。

ヘリコプターの活用による救出・避難事例（1 / 2）

市町村名	地区	集落名	状況	ヘリコプターの活用			
				出動日	状況	対応部隊	結果
小千谷市	東山	塩谷	・10/23 市職員2名と自衛隊が徒歩で入るが救助できず。10/24、7:00より24日ヘリにて救出。	24日	孤立住民対応	陸自	
		十二平	・10/23 は、徒歩でも入れず。住民が道路へSOSの文字、自衛隊ヘリが見つけ救出。	23日	SOS信号発信	空自	4名救助
		岩間木	・川口を經由して、徒歩・車で避難。	24日	孤立住民対応	防災	首沢とあわせて55名救助
		首沢	・ヘリで救出	24日	孤立住民対応	防災	55名救助
		寺沢	・徒歩で避難、ヘリを要請	24日	孤立住民対応	海保	171名救助、避難拒否8名
	真人	中山	・徒歩で避難し小学校のグラウンドからヘリで救出。			海保、 県警	
		小栗山	・徒歩で避難し小学校のグラウンドからヘリで救出。			海保、 県警	
		北山	・徒歩で若栃に避難。	24日	孤立住民対応	防災	16名救助
	岩沢	池ノ平	・一部ヘリで救出。				

（以下続く）

（資料）「新潟県資料」、「新潟県中越地震 農村地域自治災害対応能力調査（現地調査報告書）」（新潟県中越地震農村地域自治災害対応能力調査グループ（日大、昭和女子大））等より作成

ヘリコプターの活用による救出・避難事例（2 / 2）

市町村名	地区	集落名	状況	ヘリコプターの活用状況				
				出動日	状況	対応部隊	結果	
長岡市		蓬平		23日	食糧搬送要請	空自	52名救助 92名救助	
				24日	高齢者孤立	空自		
				26日	孤立住民対応	空自、陸自		
川口町		木沢	・木沢地区：住民が重機で県道荒谷・竜光線に応急ルート設置	25日	乳児用品搬送要請	防災		
山古志村		虫亀		24日	村民全員避難	空自、防災、警察、海保	325名救助	
		竹沢地区	間内平	・25日にヘリで山古志から長岡へ搬送	25日	未避難者3名の搬出	空自陸自	10/26-10/27、3名の自主避難を確認
			竹沢	・24日に空自で山古志から長岡へ搬送	24日	村民全員避難	空自陸自	269名救助
		菖蒲	・警察（広域緊急援助隊）	24日	村民全員避難	防災	15名救助	
		山中	・24日虫亀、種芋原、南平、竹沢にて救援					
		油夫	・25日ヘリにより池谷より長岡へ搬送			県警		
		桂谷		25日	未避難者3名の搬出	防災	10/26-10/27、3名救助	
		三ヶ地区	大久保					
			池谷		24日	村民全員避難	警察	92名救助
			檜木		24日	村民全員避難	空自	90名救助
		東竹沢地区	梶金	・25日梶金と菖蒲においてヘリにより救助	24日	村民全員避難	防災	7名救助
			木籠					
			小松倉		24日	村民全員避難	防災	44名救助
種芋原			24日 25日	村民全員避難 孤立住民対応	陸自 県警	211名救助 1名救助		

（資料）「新潟県資料」、「新潟県中越地震 農村地域自治災害対応能力調査（現地調査報告書）」（新潟県中越地震農村地域自治災害対応能力調査グループ（日大、昭和女子大））等より作成

ヘリコプター以外の方法による救出・避難事例

市町村名	地区	集落名	救援の状況	ヘリコプターの活用
小千谷市	東山	荷頃	徒歩・車で避難。蘭木からトンネルを通り川口を 経由し避難した人もいる。(10/27:ジープでよう やく走れる状況)	
		岩間木	川口を經由して、徒歩・車で避難。	
		朝日	歩いて線路を渡って避難。	
		寺沢	徒歩で避難。	171名救助、避難拒否8名
	真人	芹久保	小国方向へ抜ける道等(周囲の山道)使えず徒歩 で若栃に避難。	
		北山	徒歩で若栃に避難。	16名救助
	岩沢	岩山	徒歩・車で避難。	
		池ノ又	徒歩で避難。	
		田代	徒歩で避難。	
		大崩	集会所へ避難し、地区外へ避難しない人がいた。 食料は車で行けるところまで行き手渡しした(川 井地区、池之平も一緒)。	
	川井	池ノ平	一部ヘリで救出。	
		冬井	徒歩で避難。地区外へ避難しない人がいた。	
		戸屋	応急道路をつくり脱出。徒歩で避難。 地区外へ避難しない人がいた。	
川口町		木沢	木沢地区:住民が重機で県道荒谷・竜光線に応急 ルート設置。	乳児用品搬送要請
十日町市		二子	地震発生当日:道路に車中泊、翌日学校に避難、 安否は消防団が確認。	
		澁野	地震発生当日に体育館校庭に避難。	
		平	地震発生当日に体育館校庭に避難。	
		願入	地震発生から二晩:振興会長宅前泊、避難所へ避 難、消防団が避難支援。	
		慶地	部落長が災害時要援護者確認、25日消防団の手助 けを借りて避難所へ、29日に集落へ。	
		塩野	4日孤立(水は確保されていた)、4日後電気開 通、避難所へは行かず。	

(資料)「新潟県資料」、「新潟県中越地震 農村地域自治災害対応能力調査(現地調査報告書)」、「新潟県中越地震農村地域自治災害対応能力調査グループ(日大、昭和女子大)」等より作成

救助・避難体制等

要請に基づき、緊急消防援助隊、警察広域緊急援助隊、自衛隊、海上保安庁等が被害の把握、救助・避難措置にあたった。

平成 16 年新潟県中越地震における応急対応部隊の活動状況

	派遣規模（累計）	活動期間	主な活動
緊急消防援助隊	480 隊 2,121 人 防災ヘリ 20 機	10 月 23 日 ～ 11 月 1 日	救助・救急人員 453 名
警察広域緊急援助隊	延べ 13,897 人 車両 5,758 台 警察ヘリ 139 台	10 月 23 日 ～ 12 月 20 日	救助者数 137 名 (新潟県警ヘリによるものも含む)
自衛隊	約 125,000 名 車両約 38,000 両 航空機約 800 機	10 月 23 日 ～ 12 月 21 日	輸送実績 (食糧約 84 万食、毛布 7 万枚等) 救助実績 給食実績 約 1,800 名 給水実績 約 114 万食 入浴支援実績 約 1,030 t 天幕設営実績 約 16 万 7 千名 (最大時) 倒壊家屋撤去実績 約 1,200 張 計 40 軒 医療支援実績 約 140 名
海上保安庁	巡視船艇 363 隻 航空機 206 機	10 月 23 日 ～ 11 月 23 日 (11 月 11 日以降は即時待機)	住民救助 312 名 消防職員・医師 154 名 及び一時帰宅者等の輸送 物資 80 kg

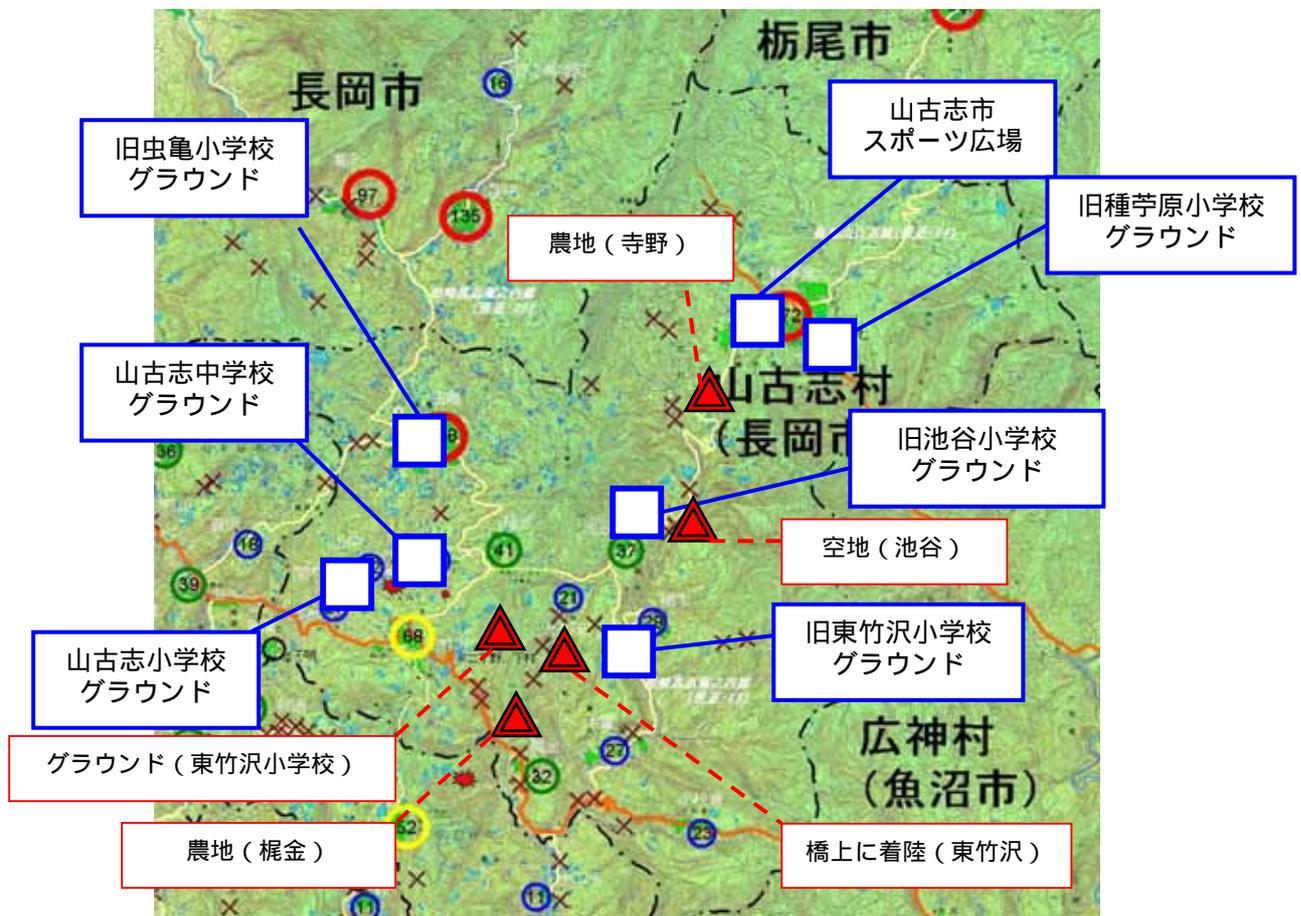
(資料)「平成 17 年度防災白書」(内閣府)より

2) 救助・避難におけるヘリコプターの活用

ヘリポート適地とヘリコプターの実際の着陸位置について

被害情報の収集、救助・避難には、自衛隊、消防、警察、海上保安庁等のヘリコプターが有効に活用された。離着陸には、新潟県地域防災計画で定められたヘリポート適地が有効に使用されたが、集落内に適地が存在しない場合等には、空地や橋梁上へ生地着陸が行われた。

県地域防災計画でのヘリポート適地 及び
平成 16 年新潟県中越地震での山古志村のヘリコプター着陸位置



(出典) ベースマップは「国土地理院発行の2万5千分の1地形図」を利用

ヘリポート適地一覧			
凡例	施設	幅×長	住所
県防災計画のヘリポート適地			
計画以外のヘリコプターの着陸地			
	旧種芋原小学校グラウンド	75×35	大字種芋原2603
	旧虫亀小学校グラウンド	50×40	大字虫亀893
	旧池谷小学校グラウンド	55×45	大字南平乙997
	旧東竹沢小学校グラウンド	55×35	大字東竹沢甲
	山古志小学校グラウンド	75×35	大字竹沢甲
	山古志中学校グラウンド	120×75	大字竹沢乙284
	山古志市スポーツ広場	100×100	大字種芋原

ヘリコプターによる夜間救出について

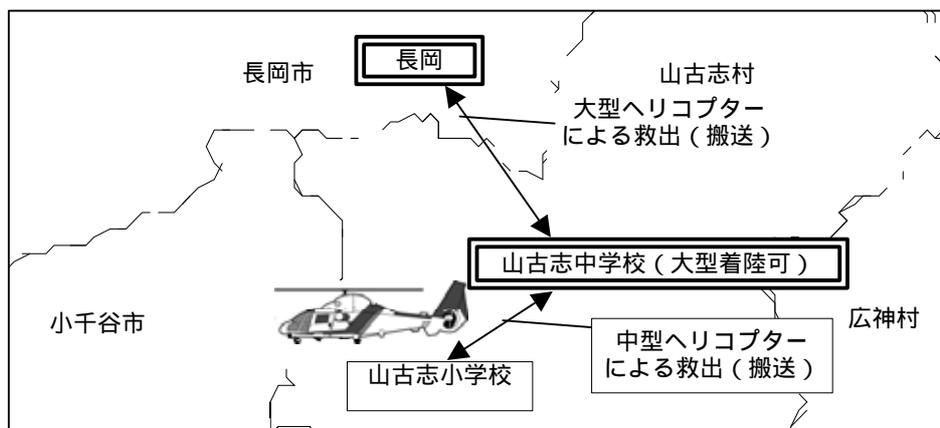
山古志村からの救出作業は、暗視装置を装備したヘリコプターにより夜間救出が可能となったほか、グラウンドに投光機が配備されていたため、離着陸が可能となった。

今後に向けては、早期の避難者の収集・残存者の把握や、事前の着陸地の地積の把握等が必要であることが明らかとなった。

ヘリコプターによる夜間救出に関する経緯（10月24日）

時間	行動内容
日中	<ul style="list-style-type: none"> ・大型機による山古志中学校、中型機による山古志小学校、に集合した住民の救出を実施。 ・17時頃、集合者を全員救出完了。
18時頃	<ul style="list-style-type: none"> ・山古志小学校に、早期の避難に遅れた住民が集合。 ・避難者の中には高齢者や病人も含まれる。 ・長島村長より自衛隊に対しヘリコプターによる救助依頼の打診があるが、夜間のホバリングの危険性等から困難との回答。 ・「助かる」と思っていた住民がパニック寸前との連絡。 ・危険性を考慮し、1回のみ直接降着しての救出の試行を決定。 ・村長に優先救出者の選定を依頼。
20時頃	<ul style="list-style-type: none"> ・中型ヘリにより、中学校から小学校へ飛行。パイロットは微光暗視装置を装着。 ・小学校前空地に、祭等で使用する投光機が四隅に設置されていたこと、ヘリコプターが着陸可能な地積であったことにより、夜間着陸が可能と判断され、夜間の救出が可能となった。
23時半	<ul style="list-style-type: none"> ・救出終了

山古志村における夜間のヘリコプターによる救出



(資料)「自衛隊新発田駐屯地広報誌「しょうぶ」第440号」(平成16年12月)より作成

救急患者等のヘリコプターによる搬送

阪神・淡路大震災と比較して、ヘリコプターによる救急患者搬送がより多く行われた。
今後の課題としては、ヘリコプターの適切な運用のための連絡調整員の配置の必要性等があげられる。

平成16年新潟県中越地震と阪神・淡路大震災の搬送患者数

	平成16年 新潟県中越地震	阪神・淡路大震災
48時間以内の搬送患者数	62人	7人
1週間以内の搬送患者数	85人	62人

今後に向けて考えられる課題

空域・経路・管制の一本化	<ul style="list-style-type: none"> ヘリコプターの飛行について、空域、経路、管制などを一本化し、組織的に統制するといったことは行われなかった。
悪天候対策（レーダーやGPS等の誘導）	<ul style="list-style-type: none"> 物資などの輸送は悪天候のために着陸できず引き返すことがあった。 将来に向かってはレーダーやGPS等の誘導による着陸方法の導入などを検討すべき。
適切な運用のための連絡調整員の配置	<ul style="list-style-type: none"> 被災地および航空の拠点となるところに、航空専門家を連絡調整員として配置し、ヘリコプターの適切な運用ができるようにすべき。
メディカル・コントロール体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> 医療に関しても、災害対策本部にメディカル・コントロールのできる医師などを派遣する必要があった。ドクターヘリもせっかく現地に入ったものの、その活用法が適切とはいえなかった。これは新潟県自体にドクターヘリがなく、日常的な利用が行われていなかったことも理由である。 中越地震の一般的な患者発生状況からしてドクターヘリの必要性があまり高くなかった。
対策マニュアルの策定	<ul style="list-style-type: none"> 広域災害における対策マニュアルの早期策定が必要。 日頃から各部門を超えて災害時に関係する部署との意見交換を行い日頃から連携訓練をする必要がある。

「シンポジウム：中越地震事例検討会（ヘリコプターはいかに使われたか）」より

（資料）「特定非営利活動法人 救急ヘリ病院ネットワーク（HEM-Net）」

ホームページより作成

ヘリコプターによる重機の搬送

河道閉塞の復旧を行うために、ヘリコプターによる重機の搬送が行われた。

大型ヘリコプターによる建設機材3台（バックホー）の搬送

項目	内容
搬送部隊・機体	・第12ヘリコプター隊、CH-47（大型ヘリコプター）×3機
時期	・10月31日13:00頃
出発地	・小千谷ヘリポート（越の大橋北側）
搬送先	・山古志村東竹沢地区
危険地域の連絡	・ヘリコプターが飛行する経路上は、大変危険なため絶対に立ち入らないようにお願いします。尚、警察による交通統制も行われますので、現地の指示に従ってください。

大型ヘリコプターによる給水ポンプ及び発電機の空輸

項目	内容
搬送部隊・機体	・第12ヘリコプター隊、CH-47（大型ヘリコプター）×3機
時期	・11月2日11:00から16:00
出発地	・小千谷ヘリポート（越の大橋北側）
搬送先	・山古志村東竹沢・寺野地区
危険地域の連絡	・ヘリコプターが飛行する経路上は、大変危険なため絶対に立ち入らないようにお願いします。尚、警察による交通統制も行われますので、現地の指示に従ってください。

（資料）「陸上自衛隊による救援・生活支援活動の状況」より作成

(2) 孤立地区、その他中山間集落における物資供給

1) 孤立地区・避難所における物資の不足

被災市町村による備蓄が十分でなかったため、初動期において、多くの孤立集落や避難所で物資が不足した。

山間地の一部では、稲刈りが終わっていた時期でもあり、また買い置きもあったため、食糧・水等の蓄えにより孤立下でも自立した集落もあった。

孤立地区における物資の不足（川口町和南津）



(資料)新潟日報社提供

避難所における物資の不足（東小千谷中学校）



(資料)新潟日報社提供

(3) 他地域からの物資の支援

1) 応援協定の現状

新潟県では、隣接県と締結している災害時に関する応援協定により、応援要請を行った。また、協定を締結していない県や市町村からも物資の支援があった。救援物資の物流の体制等を整備する必要があった。

新潟県における協定に基づく応援要請県等

ア．知事は、大規模な災害が発生した場合において、県のみでは十分な応急対策が実施できないと認めるときは、隣接県等との応援協定に基づき、次の県知事に対し応援を要請する。

- (ア) 山形県、福島県（北海道、東北ブロック災害時相互応援協定応援調整窓口県）
- (イ) 群馬県（新潟県と群馬県との「災害時の相互応援に関する協定」）
- (ウ) 長野県（新潟県と長野県との「災害時の相互応援に関する協定」）
- (エ) 富山県（新潟県と富山県との「災害時の相互応援に関する協定」）
- (オ) 石川県（新潟県と石川県との「災害時の相互応援に関する協定」）

イ．知事は、上記協定締結道県の応援でもなお十分な応急対策が実施できないと認めるときは、全国知事会を通じて、「全国都道府県における災害時の広域応援に関する協定」に基づく応援を要請する。要請は、北海道東北ブロックの幹事県を窓口として、必要事項をファクシミリ等により伝達して行うものとする。

（資料）「新潟県地域防災計画」より

2) 地方公共団体からの物資の支援

被災地には、県内、県外の地方公共団体より、また、新潟県から多くの物資支援があった。

地方公共団体による物資支援

物資種類		数量
飲料水等	飲料水	606,174 本
	給水車、給水タンク車	55 台
食料	非常食	2,507,963 食
寝具	毛布	142,412 枚
トイレ	簡易トイレ	24,901 基
その他	ブルーシート	50,335 枚
	おむつ	445,262 枚
	生理用品	184,550 枚

（注）（消防庁調べ：11月30日現在）

（資料）「平成16年（2004年）新潟県中越地震について」（第54報）」（内閣府）より

新潟県からの援助物資供給状況

	運搬量 (注1)	供給市町村	供給物資	
平成 16年 10・ 11月 分	約 165 台分	・小千谷市・川口町・川西町 ・栃尾市・長岡市・中里村 ・広神村・三島町・小国町 ・刈羽村・塩沢町・堀之内町 ・出雲崎町・柏崎市・津南町 ・十日町市・入広瀬村・見附市 ・越路町・六日町・小出町 ・山古志村・寺泊町・三条市 ・大和町（全25市町村）	食料品	・水・カップ麺・アルファ米・お茶 ・缶詰・醤油・レトルト食品 等
			日用品	・毛布・割り箸・洗濯用洗剤・歯磨 き粉・紙容器・タオル・石けん・ 肌着・防寒着・使い捨てカイロ等
			その他	・簡易トイレ・ブルーシート・医薬 品・石油ストーブ・土のう袋 等
平成 16年 12月 分	約 95 台分	・小千谷市・川口町・広神村 ・栃尾市・長岡市・中里村 ・小国町・大和町・刈羽村 ・塩沢町・堀之内町・十日町市 ・入広瀬村・見附市・越路町 ・六日町・小出町・山古志村 ・寺泊町（全19市町村）	食料品	・お菓子・缶詰・もち米・小豆缶 ・精米・ふりかけ・即席味噌汁 等
			日用品	・靴下・石油ストーブ・懐中電灯 ・スニーカー・ダウンジャケット等
			その他	・乾電池・軍手・ブルーシート 等
平成 17年 1月 分	約 42 台分	・長岡市・寺泊町・見附市 ・柏崎市・津南町・塩沢町 ・小千谷市・小出町・川西町 ・広神村・十日町市・大和町 ・六日町（全13市町村）	食料品	・アルファ米・みそ汁・カップ麺等
			日用品	・使い捨てカイロ・ティッシュ・石けん・ シャンプー・リンス 等
			その他	・乾電池・懐中電灯・紙おむつ 等
平成 17年 2月 分	約 77 台分	・長岡市・見附市・西山町 ・柏崎市・津南町・三島町 ・小千谷市・川西町・三条市 ・十日町市・越路町・栃尾市 ・魚沼市・与板町・南魚沼市 ・加茂市・川口町 （全17市町）	食料品	・水・アルファ米・レトルト食品 ・カップ麺・お菓子 等
			日用品	・使い捨てカイロ・ティッシュ・タオル・ トイレットペーパー・シャンプー・ 靴下・肌着 等
			その他	・ゴム手袋・マスク・紙おむつ ・粉ミルク・ベビーフード 等

(注1) 運搬量は10トントラック換算

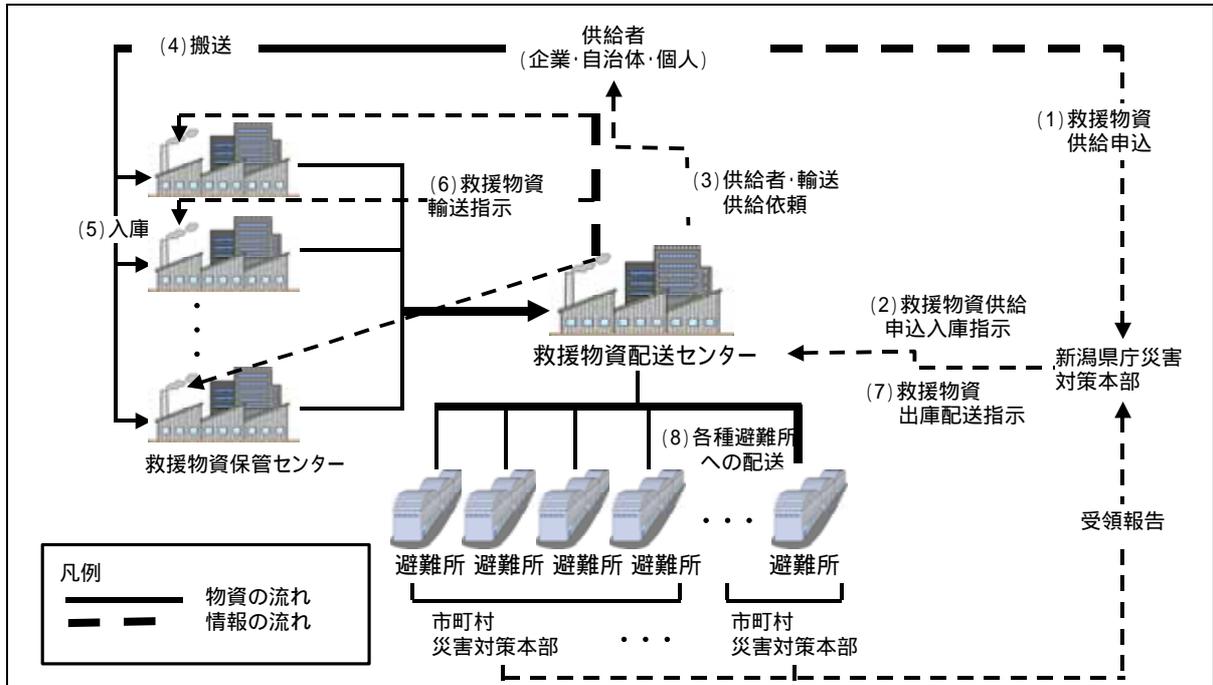
(注2) 提供者から被災地に直送した物資も含んでいる。

(資料)「新潟県」ホームページより作成

3) 救援物資の流れ

県内・県外の地方公共団体より、物資の支援があり、救援物資の物流確保のため、新潟市内に救援物資の配送・保管センターが整備されたが、積みおろし作業の人手不足、避難所のニーズ把握不足等の課題を残した。

新潟県における地震救済物資・情報の流れ



(資料)「平成16年新潟県中越地震 社会基盤システムの被害等に関する総合調査(土木学会・第二次調査団)」より作成

4) 救援物資の搬送に要した時間

中越地域への震災直後のトラックの所要時間についてみると、所要時間は増加しているものの、それほど大きな増加率ではなかった。これは、道路ネットワークが比較的良好に整備され、複数の経路を選択できるようになっていたことが要因であったと考えられる。

一方、被災地地域においては、道路の被害等によって速度を出すことができない、迂回が必要で渋滞が発生した、地域によっては4輪駆動が必要、等の状況があり、時間を要したとの状況があげられた。

平常時と地震発生直後のトラックの経路および平均所要時間の変化

区間	区分	経路および平均所要時間
東京～長岡	平常時	越道経由で4時間00分
	地震発生直後	上信越道～北陸道～柏崎ICより国道8号経由で5時間40分
東京～六日町	平常時	関越道経由で3時間3分
	地震発生直後	関越道月夜野ICより国道17号経由で4時間30分
大阪～長岡	平常時	北陸道経由で6時間00分
	地震発生直後	北陸道～柏崎ICより国道8号経由で8時間30分
大阪～六日町	平常時	関越道経由で6時間40分
	地震発生直後	北陸道～柿崎ICまたは、上越ICより一般道経由で9時間00分

(資料)「平成16年新潟県中越地震 社会基盤システムの被害等に関する総合調査(土木学会・第二次調査団)」より

5) 救援物資の物流等

救援物資の物流等に関し、物流管理を行う施設、物流・在庫管理のノウハウを持つ専門家、積み込み・仕分けを行う人手等が必要となること等の問題が明らかとなった。

救援物資の物流・配送等に関する課題の整理

事項	現状と課題
救援物資の物流管理・在庫管理	<ul style="list-style-type: none"> ・被災地に物資を直接持ち込むのは、効率的でない。被災地の外に、物資の種類、地域等で機能分担した物流デポ(センター)を設置するのがよい方法である。(長岡市) ・ボランティアの中に在庫管理のできる専門家がおり、専従してもらい、効果的であった。(十日町市) ・大手運送会社の応援、物資データのインプット、在庫管理の専門家等がいたことがあり物流管理がうまくいった。(十日町市)
救援物資の積み積み下ろし、仕分け等に関する問題	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライバーの外に、積み下ろす人をつれてきてほしい。積み下ろしにボランティア等人手がかかってしまう。(川口町) ・救援物資の納入は、24時間であり、夜中・明け方はきつい業務である。(十日町市) ・物資の輸送の際、11トン車でくることが多かった。役場にくるためには規制等のため4トン車に詰め替える作業をしなければならず迎えるのが大変。小型車で来てほしい。(川口町) ・個人で直接物資を持ち込む人は、ダンボール内容のリストを記入してほしい。(川口町)
配給について	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的には、すべての住民にいきわたるように配給する。 ・配給は、物資が人数分以上そろったらすることとしている。 ・トラブルにならなそうなものは、地区の人数に比例して配給した。(川口町)
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・職員の方は、常に張り付きよく対応してくれた。 ・職員の担当がすぐ変更になり、再びの説明や現状の把握をしてもらうのが面倒。1人専属の方がよい。(川口町)

(資料)「平成16年新潟県中越地震 社会基盤システムの被害等に関する総合調査(土木学会・第二次調査団)」より作成

平成 16 年新潟県中越地震における救援物資のストックの状況

<p>県ボランティア本部資材センター (川口町)</p>	<p>県ボランティア本部センター (川口町)</p>
	
<p>田麦山小学校避難所 (川口町)</p>	<p>田麦山小学校避難所の倉庫 (川口町)</p>
	

(資料)「平成 16 年新潟県中越地震 社会基盤システムの被害等に関する総合調査(土木学会・第二次調査団)」より

6) バイクボランティアの活動

孤立地域の被害把握や物資の配送に関しては、バイクボランティアが機動力を発揮した。

バイクボランティアの活動内容

バイクの機動性を活かした活動

- ・ 孤立した人家の有無等の確認
- ・ 道路の状況などの情報収集
- ・ 個々の現場での物資のニーズの発見と対応
例：毛布やテントの要請、「食料はあるが調味料がない」「常飲薬が切れかかっている」等
- ・ 道路状況が悪いため車などが入れなかった山間の村落に、避難せずに民家に集団で人がまだ住んでいるのを確認し、要介護状態が6名いることなどを地域担当の保健師に連絡

(資料)「日本赤十字」ホームページより作成

日本赤十字社新潟県支部バイク奉仕団の活動事例

<日本赤十字社新潟県支部バイク奉仕団等>

小千谷市のボランティアセンターでは、日本赤十字社新潟県支部バイク奉仕団のメンバーをはじめ、各地から協力を申し出たライダー30～50人がバイク持参で活動しています。バイクボランティアの活動を調整している同バイク奉仕団の菊池貢さんは、今回の地震でボランティア活動を行うため、自身が所属する財団法人日本モーターサイクルスポーツ協会や知人など県内外のライダーに声をかけ、多くのボランティアが集まりました。



ボランティアセンターの依頼を受け、各避難所、アクセスが悪く孤立しがちな地域をたずね、ニーズ調査を行いました。調査内容は、食事の状況、困っていること、必要なものなどについてです。昨日、バイクボランティアが郊外の町をおとす際に、「こんなところまで来てくれた。私たちは忘れられていなかったのだと思い、ほっとしました」と喜ばれたそうです。また、行政や援助活動を行う団体、住民に情報を提供するため、日々状況が変わる道路の交通状態を調査しています。

(資料)「日本赤十字」ホームページより

民間ボランティア団体の活動事例（1/2）

項目	内容	
団体名	災害ボランティアバイクネットワーク埼玉	平成13年2月発足
	バイク災害救助隊	平成14年9月追加
会員数	209名	うち、バイク災害救助隊員67名
会員母体	埼玉県二輪車安全普及協会、日本モーターサイクルスポーツ協会埼玉（通称：MFJ関東埼玉支部）	
平成16年新潟県中越地震におけるボランティア活動の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・医薬品、日用品、本部通達案内などの搬送、配達、連絡 ・故障したバイクの修理 ・避難所などの状況、人数、必需品、不足品、外国人の有無、言語、困っていること、人手の状況、などについての、緊急度のランクを付けた上でのニーズ調査 ・交通状況、道路状況の調査 ・道路陥没、落石、倒木等を迂回しつつ、地図に無い道を探しながらの山間部への救援物資の搬送 ・窃盗、侵入犯など不信人物の発見 	

（資料）「財団法人日本モーターサイクルスポーツ協会」ホームページより作成

民間ボランティア団体の活動事例（2/2）

項目	内容	
団体名	千葉レスキューサポートバイク ジャパン・レスキューサポート・バイク・ネットワークに参加	
会員数	47名（平成15年03月16日現在）	
平成16年新潟県中越地震におけるボランティア活動の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ニーズ調査 ・災害対策本部の要請による孤立集落の調査 ・ボランティアセンターの受付等の手伝い ・町内に分散する各避難所への災害ボランティアセンターの開設の広報 ・支援物資の配送 ・危険建物の警察、消防団への通報 	

（資料）「千葉レスキューサポートバイク」ホームページより

4. 高齢者等の避難生活等

(1) 保健・医療（エコノミークラス症候群）

1) エコノミー症候群への対応

「家の中が散乱している」、「余震が怖い」といった理由によって家に入れず、また、「満員で入れない」、「他人と一緒にいたくない」、「人といると眠れない」といった理由から避難所に入れず、車中で生活する人が増加し、静脈血栓塞栓症（いわゆる「エコノミークラス症候群」）に対する対応が必要となった。

エコノミークラス症候群対策を目的として、危険性や予防方法等の周知に関する広報等が行われた他、自衛隊によるテントの敷設等が行われた。

エコノミークラス症候群に関する調査結果

調査項目	内容
車の種類	・セダンタイプ及び軽自動車が多くを占めている。
夜間の姿勢	・シートを倒して寝ている人が多くを占めている。
家に入れられない理由	・家の中が散乱しているが一番多く、次いで余震が怖い、家が壊れている、ライフラインが復旧していないなどの理由が多い。
避難所に入らない理由	・満員で入れないが一番多く、他人と一緒にいたくなり、人がいると眠れない、寒い、狭いなどの理由が多い。

(注)平成16年10月29～30日に小千谷総合体育館、小千谷高等学校周辺の173台を対象に実施。どのような理由により車中で生活しているかについて把握することを目的とした調査結果。

(資料)「新潟県県民・生活環境部、福祉保健部資料」より

新潟県中越地震では、エコノミークラス症候群対策を目的として、危険性や予防方法等の周知に関する広報等が行われた他、自衛隊のテントの敷設、民間企業による大型テント「バルーンシェルター」設置等が行われた。

エコノミークラス症候群対策について

平成 16 年 11 月 2 日

1. 車中泊の危険性の周知

避難所や旅館、テント等への移動及び医師への相談等呼びかけるため、リーフレットを新たに 30,000 部、ポスターを 500 部作成し、11 月 3 日に各避難所、車中泊者に配布して車中泊の危険性を周知した。

2. 予防対策の周知

止むを得ず車中泊をされる人達に向けて、体を動かす、十分な水分補給等の予防対策内容をリーフレット（これまでに 50,000 部配布済み）、ポスター（同 500 部）にして各避難所に提示、車中泊者に配布、周知を図った。（10 月 25 日から 29 日）

3. 予防ガイドラインの周知

厚生労働省提供の「肺動脈塞栓症 / 深部静脈血栓症（静脈血栓塞栓症）予防ガイドライン ダイジェスト版」を被災市町村、県医師会、医療機関、派遣医療チーム等関係機関に配布し、活用について周知を図った。（11 月 3 日に通知）

なお、弾カストッキングの使用に当たっては、必ず医師の判断に基づいて適切な指導を受けるように周知を図った。

弾カストッキングの必要数については、市町村に照会中。医療機器メーカー等から必要な数量を確保した。

（資料）「新潟県福祉保健部健康対策課資料」より

被災者が仮住まいする自衛隊のテント群（川口町魚野川河川敷）



（資料）「新潟県」ホームページより

大型テント「バルーンシェルター」の活用事例

軽くて安全「膨らむ避難所」 中越地震

東海地震に備え、NPO法人と大手スーパーが協力して配備した大型テント「バルーンシェルター」が新潟県中越地震で初めて設置され、車中泊の被災者たちの避難所となり、喜ばれた。

バルーンは二張り一組で、約百人が過ごせる。重さは60キロ。小さく畳めるので運びやすい。専用の送風機で膨らみます。2001年に繊維メーカーと共同開発。救護所や倉庫として同年のインド西部地震などで活用されてきた。

PWJは国内の防災にも使おうと呼び掛け、スーパー「ジャスコ」を保有するイオンが今年8月、静岡県内の2店にバルーンを配備した。中越地震発生の夜、ジャスコ小千谷店の駐車場に避難者の車が集まったため、バルーン設置を決めた。

翌日からPWJ所有分を含む計四組を順次立ち上げた。17日間、多い日には約四百人が宿泊した。余震で崩れる心配がなく、車中泊によるエコノミークラス症候群の死亡者が相次いだこともあって、体を伸ばせるテントは好評だった。

避難者が大量に出て避難所が不足するとの不安が、中越地震で現実になった。東海、南海地震でも同じ事態になり得る。PWJは「初の国内使用だったが、緊急対応の避難所に使える手ごたえを感じた。被災者の住宅の近くに置けるのもメリット」と話している。



余震が続く中、テント内は安心できる避難空間に
10月26日、新潟県小千谷市（撮影・三津山朋彦）

（資料）神戸新聞 2004/11/25 より

(2) 災害時要援護者に対する支援

1) 災害時要援護者に関する避難場所の確保

災害時要援護者に関し、介護力の不足やプライバシーの保持、周囲との関係等の問題が発生し、社会福祉施設への入所、旅館・ホテル等への避難が行われた。

災害時要援護者の社会福祉施設等での受け入れ

社会福祉施設での受入は、最大963名(11月5日)であり、介護ニーズの高い(要介護度が高い等)災害時要援護者が社会福祉施設等に入所する傾向が見られた。介護ニーズの高い(要介護度が高い)災害時要援護者が社会福祉施設等に入所する傾向が見られた。

災害時要援護者の社会福祉施設等への受け入れ状況

日 時	避難者受け入れ済数 ^{注1}	高齢者(再掲) ^{注3}
平成16年10月27日	589名	
平成16年10月29日	754名	658名
平成16年11月 1日	811名	695名
平成16年11月 5日	963名	846名
平成16年11月 8日	783名 ^{注2}	681名
平成16年11月15日	630名	536名
平成16年11月22日	529名	437名
平成16年11月29日	443名	370名
平成17年 1月28日		138名

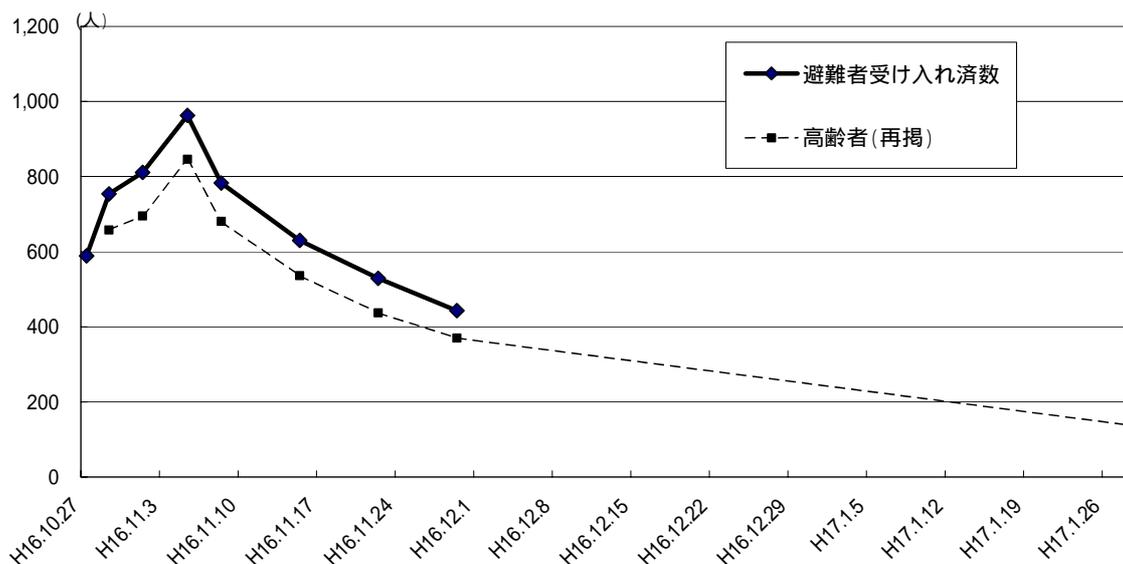
(注1) 避難者受け入れ済数は、新潟県・新潟市、高齢者、障害者、乳幼児や妊産婦を合わせた数

(注2) 避難者受け入れ済数が減少している主な理由は、避難勧告の解除に伴い家族と共に帰宅したこと等によるものである。

(注3) 避難者(高齢者)には、要介護認定を受けていない人を含む。

(資料)「厚生労働省資料」より

要援護避難者の社会福祉施設等への受け入れ数（前ページのグラフ）



災害時要援護者の社会福祉施設等への受け入れ状況（施設種類）をみると、そのほとんどは、高齢者関係施設となっている。

災害時要援護者の種類別社会福祉施設等への受け入れ状況（要援護者種類別）

	施設種類	現在の避難者受け入れ済数 ^{注1}	
		施設数	避難者受け入れ済数
被災地 ^{(注3)、(注4)}	高齢者関係施設	52	302
	障害児・者関係施設	10	73
	児童・母子・婦人関係施設	0	0
	合計	62	375
被災地外 ^(注3)	高齢者関係施設	29	68
	障害児・者関係施設	0	0
	児童・母子・婦人関係施設	0	0
	合計	29	68
合計		91	443

（注1）施設数、避難者受け入れ済数は新潟県・新潟市合計（平成16年11月29日現在）

（注2）新潟市の数値は、被災地外に計上

（注3）被災地については、空スペースなどを福祉避難所として活用する（している）場合を含む

（注4）被災地とは災害救助法の適用された市町村

（注5）情報提供：平成16年11月30日

（資料）「厚生労働省社会・援護局福祉基盤課資料」より

災害時要援護者のホテル・旅館の受け入れ状況

災害時要援護者の旅館・ホテルでの受入（発災後1ヶ月で実人数608人、延べ8,429人）が行われた。旅館・ホテルの受入人数は、11月22日9時時点で、130施設、約4,800人分の提供に対し、526人の受入となっており、全般的に見れば人数的には余裕があった。

避難所としての旅館・ホテル利用状況(平成17年3月31日現在)

1. 利用状況

平成16年10月29日～平成17年3月31日 延べ10,426人

延べ利用者の推移

年	月	人
平成16年	10月	253人
	11月	8,176人
	12月	1,731人
平成17年	1月	150人
	2月	62人
	3月	54人

(参考)地震後1ヶ月の利用状況

	人数	備考
利用実人数	608人	
延べ利用者数	8,429人	(一人当たり平均利用日数13.8日)

2. 他県による協力(新潟県把握分のみ)

周辺都道府県からの申し出により、当該地域の温泉旅館組合等の協力を得て、仮設住宅入居者を中心に1泊2日～2泊3日を無料にて宿泊招待を実施

都道府県	場所	施設数	延べ利用者数
山形県	温海温泉	6施設	261人
長野県	民間温泉	4施設	246人
	県立施設	1施設	154人

(資料)「新潟県資料」より

2) 「生活不活発病」の発生

厚生労働省特別研究で実施した「生活機能調査」(高齢者を対象)によれば、地震の影響により、屋外ないしは屋内での歩行が難しくなったとの回答割合が約37%あり、また、その後地震前の機能が戻っていないとの回答割合が11.3%となっている。このように、被災高齢者の生活機能の低下がみられ、「生活不活発病(廃用症候群)」への対応が必要となった。

生活不活発病(廃用症候群)

- ・「生活が不活発」なことによって生じる全身のあらゆる機能の低下を指す。局所的な症状(拘縮、筋力低下、褥瘡、静脈血栓症など)だけでなく、全身的な症状(心肺機能低下)や知的活動低下、うつ症状も生じる。

(注)「廃用症候群」(disuse syndrome)

高齢者の生活機能の低下に関する調査結果

生活機能調査の内容等

項目	内容	
1. 被災後早期の調査	屋外歩行について調査を実施した。(長岡市健康調査と同時に実施)	
2. 生活機能調査	調査時期	H17年3月10日～現在実施中となっている。
	調査対象	長岡市の避難勧告地域の65歳以上 2,207名
	調査内容	被災前 - 被災後の変化(雪の影響も考慮) ・生活機能の全レベル ・主観的側面 ・廃用症候群(生活不活発病)の認知状況 ・介護保険関係: 要介護度、サービス利用状況
生活機能向上への介入	1. 個別的対応中心: 活動向上訓練主体、生活不活発病相談窓口 2. 一般的啓発	
ガイドライン作製	対象	1) 現地保健・医療者用 2) 被災者本人用 3) ボランティア用

< 生活機能調査途中結果 > 回答者 485名

例: 歩行状態

地震の影響

- 1) なし 244名 (50.3%)
- 2) 屋外歩行が難しくなった 166名 (34.2%)
- 3) 室内歩行が難しくなった 12名 (2.5%)
- 4) 回答なし 63名 (13.0%)

↓

地震前に戻ったか

- 1) 戻った 81名 (16.7%)
- 2) 一時戻ったが雪の影響でまた低下 28名 (5.8%)
- 3) 戻っていない 55名 (11.3%)

(資料)「災害時における被災高齢者の生活機能に関する調査及び適切なケアガイドラインの作成に関する研究」(厚生労働省特別研究、「新潟中越地震を踏まえた保健医療における対応・体制に関する調査研究」大川班中間報告)より

3) 避難所における災害時要援護者へ介護等

避難所における災害時要援護者等のニーズ

避難所においては、高齢者に関し、「介護人、介護ヘルパーが欲しい」、「ショートステイがしたい」等のニーズがあった。
介護保険を利用している要介護者の対応等においては、日頃介護サービス提供の調整に携わっているケアマネージャーが、担当している介護サービス業務の調整等を行った。

平成 16 年新潟県中越地震 避難者ニーズ行政対応状況（抄）

ニーズ	対応
介護人、介護ヘルパーがほしい（小千谷市さくら病院、春風堂、吉谷小学校、吉谷トレーニングセンター、わんパーク）	<p>県介護福祉士会に介護福祉士の派遣要請をした。小千谷市さくら病院については、11月1日から7日まで看護協会から看護師2名派遣。更にニーズを把握する。（福祉保険課） 居宅介護支援事業者へ避難所にいる要介護者へのヘルパー派遣が可能であることについて連絡した。併せて避難所を巡回し、ニーズを把握するよう依頼した。</p> <p style="text-align: right;">（高齢福祉保険課）</p>
ショートステイしたい（小千谷市吉谷トレーニングセンター）	<p>高齢者施設での緊急受け入れ情報を施設団体の協力を得て取りまとめ、各施設に随時提供している。現地にあつては、ニーズをケアマネージャーが把握し、施設との受け入れ調整を行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受け入れ済み数（10/30現在）674人 ・受け入れ可能数 722人 <p style="text-align: right;">（高齢福祉保険課）</p> <p>「被災・知的障害者の受け入れ可能施設一覧」をホームページで公開し、ショートステイが可能な施設と受け入れ可能人員・連絡先等を情報提供している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受け入れ済み数（10/30現在）116人 ・受け入れ可能数 142人 <p style="text-align: right;">（障害福祉課）</p> <p>吉谷トレーニングセンターの状況については、現地にニーズを確認する。</p>

（注）平成 16 年 10 月 31 日正午現在

（資料）「新潟県県民生活・環境部資料」より

避難所等における災害時要援護者向け介護サービス提供体制の構築

避難所等における要介護者や障害者向けのサービスの確保に向け、人的体制の確保等がなされた。

高齢者、障害者等災害時要援護者への緊急的対応

支援ニーズ把握	・十日町市等のボランティアセンターにおいて、避難所・在宅での支援ニーズの把握のための世帯訪問を実施	11月3日 ~
ヘルパー、看護師確保	・事業者団体に応援派遣可能なヘルパーを要請し、ホームヘルパー43人、看護師11人(11月3日)を確保し、県に申し出。	
訪問入浴	・民間入浴事業者団体の協力を求め、訪問入浴車で訪問入浴を実施	
支援費への対応	・障害者の支援費制度の取扱いについて、避難先等においてサービスを提供した場合の特例措置等を講じる旨を新潟県に通知	11月2日
相談窓口の設置	・被災障害児者及びその家族個々の生活ニーズに応じたサービスを提供するため、障害者の総合相談窓口を設置。	11月8日
視覚障害者対応	・被災地における視聴覚障害者等に対するきめ細やかな情報・コミュニケーション支援のため、視聴覚障害者関係団体に対し、点字情報の提供・手話通訳者の派遣等について協力依頼。	11月8日
仮集会所の設置	・長岡市内に設置予定の大規模仮設住宅予定地に、デイサービス等生活支援サービスを提供できる仮設集会所を附設。運営は社会福祉法人が担当予定。	

(資料)「『平成16年(2004年)新潟県中越地震』による被害状況及び対応について(第39報)」(厚生労働省)より

(3) 高齢者等の避難生活等に係る既往の防災対策例

1) 避難施設の災害時要援護者仕様改修

公的な避難所に指定されている施設では、十分な収容能力や建物の耐震性、耐火性を有するだけでなく、ユニバーサルデザイン等の導入による災害時要援護者、障害者仕様への改修推進が望まれる。

例えば、板橋区では、防災福祉の観点から、高齢者や障害者等の災害時要援護者の安全かつ円滑な避難や避難生活を支えるため、区はこのようない時集合場所や避難路、避難所、広域避難場所等のバリアフリー化を図っている。

避難所のバリアフリー化

- 避難所の出入り口の改善
- 避難所のトイレの整備・改善
- 誘導標示等の充実 等



避難所のバリアフリー化



避難所の出入り口の改善

一時集合場所、避難路のバリアフリー化

- 一時集合場所の出入り口の改善
- 一時集合場所のトイレの整備・改善
- 避難路の歩道段差等の改善
- 避難路の整備
- 視覚障害者誘導標の設置・改善



一時集合場所のバリアフリー化

(資料)「板橋区バリアフリー総合計画」より作成