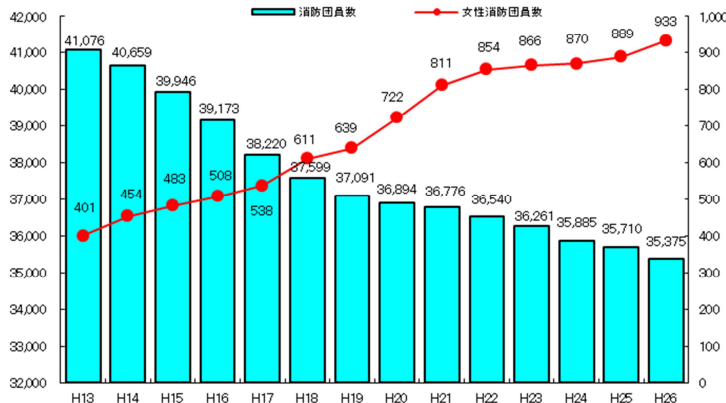


組む必要があります。

【図 2-2-2 長野県内の消防団員数と女性消防団員数の推移】（長野県消防課）



平成 27 年度消防ポンプ操法大会
女性によるポンプ操法
(上田市消防団女性消防隊「ペナテス」)

(消防)

③ 大規模自然災害時には、被災地の救助・救急ニーズが大幅に増加するため、迅速な救助活動等を維持するには、多数の応援を要請する必要があります。消防における被災地の救助体制は3段階あります。

1. 長野県内には 13 の消防本部があり、まず被災地を所管している消防本部が救助活動の初動にあたります。
2. それでもなお一消防本部で対応できる業務量を越える災害の場合には、県内の消防本部同士が締結した「長野県消防相互応援協定」に基づき、県内消防が応援を実施します。
3. 大規模・特殊災害発生時には、大幅に増加する救助・救急ニーズに迅速に対応するため、県内の消防本部に加え、他の都道府県から派遣される緊急消防援助隊の出動を県知事が消防庁長官に要請、救助活動に加わります。

緊急消防援助隊は阪神・淡路大震災での教訓（人命救助活動等を行う応援部隊の早期出動等）を踏まえ、地震等の大規模・特殊災害発生時における人命救助活動等を効果的かつ迅速に実施する消防の援助体制を国として確保することを目的として、平成7年に創設されました。

各消防本部は、迅速な救助活動を実施するため、人員や資機材等の消防力の強化を進める必要があります。

【表 2-2-2 各部隊の概要】（平成 27 年 4 月 1 日現在）

全 国		長 野 県
指揮支援部隊※	48 隊	
統合機動部隊	15 隊	0 隊
エネルギー・産業基盤 災害即応部隊指揮隊	2 隊	0 隊
都道府県大隊指揮隊	117 隊	2 隊
消火小隊	1,755 隊	40 隊
救助小隊	441 隊	13 隊
救急小隊	1,147 隊	30 隊
後方支援小隊	792 隊	18 隊

平成23年(2011年) 東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)



(消防庁ホームページ)

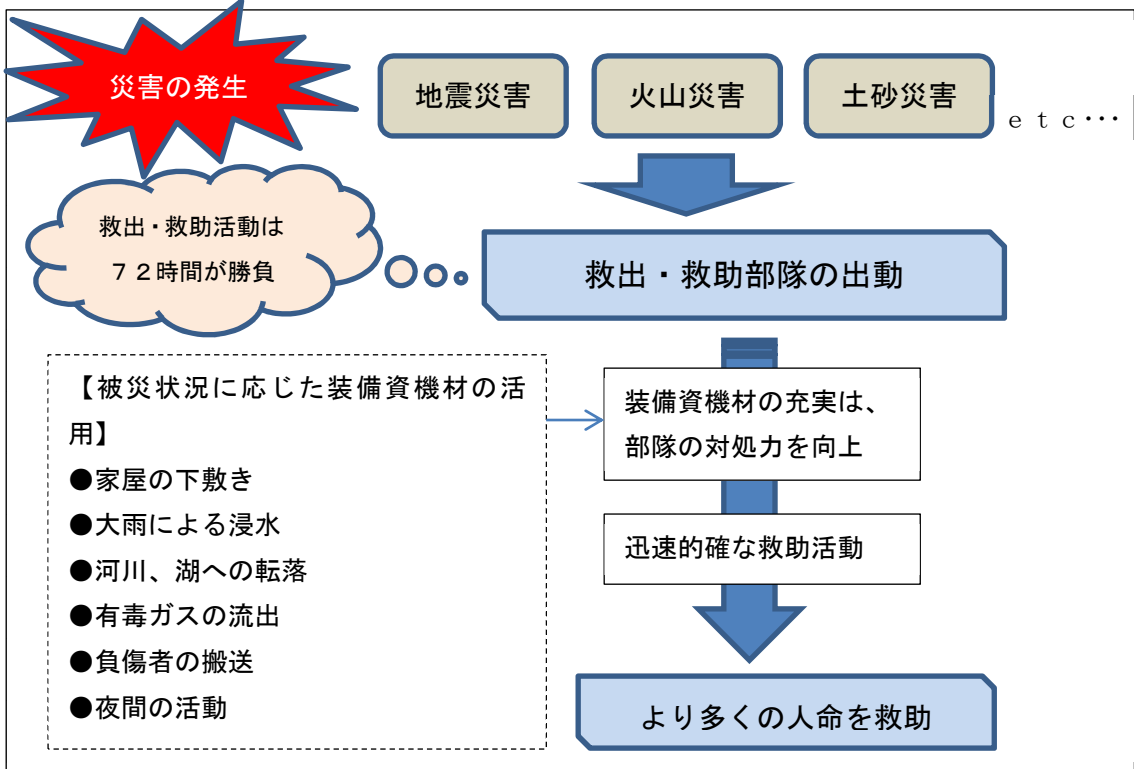
通信支援小隊	23 隊		1 隊
航空小隊	76 隊		1 隊
水上小隊	19 隊		0 隊
特殊災害小隊	278 隊		3 隊
特殊装備小隊	396 隊		13 隊
計	5,109 隊	計	121 隊
4,984 隊(重複を除く)		119 隊(重複を除く)	

※ヘリ等により迅速に展開し、被災状況の把握、消防庁との連絡調整、現地消防機関の指揮支援を行う部隊

(警察)

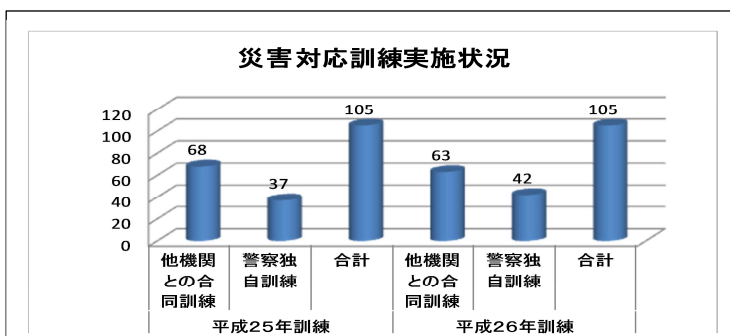
- ④ 警察における災害現場での救助・救急活動の能力を高めるために、装備資機材の更なる充実強化が必要です。

【図 2-2-3 装備資機材の必要性】 (長野県警察警備第二課)



- ⑤ 大規模災害時における県内外での災害対応能力の強化を図るため、災害警備訓練を実施していく必要があります。

【図 2-2-4 災害対応訓練の状況】 (長野県警察警備第二課)



(長野県警察)

(自衛隊)

- ⑥ 陸上自衛隊第12旅団は、第12警備地区(責任地域)として群馬・栃木・新潟・長野の4県を担任しており、長野県内には松本駐屯地に第13普通科連隊、第306施設隊などが配置されています。知事からの要請に基づき、防衛警備、災害派遣等の任務にあたります。

第12旅団の特徴として、空中機動力を強化しており、航空偵察、搜索救助活動、空中消火等について高い能力を保持しています。また、人命救助、人員及び物資の輸送、給水・給食支援、応急医療・救護及び防疫支援、入浴支援といった後方支援のほか、道路(水路)の啓開、施設機材による搜索救助活動、水防活動、被害状況の把握、有毒化学剤等の検知・除染などの能力を保持しています。

第12旅団はこれまで数多くの災害派遣要請に応じており、東日本大震災をはじめ、山林火災、大雪災害、豪雨災害、そして御嶽山噴火災害といった、あらゆる災害に派遣し、活動にあたっていますが、南海トラフ地震、首都直下地震など、長野県以外で大規模地震が発生した場合においては、静岡県等の県外に部隊を集中させることがあらかじめ決められています。



【H26. 10. 12 御嶽山噴火災害において
泥ねい化した火山灰の中搜索する隊員】
出典：陸上自衛隊第12旅団ホームページ
(<http://www.mod.go.jp/gsdf/eae/12b/>)



【立ち往生した車両の脱出のため懸命に除雪する隊員】
出典：陸上自衛隊第12旅団ホームページ
(<http://www.mod.go.jp/gsdf/eae/12b/>)

2 【施策】

(自主防災組織) 重点

- ① 県では、平成19年度から自主防災活動支援事業として、自主防災アドバイザーを委嘱し、自主防災組織の立ち上げや活動の活性化へ継続的な支援を行う体制をとっています。しかし、自主防災組織の1～2年での役員の交替や人材の不足等により、活動の継続性が課題となっている組織もあり、また組織が設置されていても、その活動が機能していない、または維持できない地域も多くあることから、長期に継続して活動、積極的に地域に協力いただけるアドバイザーの育成を行っていきます。

また、「共助」の持つ最大の特徴は「即応性」です。地域づくり、地域の活性化のひとつとして、出前講座等を通じて、自主防災組織の充実、強化を図ってい

きます。

(消防団)

- ② 県は、更なる消防団の充実・強化を図るため、県消防協会と連携し、消防団への支援を継続するとともに、市町村とも連携して団員確保に向けた取り組みを推進します。

(消防)

- ③ 各消防本部は、大規模自然災害時に迅速な救助・救急を実施するに備えるため、「消防力の整備基準」(消防庁告示)等に基づき、人員や資機材等の消防力の整備を進めます。

県は、緊急消防援助隊の運用をより実効性のあるものにするため、平成16年6月に応援計画、平成16年4月に受援計画を策定しました。応援要請の迅速化等の役割の明確化のため、計画の見直しを実施します。

県消防防災ヘリコプター「アルプス」は、その機動力を生かして救助、救急、消火、災害応急対応等の様々な活動を行うことから、安定的に運航体制を維持するための人員体制の確保を図ります。



(県消防防災ヘリコプター「アルプス」 長野県消防課)

(警察)

- ④ 長野県は、南海トラフ地震や糸魚川静岡構造線断層帯による巨大地震、浅間山をはじめとする火山の噴火、大雨による土砂崩落等様々な災害の発生が懸念されており、警察は、こうした災害から県民の生命を守り、より迅速かつ的確な救出救助活動を行うために、必要な装備資機材の整備を着実に進めます。

- ⑤ 県警察では、大規模災害発生時における救出・救助等の即応部隊として、長野県警察広域緊急援助隊(警備部隊、交通部隊、刑事部隊)、緊急災害警備隊等の災害対応部隊を組織しているほか、各警察署に第二機動隊を配置しており、有事における部隊の対処能力を高めるため、他機関との合同訓練及び警察独自訓練を推進します。

(自衛隊)

- ⑥ 松本駐屯地に配置している第13普通科連隊等は、長野県地震総合防災訓練(図上)をはじめ、長野県総合防災訓練(実動)や民間事業者との訓練へ積極的に参画しており、引き続き、地方自治体や民間事業者との連携を強化します。

県は、災害対策本部を設置した際に、自衛隊が円滑かつ迅速な救助救援活動を実施できるよう、災害対策本部と陸上自衛隊第12旅団との連携体制の構築を図ります。

3 【数値目標】

指 標	現 状	目 標	備 考
緊急消防援助隊の増強	113 隊 (H26)	135 隊 (H30)	
自主防災組織率の向上による地域防災力の強化	92.0% (H26)	93.0% (H29)	
災害警備対処能力の強化のための警察における各種訓練の実施	105 回 (H26)	105 回以上 (H28)	
長野県内の消防団協力事業所数	1,062 (H26)	1,500 (H29)	
人口千人当たり消防団員数	16.77 人 (H26)	17.20 人 (H31)	

コラム 長野県警察災害派遣隊

長野県警察では、東日本大震災における教訓を踏まえ、大規模災害発生時における広域的な部隊派遣態勢を拡充するため、平成 24 年 11 月に『長野県警察災害派遣隊』を編成しました。

この災害派遣隊は、大規模災害発生時に直ちに被災地等に派遣される即応部隊と、一定期間が経過した後に長期間にわたり派遣される一般部隊に大別されます。即応部隊は、広域緊急援助隊（警備部隊、交通部隊、刑事部隊）、広域警察航空隊及び緊急災害警備隊により構成し、情報の収集、避難誘導、緊急交通路の確保及び災害により亡くなられた方の身元確認や遺体の引渡し等の活動に従事します。

また、長野県内で大規模な災害等が発生し、または発生するおそれのある場合には、航空班、鑑識班、レスキュー班、トライアル班及び通信班で編成する長野県警察先遣隊が迅速に出動し、被害状況の確認、被災者の救助等の初動活動を行います。



（提供：長野県警察本部）



（提供：長野県警察本部）

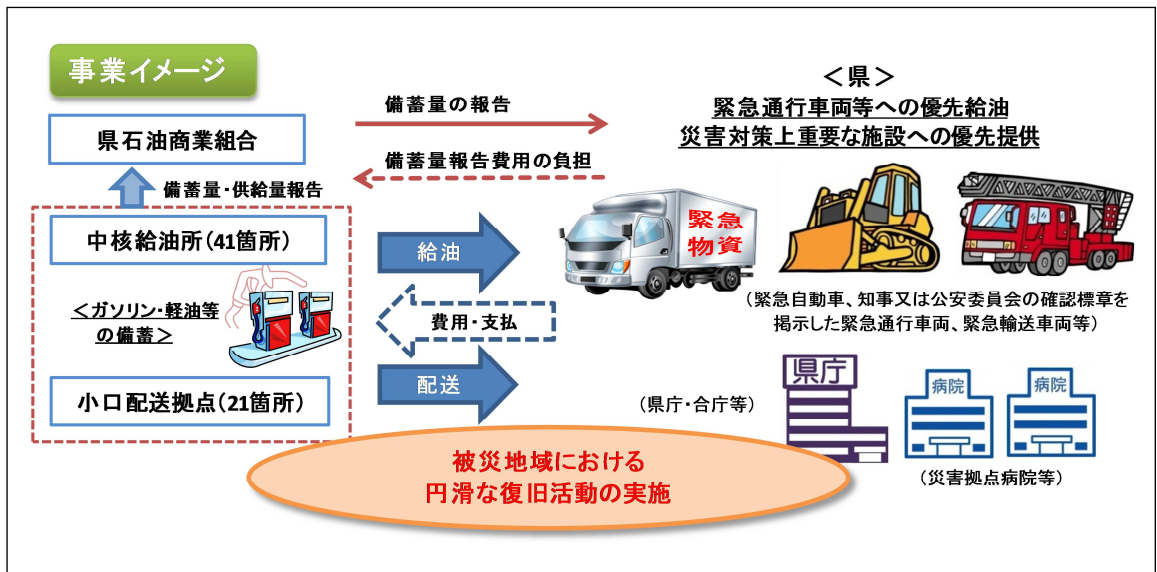
起きてはならない最悪の事態

2-3 救助・救急、医療活動のためのエネルギー供給の長期途絶

1 【現状認識・問題点の整理（脆弱性評価）】

- ① 長野県は、県内で消費される石油製品の大半が京浜地区から貨物輸送により供給されており、災害で鉄道が不通となれば県内での供給力が低下するなど脆弱な立地条件にあります。災害拠点病院など、優先度が高い施設等への石油類燃料の安定供給を確保し、災害対応能力の強化を図ることが重要です。

【図 2-3-1 給油所における災害用燃料備蓄事業】（長野県危機管理防災課）



2 【施策】

- ① 県は、災害時における石油類燃料の供給体制の整備を図るため、長野県石油商業組合と連携して県内の中核給油所（41 箇所）※1 及び小口燃料配送拠点（21 箇所）※2 への石油類燃料備蓄を推進します。

県民の皆様へ

大規模自然災害の発生時には、輸送ルート寸断、製油所の生産力の低下などにより燃料不足が懸念されますが、災害拠点病院等への給油を優先する必要があるため、県民の皆様は、長野県石油商業組合からの情報に注意し、必要以上の買いだめの自粛等、冷静な対応をお願いします。

※1 中核給油所：災害時に地域における石油製品の供給拠点となり、警察・消防等の緊急通行車両等に優先給油を実施する役割を担うサービスステーション

※2 小口燃料配送拠点：災害時に県庁、警察・消防署、災害拠点病院等の要請に応じ、これらの施設に燃料を配送する拠点

3 【数値目標】

指標	現状	目標	備考
石油等の備蓄	62 施設 約 500KL (H27)	現状維持	

起きてはならない最悪の事態

2-4 医療機関、医療従事者の不足や、医療施設の被災による医療機能の麻痺

1 【現状認識・問題点の整理（脆弱性評価）】

（地域における取組）

- ① 各地域において災害に備えた取組が活発となっており、平成 26 年度には、地域災害医療活動マニュアルが全ての二次医療圏において策定されたほか、医療機関、行政、消防などの多機関が共同で行う災害実働訓練を実施する地域が増加傾向にあります。

（DMAT、医療救護班等の派遣体制の整備）

- ② 災害急性期（災害初期）に、被災した病院の支援や被災地外への患者搬送を行う災害派遣医療チーム（DMAT）の整備が進んでいる一方で、災害急性期（災害初期）を脱した後に被災地を支援する医療救護班などの派遣体制の整備には、より一層の取組が必要な状況にあります。

【表 2-4-1 日本 DMAT 研修を受講したチームの保有数（H26）】（長野県医療推進課）

区分	医療機関名	日本 DMAT チーム保有数	
東信	佐久医療センター	4	7
	信州上田医療センター	3	
南信	諏訪赤十字病院	3	11
	伊那中央病院	4	
	飯田市立病院	4	
中信	県立木曾病院	3	13
	信州大学医学部附属病院	4	
	相澤病院	3	
	大町総合病院	3	
北信	長野赤十字病院	4	7
	北信総合病院	3	
合 計		38	



（医療通訳）

- ③ 医療通訳者を正社員等として雇用し院内に配置する「独自雇用」、必要な時に医療機関や患者からの依頼を受け、コーディネーター等が医療通訳者に連絡・調整し、医療機関に医療通訳者を派遣する「医療通訳派遣」や医療通訳サービス事業者等と契約し、必要に応じ電話等により対応する「遠隔医療通訳」など、地域の実情にあった医療通訳体制の整備と医療通訳者の育成を行う必要があります。

2【施策】

- ① 県は、各地域において関係機関により実施される災害実働訓練や災害拠点病院等による業務継続計画等の策定を促進します。
- ② 県は、災害急性期（災害初期）を経過した後も住民が継続的に必要な医療を受けられるよう、医療救護班や医療従事者の派遣に関する医療機関の取組を促進します。
- ③ 県は、医療通訳体制の整備を推進するため、公益財団法人長野県国際化協会と連携し、必要な医療通訳人材の育成や、医療通訳体制を整備するため広域で検討する機会を設けていきます。

3【数値目標】

指 標	現状	目標	備考
地域災害医療活動マニュアルを策定した二次医療圏数	10 医療圏 (H26)	10 医療圏 (H29)	
行政、災害拠点病院、医師会等の関係機関によるコーディネート機能の確認を行う災害実働訓練の実施二次医療圏数	3 医療圏 (H25)	10 医療圏 (H29)	
業務継続計画及び災害対応マニュアルを共に策定し、定期的に見直しを実施している災害拠点病院数	6 病院 (H25)	10 病院 (H29)	
DMA T指定病院における日本DMA T研修を受講したチームの保有数	38 チーム (H26)	40 チーム (H29)	

起きてはならない最悪の事態

2-5 被災地における疫病・感染症等の大規模発生

1 【現状認識・問題点の整理（脆弱性評価）】

（災害時における感染予防対策マニュアル）

- ① 大規模自然災害が発生し、ライフラインの途絶や医薬品等の供給が停止した場合、地域の衛生状態の悪化に伴う感染症等が大発生する可能性があります。

県が作成している感染症等の対応マニュアルには、災害発生時の対応について記載がないことから、避難所をはじめ、被災地域における災害時の疫病・感染症等の大規模発生を防止するため、マニュアルの作成などによる体制を整備する必要があります。

2 【施策】

（災害時における感染予防対策マニュアル）

- ① 県は、予め様々な被災状況（ガス・電気・水道の停止状態）に対応できるよう、手指消毒・生活環境の清潔保持といった「感染源対策」、感染防止のための経路別必要物品（マスク、石鹼他）の選定をはじめ、飛沫感染・接触感染を防止するための「感染経路対策」、高齢者・乳幼児などの感染症に罹患し易い者の健康維持のための「健康管理対策」を内容とする、「災害時における感染予防対策マニュアル」を作成し、災害時の感染症の大規模発生を防ぎます。

第3節 行政機能、情報通信機能の確保

起きてはならない最悪の事態

3-1 信号機の停止等による交通事故の多発

1 【現状認識・問題点の整理（脆弱性評価）】

- ① 停電による信号機の機能停止を防止するための各種対策として、信号機電源付加装置の整備や、信号機に発動発電機直結型接続ケーブルを整備することが有効ですが、約3500基（H26末）ある信号機の一部の整備にとどまっているため、中長期的な視点から着実に整備を進める必要があります。

【図3-1-1 信号機電源付加装置】（長野県交通規制課）

停電により信号機への電源供給が遮断された場合、設置された発動発電機が自動的に起動して、信号機に電源を供給し、信号機の機能を維持するもの。



【図3-1-2 発動発電機直結型接続ケーブル】（長野県交通規制課）

信号機へ可搬式発動発電機を接続する際に使用する接続用ケーブルを信号機に設備することで、迅速かつ簡略な接続が可能である。



2 【施策】

- ① 県は、停電による信号機能停止を防止するために、信号機電源付加装置の整備及び発動発電機直結型接続ケーブルの整備を推進します。

県民の
皆様へ

停電等による信号機能停止時には、迅速な機能復旧対策を講じることいたしますが、道路利用者は、復旧対策が講じられるまでの間は、交差道路の安全確認を十分に行うようお願いします。

3 【数値目標】

指 標	現 状	目 標	備 考
停電による信号機の機能停止を防止するための 各種対策 【信号機電源付加装置の整備】	64 基 (H26 末)	104 基 (H32)	
停電による信号機の機能停止を防止するための 各種対策 【発動発電機直結型接続ケーブルの整備】	整備率 57.9% (H26 末)	整備率 100% (H32)	

起きてはならない最悪の事態

3-2 県庁、市町村役場をはじめとする地方行政機関の大幅な機能低下

1 【現状認識・問題点の整理（脆弱性評価）】

（行政の業務継続計画）

- ① 大規模自然災害時には、地方行政機関（県庁、市町村役場）も被災するため、人員の参集不足などに伴う災害応急対策の遅れが発生する可能性があります。そのため、業務継続計画（BCP）の更新・見直しを継続していくとともに、災害想定、庁舎機能不能時の対応、資源確保等について引き続き検討する必要があります。

【表 3-2-1 市町村における業務継続計画策定状況】（H27. 6. 1 現在）

	市町村計		
	市	町	村
策定済み	6	0	0
策定中	4	1	1
計画中	29	11	10
予定無	38	11	24

（市町村への技術支援）

- ② 二次災害の防止と円滑かつ迅速な災害復旧等を図るため、甚大な被害を受けた市町村に対する技術支援を図る必要があります。



土石流による被害状況（平成 26 年 7 月発生）



警戒避難体制構築支援（国・県連携）

（広域応援）

- ③ 長野県、長野県市長会、長野県町村会の代表者による「県と市町村との協議の場」（平成 23 年から開催）において、東日本大震災や長野県北部の地震といった災害を踏まえ、県内市町村間における広域応援体制を検討、強化されました。「長野県市町村災害時相互応援協定」（県市長会、県町村会）により、県内 10 広域ごとに応援する市町村をあらかじめ定め、物資調達、人的支援等の支援が実施されることになっています。今後は、有効に機能させるための取り組みが必要となっています。

(災害拠点施設の耐震化等)

- ④ 災害応急対策の指揮・情報伝達活動等を行う庁舎等については、災害活動拠点施設としての十分な機能を発揮するため、耐震性の確保や災害活動に対応できる設備の充実を図る必要があります。

2【施策】

(業務継続計画)

- ① 県は、ヒト、モノ、情報及びライフライン等利用できる資源に制約がある状況下において、応急業務及び継続性の高い通常業務（以下「非常時優先業務」という。）を特定するとともに、非常時優先業務の業務継続に必要な資源の確保・配分や、そのための手続きの簡素化、指揮命令系統の明確化等について必要な措置を講じることにより、大規模な自然災害時にあっても、適切な業務執行を行うことを目的とした業務継続計画（BCP）を平成23年度に本庁全課室、現地機関が策定しました。

今後は計画の更新・見直しを継続し、災害想定、庁舎機能不能時の対応、資源確保等について引き続き研究するとともに、業務継続計画を未策定の市町村に対して策定を促していきます。

また、引き続き県は災害対策本部の設置や初動対応について確認する非常参集訓練をはじめ、県職員を対象とした災害対応研修を実施していきます。

(市町村への技術支援)

- ② 県は災害時において情報連絡員を派遣し、市町村の被災状況等の情報収集を行い、国や市町村との連携を図りながら、迅速かつ円滑な災害対応を行います。

(広域応援)

- ③ 県は、「長野県市町村災害時相互応援協定」に基づく県内市町村同士の広域応援が迅速かつ円滑に行えるよう、必要に応じて代表市町村会議を開催し、定期的に物資調達・人的支援等の訓練を実施するなどの支援を図ります。

(災害拠点施設の耐震化等)

- ④ 災害時に災害応急対策の拠点として十分な機能を発揮するため、耐震性の確保や非常用電源の確保など災害活動に対応できる設備の整備を計画的に実施します。

3 【数値目標】

指 標	現 状	目 標	備 考
市町村への技術支援体制構築		技術支援体制 計画策定 (H27)	
避難所の土砂災害対策着手数	2 施設 (H23)	18 施設 (H29)	(再掲)

コラム 県庁が被災したら？

国は業務継続に必須な6つの要素を核とした業務継続計画作成ガイドを作成し、市町村における業務継続計画の策定を支援しています。これら6つの要素を県庁にあてはめると次のようになります。

- 1 首長（知事）不在時の明確な代行順位及び職員の参集体制
 - 順位：1位副知事、2位総務部長
 - 職員の参集体制：1～5段階（例：5、全員体制）
- 2 本庁舎が使用できなくなった場合の代替庁舎の特定
 - 庁舎の被災状況に応じて近隣の県有施設
- 3 電気、水、食料等の確保
 - 県庁内に確保済み
- 4 災害時にもつながりやすい多様な通信手段の確保
 - 防災行政無線を整備済み
- 5 重要な行政データのバックアップ
 - 県庁外に定期的にバックアップ
- 6 非常時優先業務の整理
 - 業務継続計画により明確化済み

起きてはならない最悪の事態

3-3 停電、通信施設の倒壊による情報通信の麻痺・長期停止

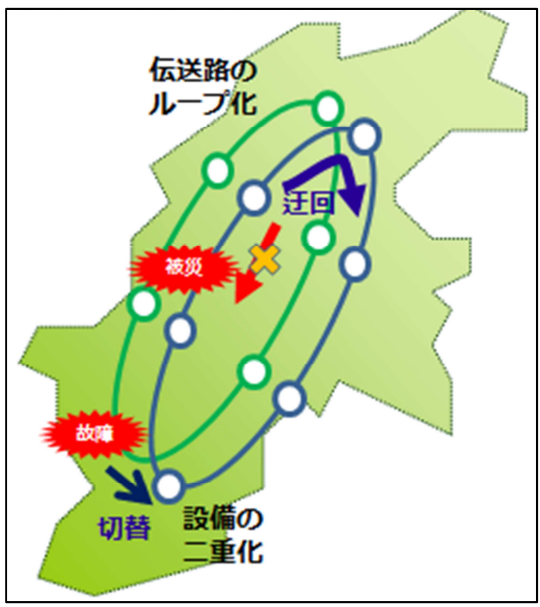
1 【現状認識・取り組み】

(電話機能)

① 東日本電信電話株式会社

東日本電信電話株式会社（以下「NTT東日本」という。）は、災害対策基本法に基づく指定公共機関として予期せぬ大規模な災害に備え、平常時の「通信ネットワークの信頼性向上」と、災害時の「重要通信の確保」、「サービスの早期復旧」を災害対策の基本方針として、さまざまな対策に取り組んでおり、引き続き万全な体制を維持していく必要があります。

【図3-3-1 通信網の多ルート化 提供:NTT東日本】 【図3-3-2 耐災性確保 提供:NTT東日本】

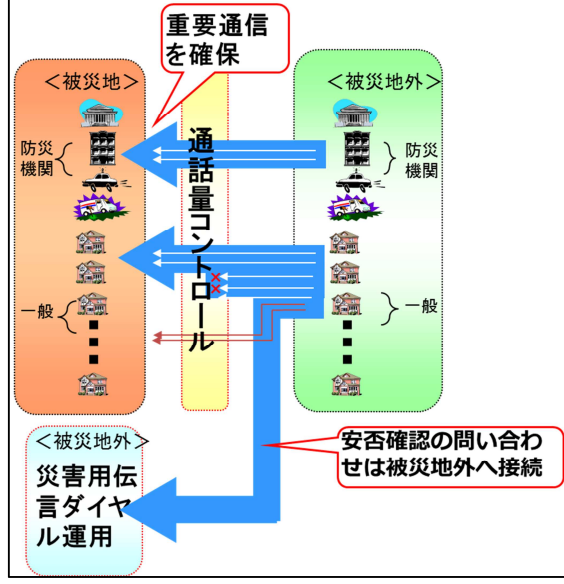


災害等でケーブルが切れた場合は、別ルートを経由してサービスを提供します。

	対災性に優れたNTTビル 震度7クラスの地震や風速60mの台風にも耐えられるように設計されています
	停電時に備えた非常用電源設備 災害に伴う停電にも、バッテリー、発電機によりシステム停止を防いでいます
	とう道 重要な通信ケーブルは、堅牢なとう道を用意し、地震、洪水に備えています
	水防設備 台風等による洪水の対策として、NTTビルへの入り口に水防設備を設置しています

【図3-3-3 通話量コントロール 提供:NTT東日本】

災害が発生すると、一般の安否確認等によりネットワークは輻輳し、110番/119番等の緊急通報呼がつかなくなる恐れがあるので、防災機関や医療、行政などの通信を他のものより優先するよう、災害時優先電話を提供する必要があります。これにより、110番/119番等の緊急通報呼、防災機関や医療、行政などの通信が確保されます



②【株式会社NTTドコモ】

モバイル通信は、人々の日常のコミュニケーションの手段として、重要な社会インフラとなっています。ドコモの最大の使命は、24時間365日、お客様の通信をつなぎ続けることです。非常時にこそ、ライフラインとしてその使命を果たせるよう、取り組んでいます。

24時間365日、コミュニケーションをつなぎ続ける

通信インフラを支えるドコモの災害対策の3原則

- 〔原則1〕 システムとしての信頼性向上
⇒ 24時間365日、高い通信品質を維持します
- 〔原則2〕 重要通信の確保
⇒ 大切なメッセージを届けることに万全を期します
- 〔原則3〕 通信サービスの早期復旧
⇒ 万一の被災時も、早期復旧に全力を尽くします

(株)NTTドコモでは、災害対策3原則をドコモグループ全員に徹底し、平時の通信品質の維持・向上は勿論、非常時にも重要通信を確保するための仕組みを多層的に準備しています。また、万一通信設備が被害を受けた場合も迅速な復旧を可能とする体制づくりに、日々つとめています。

③【KDDI株式会社】

災害による携帯電話基地局停止の主な要因は、長時間停電による予備電源の枯渇と、物理的に基地局のアクセス回線が遮断されることの2種類あり、停電と回線断の備えを実施しています。

【図3-3-4 提供：KDDI（株）】



④【ソフトバンク株式会社】

ソフトバンク（株）では、「情報＝ライフライン」であることを自覚し、お客さまにより安心してサービスをご利用いただけるよう、災害への日々の備えと万が一災害が発生した際の一刻も早い通信設備の復旧に取り組んでいます。

1 通信ネットワークの災害対策

ライフラインとして災害時でも継続して通信サービスを提供するため、強固なネットワーク構築と、災害時の緊急対応に備えた体制を整備しています。

2 災害時の安心を提供するサービス

災害が発生した際に、お客さまがいち早く災害情報を把握し、情報伝達手段を確保できるよう、緊急速報メールや災害用伝言板、災害用音声お届けサービスの提供などさまざまな取り組みを行っています。

またお客さまに日常的に防災を意識いただくため、防災に関する情報の提供に取り組んでいます。

（長野県防災行政無線）

- ⑤ 長野県防災行政無線は、大規模地震による施設の倒壊や、停電による電源の途絶を想定し、災害時において無線による国、県、市町村、関係団体等との通信を確保するための措置を講じ、災害に強い安定した通信を実施する必要があります。

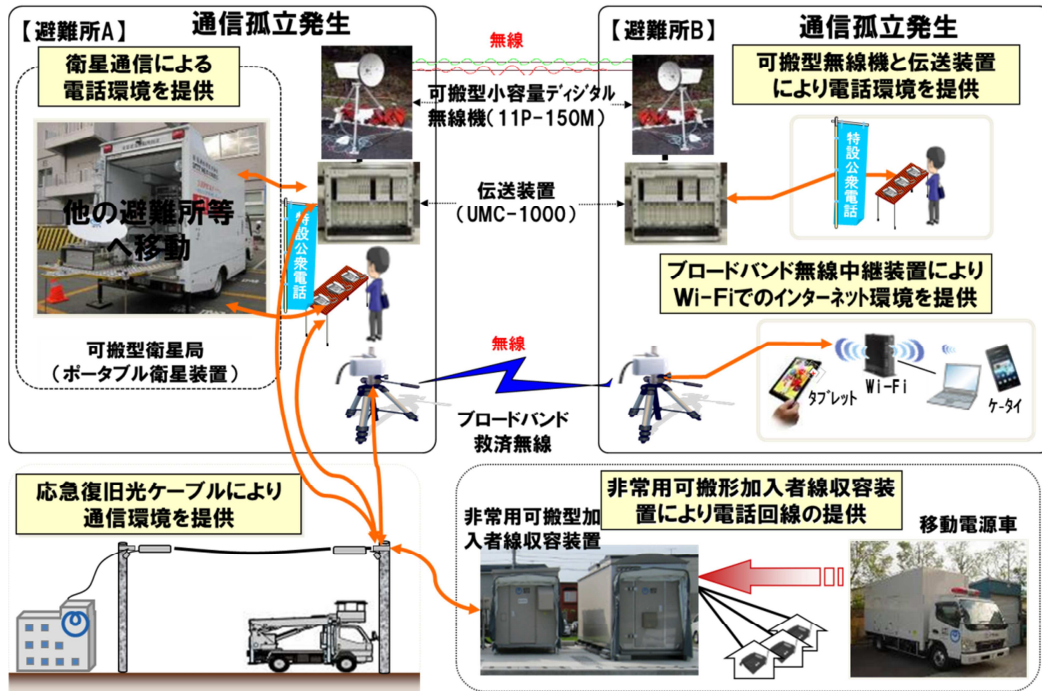
2 【施策・展開】

(電話機能)

① 【NTT東日本】

NTT東日本は、大規模自然災害が発生し、NTT回線が途絶しても、災害対策機器を用いた早期通信回復を実施します。

【図 3-3-5 対策イメージ 提供:NTT 東日本】



また、ポータブル衛星装置等の災害対策機器を配備するなど、被災地における通信の確保に取り組みます。

【図 3-3-6 災害対策機器 提供:NTT 東日本】

ポータブル衛星装置



災害などにより通信が利用できない場合、避難所に特設公衆電話やインターネットサービスを提供することができる衛星端末局です。

移動電源車



長時間停電が発生し、予備電源も停止した場合、最大1,000kVAの発電能力を備えた移動電源車により通信電源を確保します。

非常用可搬形加入者線収容装置



NTTビルが被災し、交換機や伝送装置が被災した場合に運搬し、電話やインターネットサービスを提供します。

地震の発生により、道路崩壊や建物倒壊などで被災地への陸路が遮断され、災害対策機器の運搬が出来ない状況を想定し、自衛隊と共同訓練を引き続き実施するとともに、各種災害対策機器を用いて孤立エリアの通信確保訓練を、地方自治体と協力して実施します。



(訓練の様子 提供:NTT 東日本)

②【株式会社NTTドコモ】

●施策1：通信の確保

災害に備え、通信設備の二重化、重要施設の分散化を進めています。長時間停電の場合においては、施設に設置しているバッテリーや移動電源車により対応し、通信の確保を図ります。長野県内においても、移動基地局車や移動電源車など、災害対策機材を配備し、通信の確保及び信頼性向上に継続的に取り組んでいます。



(移動基地局車 提供:NTT ドコモ)



(移動電源車 提供:NTT ドコモ)



(移動電源車(大型) 提供:NTT ドコモ)

●施策2：大規模災害時に帰宅困難者へNTTドコモ長野ビルを開放

大規模災害発生時に公共交通機関の運行が停止するなどの理由により、徒歩での帰宅を余儀なくされた方々に対する支援場所として、NTTドコモ長野ビル（長野県長野市上千歳町1112-1）を開放いたします。開放するビルでは、災害発生時に、携帯充電サービスをはじめ、徒歩帰宅者が安全に帰宅できるよう飲料水や非常食の提供、また、安心して休憩していただくためのスペースやトイレ、毛布等を提供いたします。

(提供サービス) 飲料水、非常食、毛布、トイレ設備、携帯電話充電サービス、テレビ・ラジオ等による災害情報

●施策3：災害救助法の適用地域に対する支援措置

自治体等から要請があれば、携帯電話・充電器等の貸出ができるよう準備をしております。

③【KDDI株式会社】

KDDI(株)は、車載型基地局及び可搬型基地局を設営する事により被災地エリアの通信を確保し、避難所等屋内通信を確保するためフェムト基地局を設置するとともに、一部施設を高台へ建設し、津波被害を予防するなど、通信の確保に向けた対策を引き続き推進します。

【図3-3-7 提供：KDDI（株）】

- ・津波による電柱等の倒壊及び水没によりサービス提供不可となったエリアに対して、車載型基地局及び可搬型基地局を設営する事により被災地エリアの通信を確保
- ・避難所等屋内対策としてフェムト基地局にて通信を確保する
- ・一部施設を高台へ建設し津波被害を予防


救済事例




震災直後
車載型基地局での救済



震災直後
高台からのエリア改善




開設後
仮設住宅に新局を建設




避難所
屋内へのフェムト設置


復旧事例




津波被災局



がれき撤去



設置工事



衛星にてサービス開始

衛星回線 利用例



衛星回線利用例のフローチャートは、衛星エントランス設備（衛星モデム（屋内設置）と衛星アンテナ（屋外設置））が、車載型基地局とauフェムトセルとを介して通信衛星と接続される様子を示しています。通信衛星は衛星地球局と接続し、KDDI中継伝送路を通じてauネットワーク（au交換機）に接続され、最終的にau携帯電話にサービスが提供されます。

④ 【ソフトバンク株式会社】

1 耐震及び停電対策

- ・重要通信拠点の自社耐震基準（新建築基準法の基準以上）を満たすことの確認
- ・ネットワークセンターの停電時 48 時間以上無停電対策を実施
- ・自治体（災害対策本部拠点）をエリアカバーする基地局の停電時長時間継続稼働化（全国 1961 拠点）

2 災害時応急復旧対策

- ・基地局停電対応：携帯用発動発電機 全国 700 台配備
- ・基地局被害対応：移動基地局車 全国 100 台、可搬型移動基地局 200 台配備
- ・光有線ケーブル断線対応：地上系エントランス無線 全国 128 対向配備
- ・沿岸部等広範囲の基地局被害対応：気球無線中継システム 全国 10 台配備



大型移動基地局車 中型移動基地局車 小型移動基地局車



可搬型移動基地局 エントランス無線 気球無線中継システム
（提供：ソフトバンク（株））

3 災害対応支援

- ・ 公共機関・NPO 法人向け復旧・復興作業用貸出衛星携帯電話および携帯電話 全国 1,500 台配備
- ・ 避難所での安否連絡用貸出用携帯電話および PHS 電話 全国 4,200 台配備

4 災害協定の締結

- ・ 全陸上自衛隊（5方面隊）、海上保安庁と災害協定締結

5 防災訓練の参加

- ・ 全国自治体、自衛隊等の総合防災訓練参加により、災害時の連携を強化

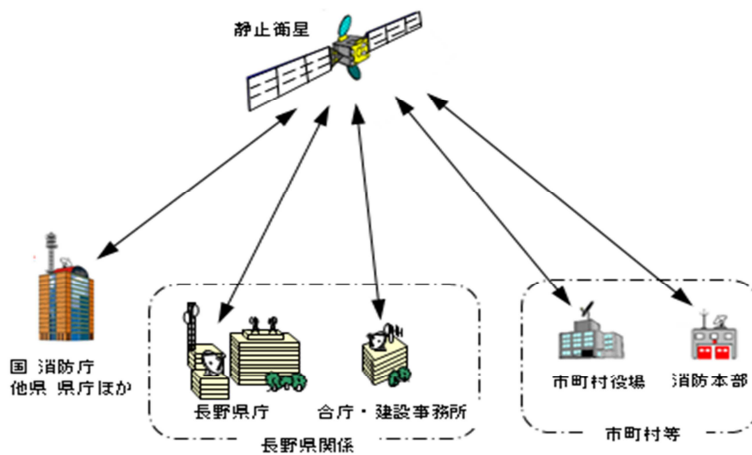
（長野県防災行政無線）

⑤ 長野県防災行政無線は、長野県庁西庁舎に整備した県庁局と、県内各地に設置してある中継局（基地局）を經由して通信を行っており、いずれの施設も耐震化済みとなっています。また、自家用発電設備を配備しており、停電時の通信確保に万全を期しています。中継局（基地局）が使用不能となった場合でも、静止衛星を使用した衛星系防災行政無線が稼働しており、関係機関との通信が途絶しない措置が取られています。県は、これらの通信ネットワークの機能を確保するため、適切に維持管理を実施していきます。



長野県庁西庁舎

図 3-3-8 衛星系防災行政無線ネットワーク概念図



無線装置
無線機械室
県庁局（長野県消防課）

起きてはならない最悪の事態

3-4 テレビ・ラジオ放送の中断等により災害情報が必要な者に伝達できない事態

1 【現状認識・取り組み】

(テレビ・ラジオ放送)

①【日本放送協会（NHK）長野放送局】

NHK長野放送局は「命と暮らしを守る」報道に全力を挙げ、長野県の「安全・安心の拠点」として、災害に強い地域づくりに貢献します。

災害発生直後においては、テレビとラジオでの速報と特設ニュースなどを通じて、被害、避難、ライフラインに関する情報を途絶することなくできるだけきめ細かく放送しています。



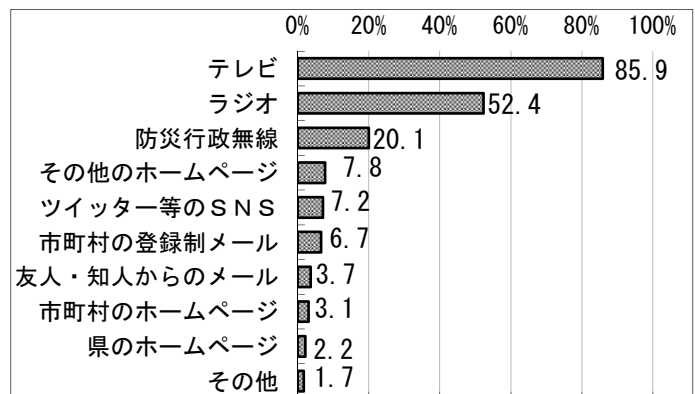
「にっぽん百名山」の番組クルーが伝えた御嶽山頂付近の映像（提供：NHK長野放送局）

(災害情報の入手先)

② 平成26年12月に長野県が実施した県政モニター調査結果では、災害情報の入手先として「テレビ」を選んだ県民が85.9%、次いで「ラジオ」が52.4%（複数回答あり）と、「ホームページ（SNS等を含む）」の20.3%と比較して多い状況であり、県民への災害に関する情報提供はテレビ、ラジオ放送を通じて適切かつ迅速に行われる必要があります。

【表3-4-1 災害情報の入手先】

(平成26年度第2回県政モニターアンケート調査結果から引用)



(インターネット等)

③ 災害に関する情報は、テレビ、ラジオ放送といった、もっとも一般的な情報伝達ツールの他に、インターネット、電子メールやSNS（ソーシャル・ネットワーキング・サービス）等の媒体から得る場合（表1）があり、行政は、それらの媒体を通じて効率的、効果的な情報提供を実施する必要があります。

(長野県大規模災害ラジオ放送協議会)

④ 長野県大規模災害ラジオ放送協議会は、1997年に長野県、信越放送、FM長野、FMぜんこうじなどが中心となり、ライフライン関係の企業・団体、それに市町村などが会員となって発足しました。毎年9月1日の「防災の日」には、地震に対

する備えを中心に、防災に関するラジオ放送を制作・放送しており、また、県民向けに地震に対する備えを中心に記述した「防災ハンドブック」を発行するなど、事前の備えについての活動を実施しています。



【防災ハンドブック（提供：長野県大規模災害ラジオ放送協議会）】

2 【施策・展開】

(テレビ・ラジオ放送)

- ① NHK長野放送局は、災害発生時には、直後からテレビとラジオでの速報と特設ニュースなどを通じて、被害、避難、ライフラインに関する情報をできるだけきめ細かくお伝えします。

停電に強く、いざというときに役に立つラジオについては、災害発生時に備え、平時からラジオの発信を強化するため、平成 27 年度から平日夕方の時間帯にローカル番組「ゆる～り信州」の放送を開始しています。

テレビ・ラジオ以外の情報発信にも力を注ぐため、災害情報ホームページを立ち上げ、最新の報道原稿を掲載します。なお、御嶽山噴火当日にはNHK長野放送局ホームページへのアクセスは15万ページビューと普段の30倍に達するなど、インターネットによる情報発信は重要性を増しています。

また、「L字」と呼ばれるテレビ画面の字幕放送でも情報を発信します。御嶽山の噴火では9日間で合計50時間にわたって「L字」放送を続け、リアルタイムでの情報発信を実施しました。テレビのデータ放送もトップ画面に赤い文字で項目を掲げてお伝えします。

NHK長野放送局は公共放送として全員体制で災害報道・緊急報道に全力で取り組みます。

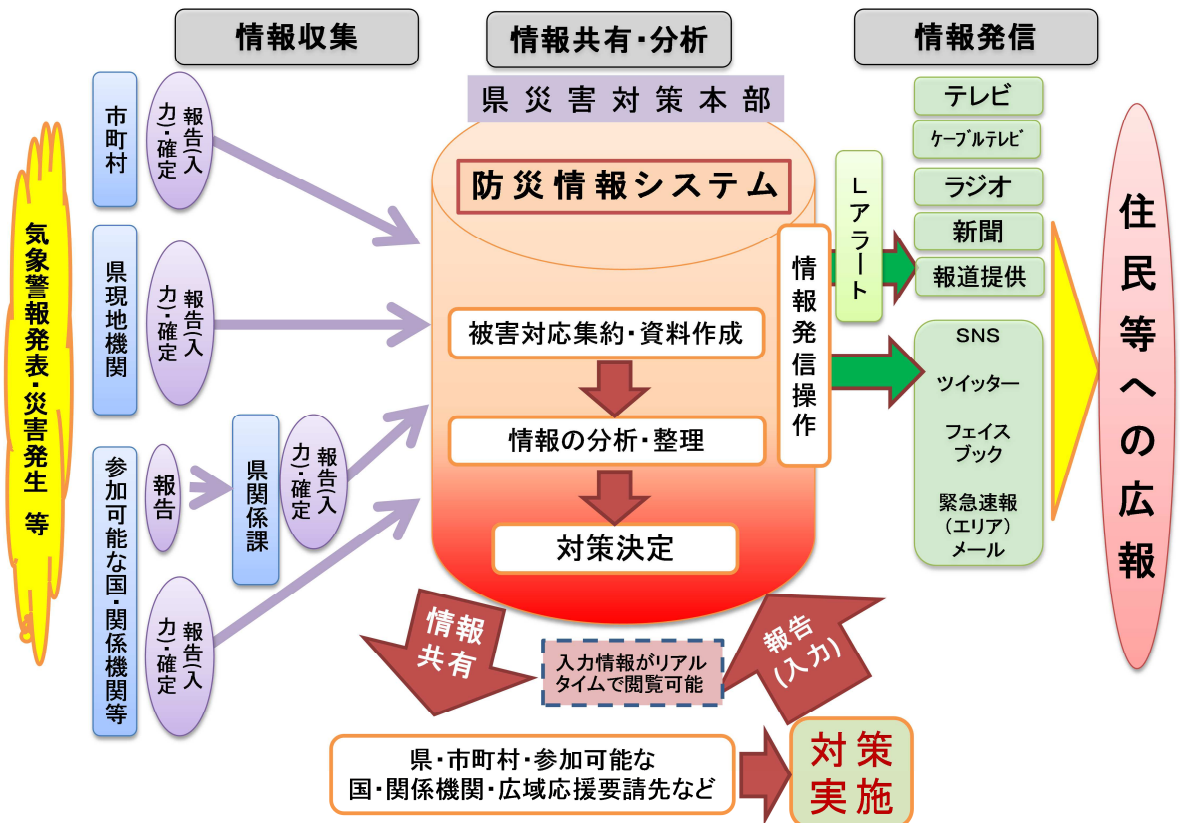
【図 3-4-1 「L字」放送とデータ放送のトップ画面に「御嶽山噴火情報】（提供：NHK長野放送局）



(長野県防災情報システム)

- ②③ 県は、テレビ、ラジオ放送、またそれ以外での情報発信も含め、迅速かつ円滑に収集・集約、共有を行うことに伴う災害対策本部機能の強化、災害対応業務の効率化、迅速化、市町村を含めた関係機関の連携強化、インターネットや電子メール等を活用した住民等への情報発信機能の強化を行うため「長野県防災情報システム」の構築を行います。

【図 3-4-2 長野県防災情報システム 概略図】 (長野県危機管理防災課)



(長野県大規模災害ラジオ放送協議会)

- ④ 長野県大規模災害ラジオ放送協議会は、ラジオ番組を通じて地震に対する備えを中心に「事前の備え」の大切さを県民に伝え続けるとともに、防災ハンドブックの発行による啓発を継続して推進します。またラジオ放送は、県民が停電時においても災害に関する情報を収集しやすいため、災害時には適切な災害情報のラジオ放送を実施します。

3 【数値目標】

指標	現状	目標	備考
Lアラートを運用開始した市町村	22 市町村 (H27)	77 市町村 (H28)	

第4節 ライフラインの確保、早期復旧

起きてはならない最悪の事態

4-1 電力供給ネットワーク（発電所、送配電設備）や石油・都市ガス・LPガスサプライチェーンの機能の停止

1 【現状認識・取り組み】

（電力）

①【中部電力（株）】

中部電力（株）は、愛知県、岐阜県（一部を除く）、三重県（一部を除く）、長野県、静岡県（富士川以西）の中部5県を営業区域とする販売電力量127,070百万kWh（平成25年度）の電気事業者です。

【表4-1-1 長野県内における概要】（提供：中部電力（株）2014年3月31日現在または2013年度）

項目	数量
販売電力量	15,050 百万 kWh
発電設備	水力 481 千 kW 太陽光 1 千 kW
送電設備	送電線路亘長 架空 2,258km、地中 53km
変電設備	変電所数および出力 156 ヶ所 14,487 千 kVA
配電設備	配電線路亘長 架空 28,862km 地中 569km
従業員数	1,912 名

（注）配電線路亘長の数字は併架部分を除いたものです。

中部地域のライフラインを担う企業グループとして、これまでも被災後の早期供給の確保や公衆保安確保の観点から、設備対策などを進めてきました。

電力の長期供給停止を発生させないため、これからも電気設備の自然災害に対する耐性評価の結果に基づき、必要に応じて発電所・送電線網や電力システムの災害対応力強化を図る必要があります。

中部電力グループにおける事業継続の基本的な考え方（提供：中部電力（株））

中部電力グループは、お客さまに安全・安定的にエネルギーをお届けするという公益的使命を達成するため、つねに公衆保安の確保や設備保全などに万全を期すとともに、大規模災害などが発生した場合においても、災害の影響を最小限にとどめつつ、早期復旧を実現し事業継続できるように、全力で取り組んでいきます。

1. 災害に強い設備を形成するとともに、適切な保守・保全を実施します。
2. 早期復旧と公衆保安の確保に向けた防災体制を整備するとともに、訓練などを通じた対応能力の維持・向上を図ります。
3. 新たな知見などを適切に取り入れ、より安全・安定的なエネルギー供給の実現に向けた継続的なレベルアップを図ります。

（LPガス）

②【（一社）長野県LPガス協会】

（一社）長野県LPガス協会と県は、平成25年1月に「災害時におけるLPガスに係る協力に関する協定」を締結し、また県内77市町村とも平成26年6月までに締結を完了しました。この協定に基づき、県や市町村から要請があった場

合、①被災地域における一般消費者等に対して販売事業者が行うべき緊急点検、修繕及び供給、②供給設備設置場所以外で発見されたLPガスボンベについて容器所有者が行うべき回収及び保管、③被害状況及び復旧状況の調査、④新たにLPガスの供給が必要となった場合の設備工事及び供給、⑤その他LPガスの保安確保及び供給のために特に必要な業務について実施されることとなっています。

(都市ガス)

③【長野県ガス協会】

長野県内においては6事業者が都市ガス供給事業を行っています。ガス導管による都市ガス供給は、台風、大雪等による被害を受けにくい供給システムですが、地震対策も含め、防災対策として、設備対策・緊急時対策・復旧対策を3本の柱として、さらなる供給信頼性の向上に取り組んでいます。

【表 4-1-2 事業者・供給区域一覧】 (提供：長野県ガス協会)

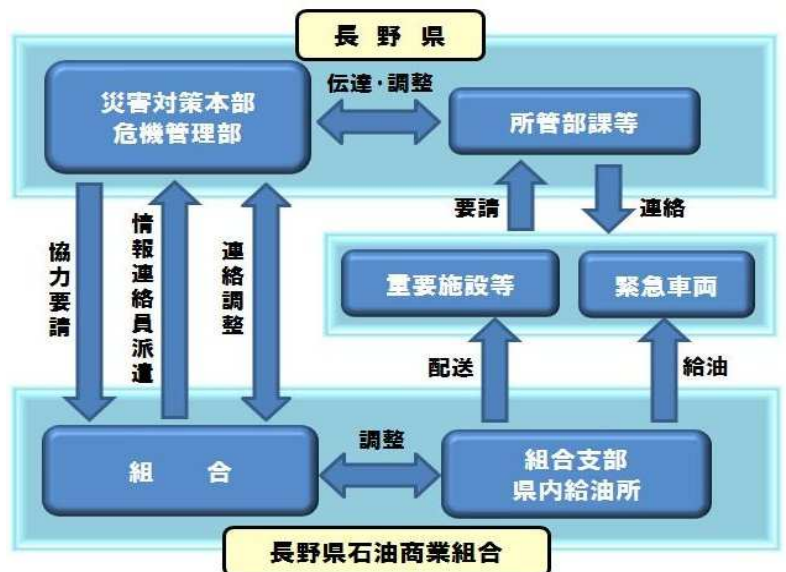
事業者名	供給区域
上田ガス(株)	上田市
大町ガス(株)	大町市
信州ガス(株)	飯田市
諏訪ガス(株)	諏訪市、岡谷市、茅野市、下諏訪町
長野都市ガス(株)	長野市、須坂市、千曲市、中野市、小諸市、佐久市 上田市、東御市、山ノ内町、小布施町、御代田町
松本ガス(株)	松本市

(石油類燃料)

④【長野県石油商業組合】

長野県石油商業組合と県は、平成25年1月に「災害時における石油類燃料の供給等に関する協定」を締結しました。この協定に基づき、県から要請があった場合、県が指定する緊急車両等や災害対策上重要な施設、避難所、医療機関及び社会福祉施設への石油類の優先提供が実施され、また組合員が取り扱う物資の供給及び要員の動員などが行われます。

【図 4-1-1 災害時における石油類燃料供給の基本的な流れ】

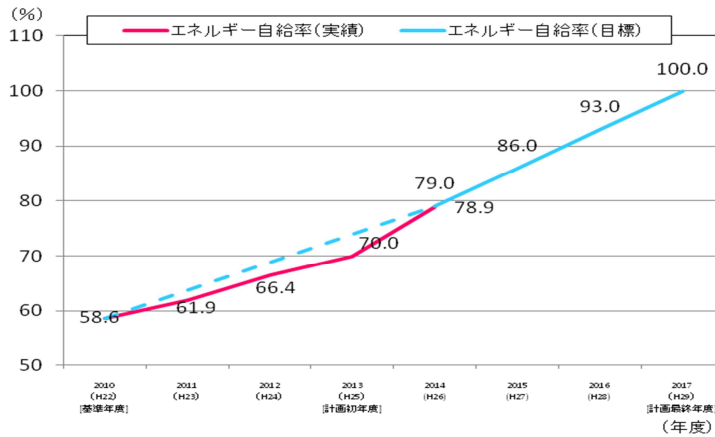


また、緊急車両等への優先供給をより確実なものとするため、平成27年1月に協定を改正し、長野県石油商業組合と県は協力して、災害時に必要な石油類燃料の備蓄を進めることとしています。

(省エネルギー)

- ⑤ 省エネルギー化を促進するとともに、地域主導型の自然エネルギーを普及拡大することにより、エネルギー自給率を更に高めていくことが必要です。

【図 4-1-2 エネルギー自給率（発電設備容量）の推移】（長野県環境エネルギー課）



(栄村木質チップボイラー施設)

(水力発電)

- ⑥ 県企業局の電気事業は水力発電により、357 百万 kWh（平成 26 年度）、世帯換算で 12.2%の電灯需要を賄える電力を発電し、中部電力に売電しています。日常の保守・点検や補修を確実に行っていく他、建設から 40 年以上を経過した発電所が 14 か所中 8 か所を占めることから、計画的に老朽化対策を推進していく必要があります。さらに、自然災害の中でも特に被害を受け、電力供給復旧までに時間を要すると想定される大規模地震に備えるため、水力発電施設の耐震化や上水槽等の施設及び県企業局管理ダム（高遠、菅平、湯の瀬ダム）の耐震性能照査を計画的かつ着実に進める必要があります。



(企業局水力発電所中、最大出力の春近発電所（伊那市）)

2 【施策・展開】

(電力)

① 【中部電力(株)】

中部電力(株)では、以下の施策を実施しています。
(防災体制の整備)

災害の発生時や発生が予想される場合には、直ちに非常体制を発令し、事業場ごとに非常災害対策本部を設置することとしています。

また、災害に備え、日頃から防災訓練や復旧作業訓練などを繰り返し実施することにより、万が一の災害時に迅速に対応できるよう取り組んでいます。その他、国・地方公共団体や警察・消防などが実施する連絡会議や連携訓練(※)にも積極的に参加することで、関係機関との緊密な連携を図るとともに、他電力会社とも相互協力体制を整えています。

(※) 平成27年度には、陸上自衛隊松本駐屯地において陸上自衛隊との合同防災訓練を実施し、連携方法等を確認しました。

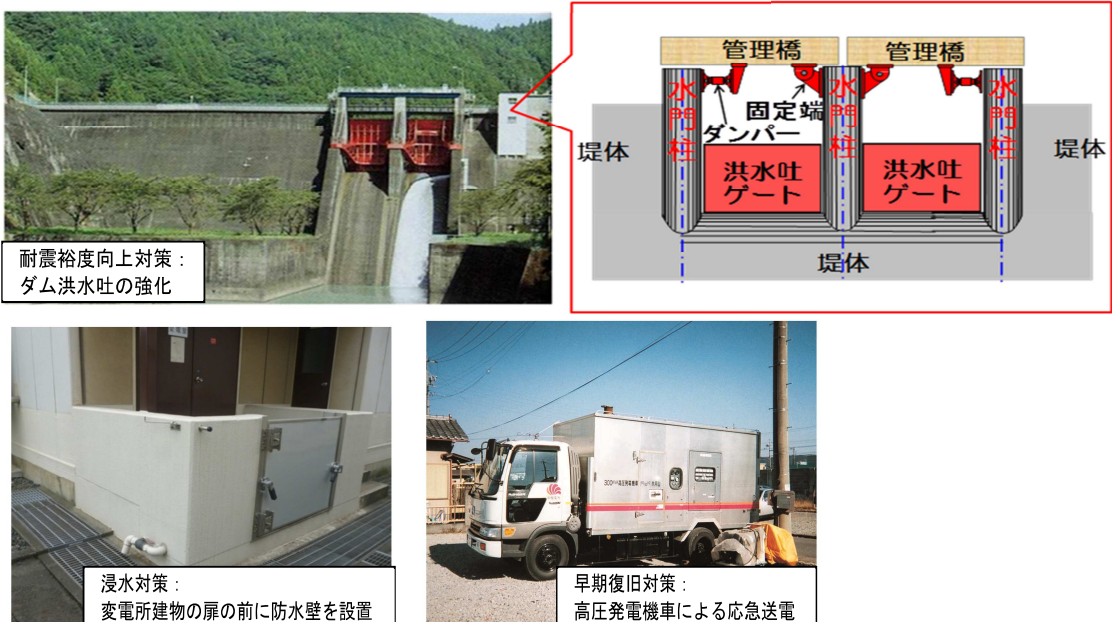
災害発生時には、ヘリコプターによる人員・資機材の輸送手段や、衛星通信ネットワークによる情報連絡手段を確保するとともに、速やかな応急送電のために、発電機車や移動変圧器などの特殊車両を主要な事業場に配備しています。

(設備面の取り組み)

中部電力では、これまでも国による三連動地震の想定震度分布の公表などから得られた新たな知見を適切に反映し、被災後の早期供給力確保や公衆保安確保の観点から、設備対策などを進めてきました。

これからも、国・自治体による南海トラフ地震や防災対策の見直しなどを踏まえ、各対策の検証を進め、引き続き必要な対策・対応を進めることとしています。

【図 4-1-4 提供：中部電力(株)】



【図 4-1-3 防災体制図 提供：中部電力(株)】

