

被害想定結果に基づき、東海地震発生時における減災の観点から課題と今後の地震防災対策への提言について整理した。

## 1. 全体

### 優先順位を付けた普及啓発活動

山梨県は多くの市町村が東海地震に係る地震防災対策強化地域に指定されており、震度6弱以上の強震動が発生する可能性がある地域や液状化発生の危険性が高い地域に対しては、被害の軽減を図るために、県民に対する一層の防災意識の普及啓発、液状化対策の普及啓発が望まれる。

なお、特に震度6強～7が発生する市町村においては、普及啓発活動を精力的に実施する必要がある。その際、啓発活動の目標とその効果の評価尺度を設定しておく必要がある。

県民防災意識調査による対策現状の把握と、目標設定・進捗管理を意識した対策の実践  
地震防災対策は、県民・地域・行政が連携し、自助・共助・公助の組み合わせで実施する必要がある。大規模災害になると、特に自助、共助が果たす役割は大きい。このため、県民防災意識調査を実施し、自助・共助活動の現状をしっかりと把握し、政策目標値を決めて、その達成に向けた努力をしていくことが望まれる。

また、県民防災力指数や市町村の防災力、地域ごとの防災力の現状をしっかりと把握し、目標値を決めて、その達成にむけた政策につなげていく必要がある。

### 需給ギャップ対策等の具体化

被害想定に基づく負傷者数等の対応需要が推定でき、行政側の対応供給力の限界がわかった結果、いくつかの需給ギャップがあることが判明したが、そのギャップを今後どのように埋めていくのか、具体的に検討する必要がある。特に、避難所問題、食料問題、医療問題（重篤者対応が特に課題）について早急に具体化する必要がある。

また、大規模災害時における応援受け入れ体制についても整備を急ぐ必要がある（応援応急対策要員が不足すると想定されるが、それに対してどのように対応するか。他自治体からの応援や応急危険度判定士など専門家の応援をどのように受けるのか等）。

### 大規模地震災害時のシナリオの具体化と対策の検討

本調査で検討したシナリオは、その概要を描いたものに留まっており、詳細な応急対

策毎のシナリオについて、各応急対策を実施する担当課で自ら作成し、応急対策計画の応用問題を解いておくことが望まれる。図上演習を行い、その結果に基づき、シナリオを描くことが必要である。

## 2. 地震動・液状化・斜面崩壊

### 余震に対する配慮

新潟県中越地震では規模の大きな余震が頻発したために、復旧作業の遅れや避難者数の増大を引き起こした。また、最大余震は本震のマグニチュードよりも1程度小さい規模とされているが、東海地震を考えた場合、M7程度の大規模な余震が発生する。大地震になるほど、復旧作業や応援活動の際には余震を考慮した検討が必要となる。

また、余震の発生による二次災害（建物損壊、土砂崩れ、電柱・塀・看板など崩れかけたものが余震により被害を誘発される等）の未然防止のため、危険な建物等は早期に取り壊す等の対策も必要と考えられる。

### 液状化対策の促進

液状化危険性の高い地域において、液状化対策工を優先的に実施する必要がある。液状化対策は、a)液状化は発生しても構造物が被害を受けないよう基礎等を補強する対策、b)液状化の発生そのものを防ぐ対策に大別される。

住宅における液状化対策では、a)として、建物荷重の偏りのないバランスのよい建物にすること、鉄筋コンクリート造の布基礎等にすること、基礎と土台の一体化を図ること等が考えられる。b)としては、密度を増大させる工法（サンドコンパクション工法、パイプフロアレーション工法、ロッドコンパクション工法、動圧密工法等）粒度改良又は固結する工法（置換工法、注入固化工法、混合処理工法）地下水位を低下させる工法（ウェルポイント工法、ディープウェル工法）過剰間隙水圧を消散させる工法（グラベルドレーン工法、ドレーンパイプ工法）などが考えられる。例えば、横浜市と企業が共同で開発したドレーンパイプ工法は、直径5～10cmの水抜き管（多数の小さい穴があいているパイプ）等を50～120cmの間隔で地盤中に埋め込み、地震時にこのパイプを通じて押し上げられた地下水を地表や排水層に逃がすことによって、液状化の原因となる地下水圧の上昇を抑える工法である。

### 急傾斜地等対策の促進

急傾斜地崩壊危険箇所や地すべり危険箇所に対しては、定期点検や対策工により被害の発

生を未然に防ぐ対策について、今後も継続して実施していくことが必要である。これらの危険箇所の対策工を確実に実施することができれば、斜面崩壊による建物全壊被害を1割程度まで軽減することもできる。

地震時の斜面崩壊の想定は、大量の降雨を見込んでいないため、新潟県中越地震のように大雨で地盤が緩んでいる場合には被害が拡大する可能性がある。斜面崩壊は、地震動だけではなく、余震や降雨などによって複合的に発生する可能性もあるため、危険箇所の点検や警戒を継続して実施することが重要である。また、土砂災害防止法による土砂災害警戒区域及び土砂災害特別警戒区域の指定を推進する必要がある。

### 3. 建物

#### 耐震改修、建て替えの促進

建物の被害は、特に老朽化した木造建物で多く発生する。県内には、町村部を中心に多くの老朽木造建物が多く残っている。建築年代の古い木造建物ほど全壊する危険性が高いことから、これらの建物について、各市町村等の補助を利用した耐震診断の実施や、危険と判定された場合の耐震改修の実施や建て替え等を推進していく必要がある。もし、すべての建物で耐震補強・建替えがなされ、新耐震基準なみの強度を持つようになった場合を想定すると、揺れによる全壊棟数は対策前の3割弱にまで低減させることが可能である。

#### 公共建築物の耐震化

県内の公共建物の多くは地震時において応急・復旧対策を進める拠点となり、また学校施設等は避難場所として利用されるものであるが、耐震性の低い建物もまだ多く残っている。震度6強以上相当が予想される地域に災害対策拠点施設が存在する場合、庁舎等の損壊、庁舎内設備（OA機器、書棚、ロッカー等）の転倒・散乱、防災行政無線等通信施設の機能停止などによって、情報収集・伝達をはじめとする災害対策活動が大きく低下する可能性がある。

耐震性が低い公共施設、特に災害対策拠点にもなる重要施設については耐震改修や建て替えを推進し、地震時にも機能することができるようにする必要がある。特に、体育館の耐震性は低いものが多く、避難場所として活用されるものについては耐震化を推進していく必要がある。

#### 落下物の飛散防止

特に古い非木造建物ほど全壊する危険性も高いが、全壊までいかなくても、窓ガラスや外壁等が落下する危険性は高い。また高層の建物ほど、このような飛散物の飛散範囲は広がる。したがって、特に古い高層建物を中心に、窓ガラスの飛散、外壁の落下防止を推進

する必要があるほか、繁華街における看板等についても落下防止措置を推進していく必要がある。

#### 4. 地震火災

##### 電気火災への対策

近年、マイコンメータの設置や石油ストーブの使用率の減少などにより、火を使う器具からの出火は少なくなっている。しかし一方で、阪神・淡路大震災で見られたように、電気関係の火災が多くなってきている。

電気火災への対策として、事前対策としては、対震ブレーカー（地震時を感知すると自動的に遮断されるブレーカー）の設置や転倒時に自動的に電源が切れる電熱器具の利用等があげられる。また地震後の対策としては、電源を切ったりコンセントを抜いておくことが重要となる。特に停電を伴う場合には、地震の影響で電源が ON に入れ替わっていても気がつきにくいいため、電気ストーブや電気コンロのような熱を発生させる電気製品を保有している場合には、特に電源を切ったりコンセントを抜いておくことが重要となる。

##### 水利の設置促進

地震時には特に揺れの強い地域を中心に消火栓が利用できなくなる可能性が高い。1棟の木造建物の火災を消火するには40トンの放水が必要とされる、複数棟に延焼した場合には100トン以上の放水が必要とされる。県内における40トン以上の防火水槽の整備は進められているものの、放水範囲等を考え市街地を十分にカバーできるよう引き続き整備を進めるとともに、複数棟に延焼する場合に供え、100トン以上の防火水槽の整備のほか、プールの利用なども含め、地震時に活用可能で水量の豊富な水利の設置促進が重要となる。

#### 5. 交通施設（道路・鉄道施設）

##### 橋梁等の耐震化及び液状化対策の促進（道路・鉄道）

橋梁等の被害は復旧が容易でないため、道路および鉄道ともに中長期的な通行支障を引き起こす可能性が高いことから、優先順位を付けて橋梁等の耐震化・液状化対策を推進することが重要である。耐震化・液状化対策が容易ではない場合を想定して、被害様相を検討した上で、迂回路を事前検討する等が必要である。

##### 道路啓開体制の整備

発災直後においては、空路による人員や物資の搬送が効果的であるが、その輸送可能量には限界があるため、その後の災害復旧を迅速に行うためには、やはり陸路による大量輸送

が重要であり、新潟県中越地震では、国道を中心とした緊急輸送道路を優先的に復旧したことが効果的であった。

しかし、災害復旧を行うための応急復旧機材などの重機は、被災地外からの応援によるものもあるが、多くは事前に協定を結んだ被災地域の民間業者から調達した機器であり、限られた資機材ですべての道路を効率的に啓開するためには、緊急輸送道路の確保を最優先としつつも、道路遮断による孤立集落等の早期解消を目的として、国道だけでなく補助国道や地方道を含めた全体的な道路被害状況を管理し、最適な道路啓開を計画的に実施することが重要である。

#### 斜面崩壊危険箇所の地震対策の推進（道路・鉄道）

揺れ・液状化による被害だけでなく、斜面崩壊が発生した場合にも、中長期的な通行支障を引き起こす可能性が高い。新潟県中越地震でも見られたように、山間地では斜面崩壊により道路が閉塞され、また迂回路の確保も困難となる可能性もあることから、今後も優先順位を付けて斜面崩壊危険箇所の対策工を実施することが重要である。新潟県中越地震でも見られた孤立集落の住民のヘリコプターによる輸送（ヘリポートの整備と輸送体制の構築）、孤立危険地区における通信回線の確保なども視野に入れて検討する必要がある。

#### 隣接都県との連携（道路）

県外から応援を受け入れるためには、隣接都県との連携を日頃から強化しておく必要がある。そのため、隣接都県間の円滑な緊急輸送のため、次の事項について事前に連携方策を検討しておく必要がある。

- ・交通規制道路の指定
- ・道路啓開や道路復旧の計画
- ・緊急輸送車両の指定（通行証の発行） 等

## 6. ライフライン

#### 上水道施設の耐震化等

耐震性の高い管種（耐震継手のダクタイル鋳鉄管、ポリエチレン管、溶接鋼管など）への敷設替えが必要である。また、水は生命の維持や生活の継続にとって不可欠なものであり、いち早く上水道を復旧させるため、応急復旧のための事業者間の応援体制や給水車派遣体制を検討しておく必要がある。

#### 都市ガス施設の耐震化等

上水道と同じく地下埋設管の耐震化が必要である。また、都市ガスの場合、二次災害の防止のため一旦ガス供給を停止すると、復旧作業に長期を要する可能性が高いため、事業者間の日頃からの連携や広域応援について十分検討しておく必要がある。

#### LPガス設備の耐震化等

阪神・淡路大震災では、チェーンを掛けることによる容器の固定、落下物によるメーター、配管損傷を防止するための保護板の設置等による容器転倒防止、ガス漏れ防止の諸対策が効果があった。これらを考慮して、LPガス設備の耐震性強化を今後とも推進していくことが必要である。また、建物が全半壊することにより、間接的にLPガス設備の点検を要するといった被害を受けることが多いことから、建物自体の耐震化を促進することが重要である。

#### 電力施設の耐震化等

電力施設の被害としては、揺れ・液状化による架空線・地中線や電柱の被害が、停電といった形で県民生活に大きな影響を与えるだけでなく、停電に伴う情報通信機能の低下、電柱等の倒壊による緊急輸送の阻害など、行政による応急対策活動に多大な支障を及ぼす可能性が高い。電力は市民生活や災害対策活動などすべてに直結するため、ライフラインの中でも特に重要と考えられる。電力施設の耐震化や電線の地中化を図るとともに、災害対策の重要拠点には十分な自家発電装置を整備する必要がある。

#### 電話等通信施設の耐震化等

電力施設と同様に通信施設の耐震化や電線の地中化を強化することは重要である。また、災害用伝言ダイヤル等安否情報確認サービスなど、地震時に有効な情報収集伝達手段について広く普及啓発することも重要である。また、災害時要援護者にも使いやすい情報収集伝達手段についての検討を進める必要がある。また、被災状況に関する情報を迅速に収集・提供するために、情報収集・提供を円滑に行う体制を事業者と行政等により事前に十分検討しておくことが必要である。

#### 下水道施設の耐震化等

下水道管をはじめ、下水処理場・中継ポンプ場等の下水道施設の耐震性強化、特に液状化危険度の高い地域のマンホールや下水道管きよの液状化対策を今後とも推進するとともに、下水道被害が発生した場合のトイレの使い方についても県民に普及啓発しておくことが必要である。

## 7. 人的被害及び生活支障

### (1) 人的被害軽減、救出救助・医療救護対応

#### 防災意識の高揚

大規模地震時に重要なのは冷静に行動することである。このためには、日頃からの防災教育や防災訓練といった活動を通じた防災意識の高揚が重要である。また、阪神・淡路大震災では、発災直後において地域住民によって救助活動や消火活動が行われたが、こうした初期対応を住民ができるような環境づくりが急務である。したがって、救助・消火活動を踏まえた実践的な防災訓練の実施や住民用資機材の整備を今後とも推進するとともに、あらゆる機会を通して防災意識の高揚を徹底的・継続的に啓発する必要がある。

#### 建物の耐震化の促進

東海地震発生時においては建物倒壊が死者発生の大きな要因となりえると考えられ、建物の耐震化が急務である。建物の耐震化については、旧耐震基準で建てられた木造建物について無料で耐震診断を実施することや、耐震補強に補助金を出す自治体も多く見られるが、遅々として進んでいない現状であり、その普及方策の検討も必要と考えられる。

#### 家具転倒防止対策等家庭内対策の強化

負傷要因としては「家具類の転倒」「屋内落下物」「本人の転倒」などが多くを占めると考えられる。東京消防庁による速報によると、新潟県中越地震では、家具転倒・落下物が負傷要因の4割を占め、60歳以上が負傷者の58%であった(東京消防庁「平成16年(2004)新潟県中越地震における人的被害に関する現地調査結果(速報)」(平成16年11月15日))。また、近年の宮城県北部地震や十勝沖地震でも同様に、家具類の転倒や落下物、本人転倒、ガラス被害による負傷者が多数発生した。東京消防庁では2004年8月、都民に対する家具類の転倒・落下防止対策の普及・啓発を進める目的で、転倒防止器具の有効性を検証する公開実験も行っており、転倒防止器具の種類や取り付け方法によっても効果は違ってくると考えられ、家具類の転倒防止対策を含め、室内の危険性を軽減するための対策について普及啓発していく必要がある。

#### ガラス落下飛散防止対策の促進

ガラスの飛散距離は建物高さの半分程度の範囲といわれている。高層の建物ほど、飛散範囲は広がると考えられることから、高層建物におけるガラスの飛散防止対策は特に促進する必要がある。

### ブロック塀の転倒防止対策及び外壁等の落下防止対策の促進

県内には道路脇に多くのブロック塀等が存在し、地震時には転倒して死者を発生させる危険がある。1978年の宮城県沖地震や2005年3月20日に発生した福岡県西方沖を震源とする地震でもブロック塀被害による死者が発生している。また、古い建物では外壁の落下危険も高く、こうしたブロック塀等の転倒防止対策及び壁面等落下防止対策を促進する必要がある。

### 高齢者等災害時要援護者への対応

高齢者、乳幼児、要介護者、身体障害者、知的障害者及び外国人といった災害時要援護者の避難体制として、近隣住民や自主防災組織による支援体制をより一層整備したり、行政との避難時の役割分担を明確化しておく必要がある。特に日頃からの近所付き合いを通して、災害時要援護者に対するケア体制を整備することが極めて重要である。

応急対策や復旧の段階におけるプリベンタブル・デスをなくすという観点から、優先的に実施すべき対策は、高齢者等の災害時要援護者への支援である。高齢者の避難対策は重要な対策の一つであるが、災害時要援護者が必要とする支援の内容は、災害の時間経過とともに変化する。援護を必要とする個々の事情を勘案した上で、平時との連続性（介護・福祉体制や医療体制など）をできるかぎり担保しなければならない。災害時要援護者への支援については、お金では解決できない問題が多くを占める。実効的かつキメの細かな支援策が必要である。

### 死傷・生き埋めを軽減させるための安全空間の確保

建物全体の耐震化が難しい場合でも、寝室等特定の部屋だけでも耐震性を強化し、建物倒壊による被害を受けにくくすることも重要である。また、このような部屋においては、家具等の設置も少なくするなど、家具等の転倒による影響も受けにくくすることが望まれる。

### 救助活動に係る重機の整備、連携体制の整備

発災直後の救助活動に当たっては、住民や消防・警察を中心に救助活動が実施されるが、時間とともに重機不足等により非木造建物等での救助活動が捗らない事態が発生することが考えられる。建物の倒壊による生き埋めに関する初期救助については阪神・淡路大震災での教訓を活かし、木造建物などの救助作業が比較的簡単な事象については住民の共助による救助作業が重要であるし、非木造建物などの救助作業が比較的困難な事象については消防・警察・自衛隊等による救助作業が重要となる。この場合、住民が簡単に使えるような救助資機材を自主防災組織単位で備蓄しておくこと、そして救助困難事象に対処できる重機の協定業者からの調達体制の確立が必要である。

また、崖崩れによる救助事象については、道路の寸断による救助活動開始の遅れがそも



その大きな問題となる。崖崩れの救助事象は建物倒壊によるものとは異なり、応急の迅速対応自体が困難であることから、急傾斜地崩壊危険箇所や地すべり危険箇所等の対策工の推進による予防対策を充実させることが第一であるとともに、道路啓開作業のための重機調達や人員調達の体制整備が必要である。

#### 医療機関における医療機能の確保

大規模災害時の医療機能低下の要因としては、多数の死傷者の発生、施設被害やライフライン機能支障による医療施設・設備の使用不能、医薬品の不足、医療従事者自体の被災、情報通信の支障や交通渋滞による搬送の遅れ・応援の遅れ等が考えられる。したがって、医療機能の確保のためには、医療機関の施設・設備の耐震化、災害時初期対応マニュアルの徹底、職員参集方法の徹底、近隣市町村間及び他府県間の救急搬送システムなど情報伝達体制の整備、ヘリコプター等搬送手段の整備、ライフライン機能停止時のバックアップ電源・水源等の代替設備の充実、複数の通信手段の確保、医薬品の備蓄などをより一層推進する必要がある。

#### 避難所等での医療ケア体制の充実

新潟県中越地震では、避難所生活等環境の変化による罹病・病状の悪化、車中泊によるエコノミークラス症候群の発症など、震災に関連した死亡事例が多く発生したが、避難所を中心として仮設診療所を設置することや、巡回による医療ケア体制を強化するなどの応急医療対策の充実が重要である。

#### 後方搬送等応援体制の整備

県内で対応のできない重傷者等については、県外へのヘリ等による後方搬送が必要となるため、その対応方法・対応主体について具体化しておく必要がある。特に、東海地震は広域的な巨大災害であり、静岡県・愛知県なども大きく被災していることから、広域搬送の困難性が増すため、他都県や関係機関等と十分な連携体制を確立しておく必要がある。また、医師等の派遣体制について併せて検討しておく必要がある。

#### 自宅や地域等での応急手当に関する普及啓発

大規模災害時には多くの負傷者が発生する医療救護対応が混乱する可能性が高いため、医療機能の確保の観点からは、医師の処置を必要としないかすり傷程度といったちょっとした怪我については、初期段階では自宅や地域等での応急手当で対応することが望ましい。このため、家庭で応急手当ができるような簡単な救急箱の常備や、自宅や地域等での応急手当の実施に関する普及啓発が必要である。

### メンタルケアの体制検討

被災のショック、家族の死傷、将来の生活再建への不安、避難所等での生活による環境の変化などに対して精神的なダメージを受ける被災者が多く発生する可能性があり、避難所等を中心としたメンタルヘルスケア活動を十分に検討しておく必要がある。

## (2) 滞留者・帰宅困難者対策

### 普及啓発の推進

県・市町村は、観光客及び県民等に対して、「観光地や出先で災害が発生した場合の心得」についての普及等PRを実施する必要がある。

また、観光地では災害時に多くの観光客が滞留するおそれがあることを認識し、県・市町村は観光地の店や施設等に対して、日頃から観光客等への災害時対応の計画づくり・対策検討を普及啓発する必要がある。

### 情報提供体制の推進

災害時に駅周辺や郵便局、観光地各所に大型ビジョン・電光掲示板を設置したり、各地の同報無線等の情報提供システムから、災害情報の提供に努める必要がある。

### 観光客等のための避難所や食料等の確保

- ・ 山梨県を来訪する観光客等は遠方からの人が多く、大規模災害が発生した場合には交通機関が運行する可能性が高いため、帰宅の足を失うことになるが、一時避難の場である避難場所・避難所を確保しておく必要がある。一般的には避難場所・避難所は地域住民分の収容しか考えていない場合が多いため、地域の観光客数を日頃から把握した上で、地域住民及び観光客が避難できるスペースの避難場所・避難所を確保する必要がある。
- ・ 観光客等のための仮泊・休憩場所・トイレの提供も必要であり、避難場所・避難所での対応が考えられるとともに、従来の小中学校や公民館などの公的施設に加えて、ホテル等民間施設も視野に入れた検討が必要である。例えば、「道の駅」などを災害時には地域防災拠点として活用することで、観光客等の一時収容や情報提供等の場としての対応が考えられる。県・市町村は観光地周辺における公的施設・民間施設と協定を結び、災害時に避難の場・情報提供の場・一時生活の場等として活用できるよう仕組みづくりが必要である。
- ・ 避難場所・避難所の確保と同様、食料・飲料水等の備蓄についても観光客数等を踏まえた検討が必要である。日頃から県民に対しては最低3日分程度の食料・飲料水の備蓄を普及啓発するとともに、県・市町村は1日当たり観光客数×3日分程度の食料・飲料水等の備蓄を推進することが望ましい。また、コンビニエンスストア等と協定を結び、災害時の物資提供について検討しておく必要がある。

- ・観光客等のほとんどは土地の地理に詳しくない人たちであり、災害危険性からの避難の場・一時的生活の場・情報提供の場である避難場所・避難所への避難誘導を円滑に行う体制を整えておく必要がある。県・市町村は、見やすく・わかりやすい避難場所・避難所への案内標識を適切に設置するとともに、観光地等の店・施設等に対して避難誘導を徹底しておく必要がある。県・市町村は観光地等における観光客滞留を想定した防災訓練を県・市町村・観光客・県民・企業等との連携で定期的実施して実践力を養っておくことが望ましい。

### (3)避難所対策

阪神・淡路大震災や今回の新潟県中越地震を踏まえた、避難所の運営・管理等を考える上で留意すべき点について以下の通り考えられる。

#### 耐震化された避難所の指定と最適配置

新潟県中越地震では、指定避難所の屋内ではなく、校庭や指定避難所外のテントや自家用車で生活をする避難者が多く発生した。その理由としては「避難所が一杯で入れない」「避難所の耐震性に信頼性がなく、余震が怖いから」などが考えられる。災害対策活動を実施する上で公的施設の耐震化は非常に重要であり、避難対応においては指定避難所の耐震化は急務である。

#### 移り変わる避難者のニーズへの対応

避難者のニーズは時間とともに変わっていくが、避難者の声を聞いてから行動を起こしたのでは既に遅い場合もあるため、阪神・淡路大震災や新潟県中越地震での経験を活かし（もちろん災害発生時期や地域の特徴によってニーズが異なる場合もあるが）、どの時期にどのようなものが必要とされるかをきちんと予測した上で、物資の確保対策を進める必要がある。

#### 情報対策

物資需要と同様に情報に関する需要も時間とともに変化していく。時系列に以下のような情報を的確に提供していく必要がある。

（災害直後）

- ・地震情報（余震の情報、余震発生確率等の解説）
- ・周辺地域の被害情報
- ・安否情報
- ・ライフライン復旧情報

- ・ 交通機関の運行・復旧情報
  - ・ 医療機関や救護所の開設情報
  - ・ 行政による災害対策状況に関する情報
  - ・ コンビニ・銀行 ATM など営業店舗に関する情報
  - ・ 食料・飲料水・生活必需品の調達場所に関する情報
  - ・ ボランティア情報
- ( 暫時後 )
- ・ ライフライン復旧情報
  - ・ 交通機関の運行・復旧情報
  - ・ 住宅再建に関する情報 ( 罹災証明の発行、被災住宅の応急修理、建替・補修に係る融資制度、応急仮設住宅入居、賃貸住宅・公営住宅入居等 )
  - ・ 求人情報
  - ・ ボランティア情報
  - ・ 各種相談窓口

#### 医療対応

長期にわたる避難所生活は急激な環境の変化・悪化、疲労、ストレス等により、特に高齢者を中心に病気にかかったり、症状を悪化させる事態を招いたりする可能性がある。阪神・淡路大震災においても、寒さによって肺炎を引き起こしたり、食生活の悪化から衰弱や脱水症状を起こしたりした。阪神・淡路大震災では従前住宅に居住する人よりも 2 ～ 3 倍罹病率が高かったとも言われている。高齢者を中心とした医療ケア体制を整備する必要がある。

#### トイレ問題

避難所生活の中でも特に切実な問題はトイレ問題である。トイレに行きづらいことから水を飲まず結果としてエコノミークラス症候群を発症するケースも新潟県中越地震では見られており、健康上の面からもトイレ対策は重要である。新潟県調べによる「避難所におけるトイレの問題」( 11 月 6 日発表 ) によれば、「数不足」、「洋式トイレがない」、「臭い、汚れ等」、「水が出にくい」、「汲み取りの問題」などが順に問題としてあげられている。

阪神・淡路大震災の例では避難者 100 人に 1 基程度の仮設トイレの整備によって不満が減るなどの改善が見られたことから、設置数としては 100 人に 1 基程度の目安で整備することが早急に求められる。事前から業者との協定の締結や配送・設置体制、汲み取り体制などについて検討しておく必要がある。また、災害時要援護者に配慮した洋式トイレの整備などを進める必要がある。

## プライバシー対策

避難所生活ではプライバシーが守れず大きなストレスの要因になった。間仕切り版による就寝空間・更衣室等の確保が必要である。また、間仕切り版によるプライバシーの確保は逆に避難者間の人間関係の形成や助け合いの妨げになる可能性もあることから、避難所には憩いの場などの空間を別途準備する必要もある。

## 災害時要援護者対策

高齢者や障害者などの災害時要援護者それぞれに合わせた対応が必要となる。車椅子被災者のような肢体不自由者の場合には移動が困難であるため、居住空間・トイレ、入浴施設などのバリアフリー化が必要となる。視覚障害者は視覚からの情報収集が、聴覚障害者は聴覚からの情報収集が困難であるため、情報提供には複数の手段を用意する必要がある。他、災害時要援護者は環境の変化への対応が困難であり、社会福祉施設への二次避難など関係機関との連携が必要である。

## 避難所間の格差

阪神・淡路大震災にも見られたことであるが、マスコミ報道でよく取り上げられた避難所や交通アクセスの良い避難所の方が救援物資やボランティア対応が多く集まるなどの避難所間格差が生まれた。テント生活者など避難所外避難者に対する支援は避難所に比べると行き渡っていない状況が発生した。行政とボランティアの連携による避難所情報の収集を行うとともに、(兵庫県が実施したように)避難所近くに救護対策現地本部を置いて対応に当たるなど、避難所間・避難所内外の格差がないよう、支援体制を整備する必要がある。

## ペット問題

阪神・淡路大震災の際にはペットの受け入れができない避難所がある一方で、住み分けをきちんとすることでうまく対応した避難所があった。現在、犬猫などのペットを飼う家庭は多く、また、単なるペットではなく一家族として接していることから、避難所におけるペット対応は非常に重要な対策である。新潟県中越地震でも、多くのペットが被災しており、県・市町村は動物用緊急支援物資の提供や、動物保護管理センターで一時預かりを実施するなどの対策を実施している。ペットを飼っている人は、日頃からのしつけをしっかりとしておくことで災害に遭った場合の避難生活にも対応できるようにしておくことが重要であるし、被災時には被災者間のコミュニケーションによる相互理解、飼育ルールの徹底等によって避難所でのペットとの共同生活が送れるような環境づくりが必要であることから、避難所におけるペット対応について事前に十分検討しておく必要がある。

#### (4)住宅対策

##### 応急危険度判定等の迅速な実施

広範囲の地域に及ぶ被災建築物・被災宅地の応急危険度判定、被災度区分判定等を実施することは困難を極めると想定されるが、避難所への避難者の過度の集中を抑制し、また、資源の有効活用、瓦礫等の処理の困難性といった観点からも、応急修理等を実施することにより使用可能な住宅等については、そうした所有者の合理的な判断を促すために、建物の被害の程度や使用の可否についての正確な情報を被災者に迅速かつ的確に伝えることが重要である。したがって、判定士・ボランティア等との協力体制を事前から徹底しておく等により、応急危険度判定や被災度区分判定を迅速に実施できるようにしておくことが重要である。

##### 応急住宅等の確保

中期的な住機能の確保対策としては、応急仮設住宅の建設・提供、公営住宅への一時入居（県内、県外）等があるが、従前コミュニティを維持した地域型応急仮設住宅の整備、高齢者や障害者に配慮したケア付き応急仮設住宅の整備、応急仮設住宅・公営住宅・住宅修理等に関する情報提供や相談窓口の設置などが重要である。また、新潟県中越地震において、新潟県が応急仮設住宅が完成するまでの臨時対策とした旅館・ホテルの宿泊施設としての借り上げなど、行政と民間が連携した住宅対策も十分に検討しておく必要がある。

また、応急仮設住宅の期限は2カ年であり、自宅建物の建替えや賃貸住宅、公共住宅等への移行が必要となるため、被災者自体の自立と、行政による積極的な情報提供・財政支援が必要である。行政は復興を視野に入れ、被災者自らによる住宅再建を支援するため、被災者のニーズに対して様々なメニューを用意し、自立再建を支援する仕組みが重要である。国の制度変更も視野に入れながら、山梨の地域性を考慮した復興方式を事前検討する必要がある。

##### 地域コミュニティの維持に関する住宅対策の検討

被災した高齢者等が従前居住地に比較的近い地域で福祉等のケアを受けることができるような地域型仮設住宅の設置や、入居者が高齢者のみに偏らないような応急仮設住宅への入居方法の検討、また、災害公営住宅においても自立的な生活ができるようなコミュニティ形成支援を実施する必要がある。

## 高齢者の住宅の自立再建支援策の検討

住宅再建資金の調達が困難な高齢被災者の宅地を借り上げて公営住宅を建設し低家賃で被災者に賃貸するといった自立再建支援手法の検討も必要である。

### (5) 緊急物資等確保対策

#### 公的備蓄・調達の充実

食料等物資の不足が発生する地域があるため、公的備蓄・調達量を見直す必要がある。

東海地震が発生した場合の被害様相を真剣にイメージした上で、次のような観点での事前対策が重要と考えられる。一般被災住民を対象とした自治体による食料・飲料水・生活必需物資の備蓄においては、まず最低限確保すべきは「生命の維持及び最低限の生活レベルの維持」に関する品目である。また、食料・生活必需物資については老若男女様々な人々が対象となり、年齢や性別等によっても、あるいは時間経過によってもニーズは異なってくるため、品目の選定にも留意する必要がある。また、冬場においては、毛布や使い捨てカイロなどの寒さ対策も必要となる。

#### 【食料の要件（例）】

- ・調理が不要で燃料を必要としないもの
- ・長期間（3～5年以上）保存できるもの
- ・なるべく水を必要としないもの
- ・高齢者・子供にも食べられるよう配慮したもの（やわらかい、パサパサしない等）
- ・コンパクトに収納可能できるように、できるだけ軽くて小さいもの
- ・栄養バランスがよいもの など

#### 【生活必需品の要件（例）】

- ・生命維持・基本的な生活確保を最優先
  - 「防寒防水・就寝関連用品」：防水シート、毛布、寝具など
  - 「飲食関連用品」：使い捨て食器、缶切り、栓抜き、ほ乳瓶など
  - 「衛生関連用品」：ウェットティッシュ、ティッシュ、タオル、石けん、生理用品、紙おむつ、使い捨て下着など
  - 「排泄関連用品」：簡易トイレ、トイレトペーパーなど
  - 「照明関連用品」：懐中電灯、乾電池など
  - 「情報関連用品」：携帯ラジオ、乾電池など
- ・一人分のセットとなっているものが配りやすい

また、物資の備蓄場所としては拠点を設け物資すべてをそこに集中させる集中配置方式と、各避難所等に分散させる分散配置方式がある。新潟県中越地震のように集落が孤立するような被害様相を考えた場合、ある程度地域をブロック化してそこに備蓄拠点を設け各避難所に輸送するような集中配置と分散配置を組み合わせた方法が有効と考えられる。

#### 家庭内備蓄の促進

地震発生後の広域的な緊急物資輸送が本格的に始まると想定される3日目までは、家庭内の食料・飲料水・生活必需物資の備蓄で賄えるよう家庭内備蓄の徹底を今以上に普及啓発する必要がある。

#### 給水車、給水タンク等の整備

応急給水のための給水車、給水タンクが不足し、災害時の応急給水能力が需要量を下回る地域も想定されるため、給水車、給水タンク等の整備をより一層推進するとともに、他都県等との給水応援体制を十分に検討する必要がある。

#### 調達物資の輸送に関する協定

卸売業者、製造業者の中には自前のトラックを有している事業者もあるが、物資の輸送を運送会社に委託している事業者も多いと考えられる。したがって、卸売業者や製造業者だけでなく、協定対象事業者が平常時に委託している運送会社とも協定を締結し、調達物資を迅速に輸送できるよう体制を整備しておく必要がある。

## (6) 清掃・衛生対策

#### 各処理施設等の耐震化

し尿処理施設や清掃工場・処分場等各施設の耐震化を推進する必要がある。

#### 適切なし尿処理対応の方法に関する県民への広報

下水道施設の損傷により水洗トイレが使用できないような地域に対しては、水洗トイレの使用制限を実施し、仮設トイレや素堀トイレを活用するよう県民に広報する必要がある。

#### 仮設トイレの備蓄・調達

地震によりトイレ不足に陥りかつ道路の渋滞等で他団体からの応援やメーカー等からの



供給協力による搬送等が得られない事態となることを想定して、仮設トイレの公的備蓄を十分に実施しておく必要がある。

また、仮設トイレのメーカー等に対して緊急に供給協力を要請することも予想されるため、メーカー等との仮設トイレの供給協力協定を締結し、搬送方法・設営方法、支援人員の派遣の可否等について検討しておく必要がある。

#### 適切なごみ処理対応方法の県民への広報

震災時のごみ廃棄については地域の衛生上の問題もあるため、県民に対してごみの適切な排出方法を広報するとともに、分別の徹底を啓発する必要がある。

#### 瓦礫解体撤去方法等の明確化

解体撤去を誰がどのような方法で実施するかを迅速に決定し、その手続きの早急な具体化と実施体制の計画化、効率化を図る必要がある。また、公費負担で市町村の事業として実施する場合、倒壊家屋等による二次災害の防止や起こったときの法的責任について明確化しておくことも必要である。