

第4章 シナリオ

4.1 シナリオについて

定量的又は定性的に想定する被害について、時間の経過とともに変化する被害様相と応急対策の実現を描き出す「シナリオ」を作成することで、地震による被害の全体像を把握するとともに、神奈川県地震に対する脆弱性や課題を明らかにした。シナリオ検討の結果、作成したシナリオやシナリオ検討の過程で明らかになった課題は、今後地震防災戦略の見直し、地域防災計画の修正等を行う際の基礎資料となるものである。

今回のシナリオ型被害想定の特徴を以下に示す。

(1) 重要施設の被害想定

東日本大震災では、市町村庁舎等、災害対策実施の拠点となる重要施設が機能喪失し、初動対応のみならず、長期にわたり重大な影響を与えた。このため、重要施設の耐震性等から、災害時の機能性を評価している。

(2) 県災害対策本部のシナリオ

県の災害対策の中心となる県災害対策本部のシナリオ（地震発生後の対応を時系列で示したもの）をとりまとめた。神奈川県災害対策本部及び現地対策本部等における対応として、主要な災害対策を網羅し、概観するとともに、災害対策本部の設置と活動開始のタイミングや関係機関との活動調整、広域応援要請のタイミング等を記述した。

(3) 応急対策別シナリオ

定量的な被害想定結果をシナリオに反映し、応急対策ごとに、被害と応急対策の需給バランスを時系列に従って検討した。応急対策実施のタイミングや実施内容の効果を想定したシナリオを作成した。

今回の調査では、項目別に以下のシナリオを作成している。

- 医療救護活動シナリオ ○ 消火活動シナリオ ○ 救出活動シナリオ
- 被災者救援活動シナリオ ○ 中長期対応活動シナリオ ○ 津波避難シナリオ

(4) 被災者や防災機関の対応予測

被害想定結果に影響する被災者や防災関係機関の対応を予測して、被害量を想定している。

被災者の対応については、例えば、神奈川県では、津波避難の経験者は少ないことから、東日本大震災時の津波経験が少ない地区における対応事例を参考にしながら、神奈川県沿岸住民に対して、津波避難の意識調査を行った。その結果を用いて、より現実的な津波避難の状況を予測し、「津波避難シナリオ」を作成している。また、この予測結果を用いて、津波による死傷者の推計を行った。さらに、規模の大きな延焼火災における避難状況についても予測し、推計を行った。

一方、防災機関の対応については、例えば、地元消防機関における消火活動の対応を予測して、出火に対する消火の可否を判定し、延焼状況の予測を行った。

(5) 激甚ケースのシナリオ

定量的な予測手法は適用できないが、被害が発生した場合、被害が甚大で、対策活動に大きな影響を与える項目を「激甚ケース」として、被害の定性的な想定を行った。

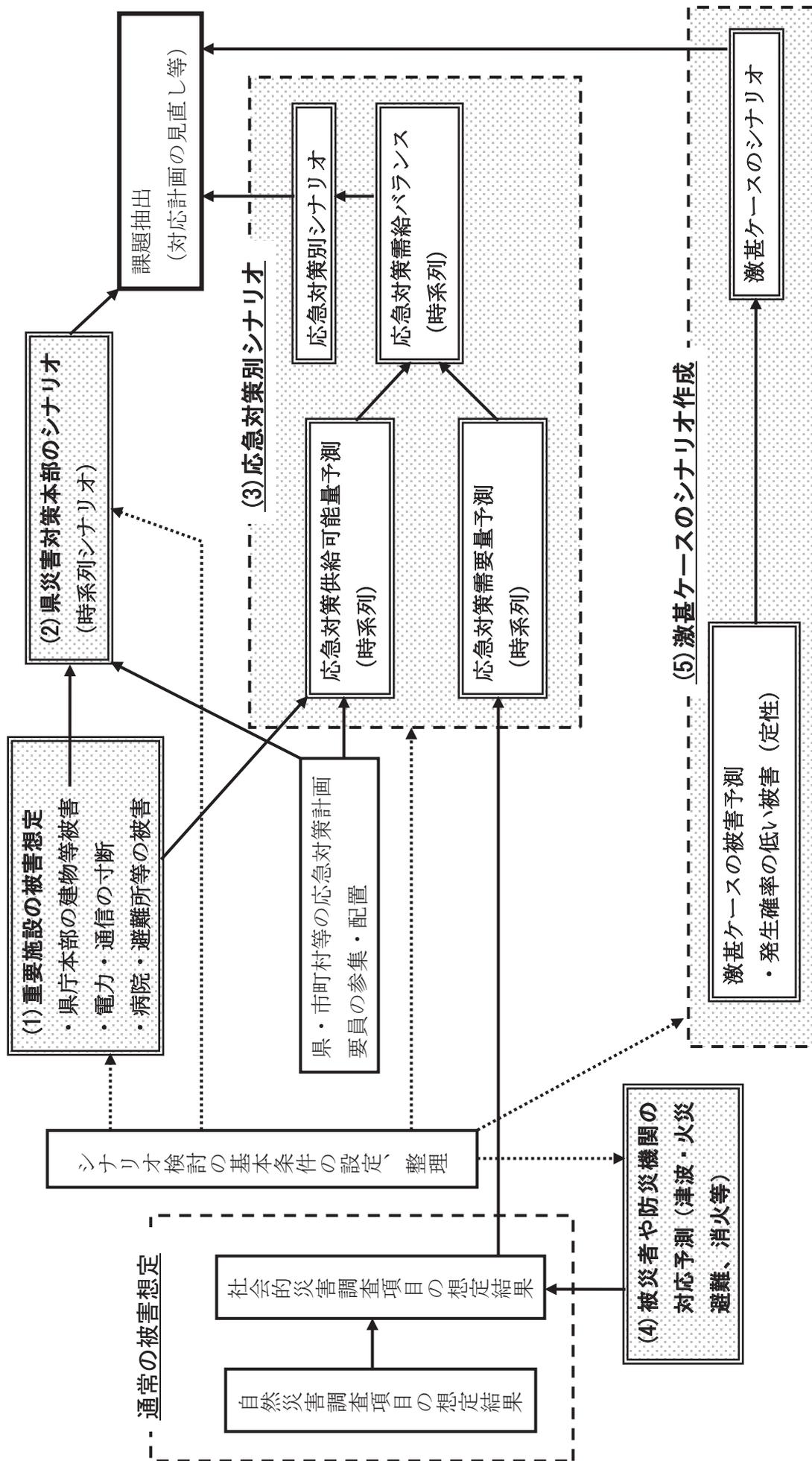


図 4.1 シナリオ型被害想定の特徴と相互の関連性

4. 2 シナリオの種類と内容

(1) シナリオの種類

ア 被害シナリオ

被害想定結果を基に、応急対策活動に関係する被害の発生状況や推移、交通やライフラインの支障・復旧状況等を記述したものである。

イ 県災害対策本部シナリオ

応急対策活動の実働的活動を指揮、調整する業務を対象としたシナリオで、県災害対策本部の事務局（統制部）と現地災害対策本部の事務局が行う活動を記述している。

ウ 医療救護活動シナリオ

被災地内で発生する負傷者に対して、医療機関、市町村、県等がどのように対応するのかを検討している。特に、被災地内における医療活動や負傷者の搬送、応援派遣の状況等を対象としている。

エ 消火活動シナリオ

被災地内で発生する延焼火災に対して、消防機関や県がどのように対応するのかを検討している。特に、延焼火災に対する地元の消防（局）本部や消防団の活動、応援消防部隊の派遣や活動調整、延焼火災からの避難等を対象としている。

オ 救出活動シナリオ

被災地内で発生する自力脱出困難者（要救出者）に対して、消防機関、警察、自衛隊、市町村、県がどのように対応するのかを検討している。特に、消防機関や消防団の活動、応援消防部隊、警察、自衛隊等の派遣や活動調整等を対象としている。

カ 被災者救援活動シナリオ

被災地内で発生する被災者・避難者に対して、市町村や県がどのように対応するのかを検討している。特に、避難所の開設・運営、食料や緊急物資の確保と輸送・配布、被災者に対する様々な救援活動を対象としている。また、併せて帰宅困難者対策と要配慮者対策も検討している。

キ 中長期対応活動シナリオ

発災後約1週間から3年にかけて中長期的に対応すべき活動を網羅的に検討している。特に、中長期に及ぶ医療活動や被災者救援活動、住宅の復旧、災害廃棄物の処理、経済復旧等を対象としている。

ク 全体シナリオ

上記のアからキまでのシナリオを統合し、「県」、「被災地の市町村・関係機関」、「応援を行う関係機関」に分けて記述したものである。

ケ 津波避難シナリオ

南海トラフ巨大地震を対象に、大きな揺れや津波情報に対して住民がどのような避難行動をとるか、また、発生した状況（被害）に対して市町村や県等がどのように対応するのかを検討している。

コ 激甚ケースのシナリオ

発生した被害が甚大で、対策活動に大きな影響を与える「激甚ケース」を、応急対策ごとに検討している。

(2) シナリオ作成対象地震

想定地震名		シナリオの作成対象	作成するシナリオの種類
都心南部直下地震		○	(1)ア～クの全てのシナリオ
三浦半島断層群の地震		—	
神奈川県西部地震		○	(1)ア～クの全てのシナリオ
東海地震		—	
南海トラフ巨大地震		○	(1)ケの津波避難シナリオ
大正型関東地震		○	(1)ア～クの全てのシナリオ
（参考地震）	元禄型関東地震	—	
	相模トラフ沿いの最大クラスの地震	—	
	慶長型地震	—	
	明応型地震	—	
	元禄型関東地震と国府津－松田断層帯の連動地震	—	

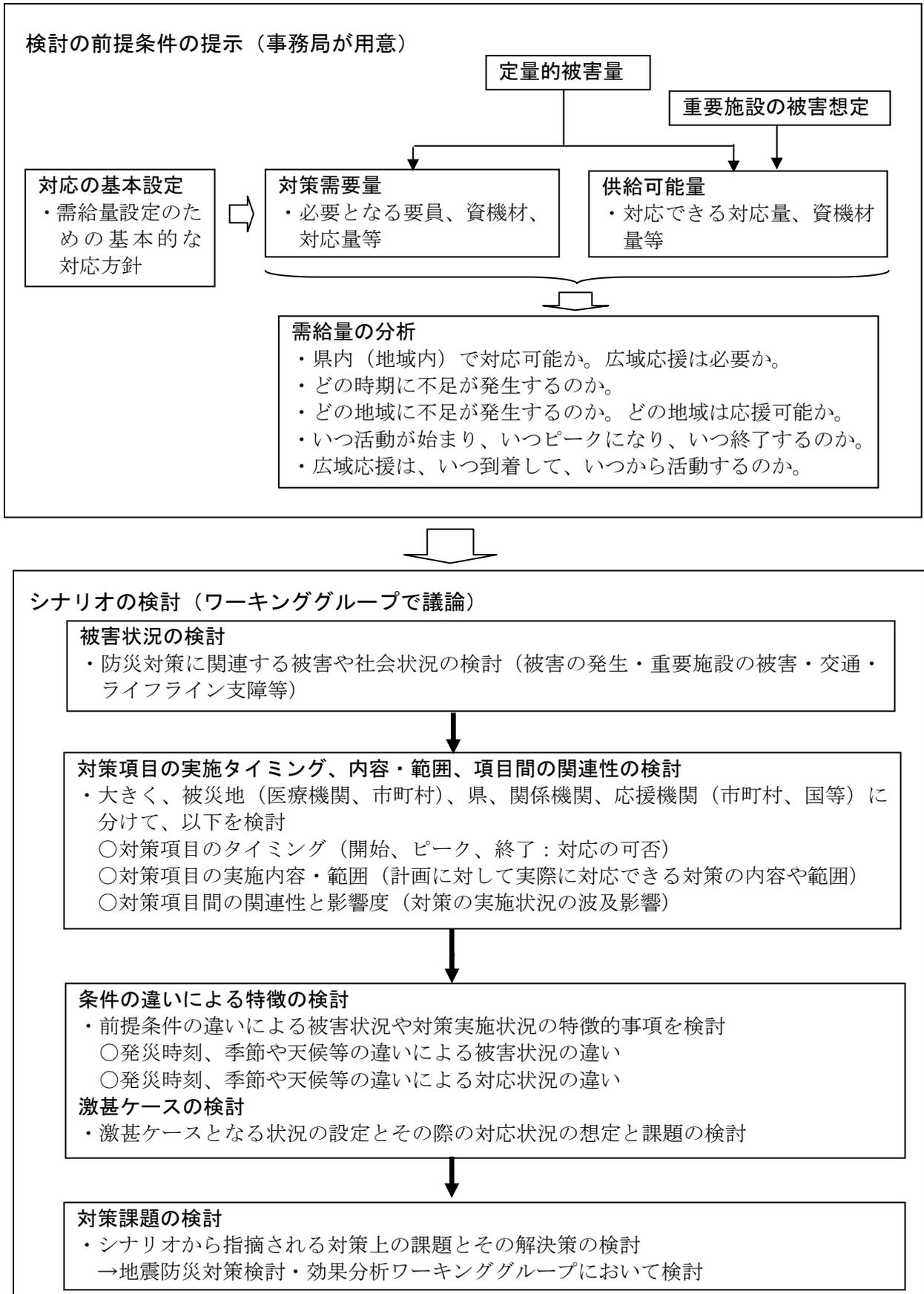
(3) 想定条件（地震発生日時）

シナリオを検討する際の前提として、災害対策の実施にあたって、条件が厳しい「冬の18時発災」を中心に検討を行った。「冬の平日5時」、「夏の平日12時」や「人の移動の多い時間帯」、「休日昼間」等の需要量や対策の実施に影響を与えると予想される条件については、特徴的となる部分についてのみ検討を行った。

なお、中長期対応活動シナリオにおいては、特に対象地震による被害量や地理的要因によって需要量が左右されることから、シナリオ作成の前提条件は、被害量が最も多くなり、災害対策の実施にあたって最も条件が厳しい「冬の18時発災」に絞り込んで検討した。また、津波避難シナリオにおいても、津波避難にとって条件が厳しい「冬の深夜（午前0時）」に絞り込んで検討した。

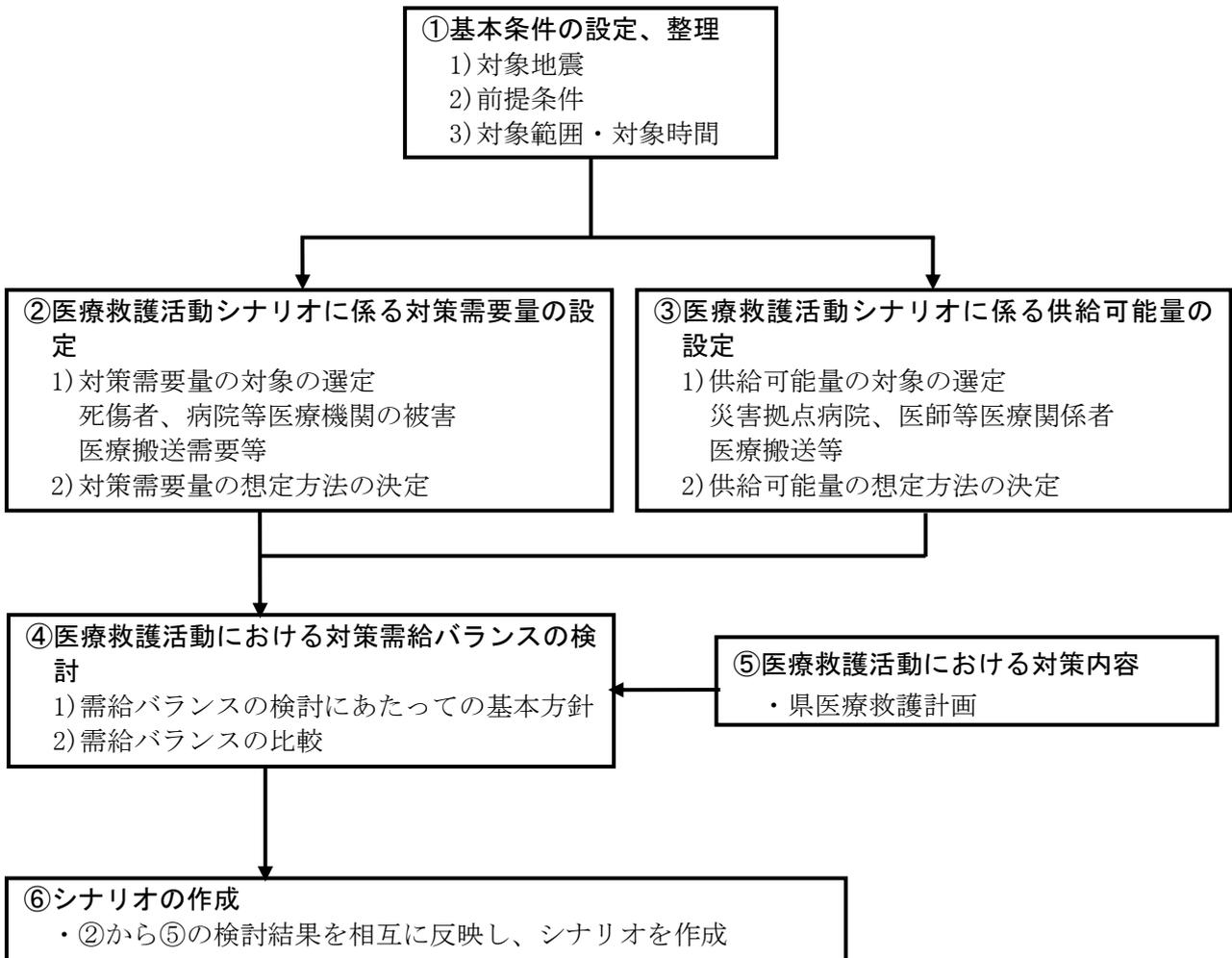
4. 3 シナリオの作成方法

シナリオの作成にあたっての、基本的な検討の流れを以下に示す。

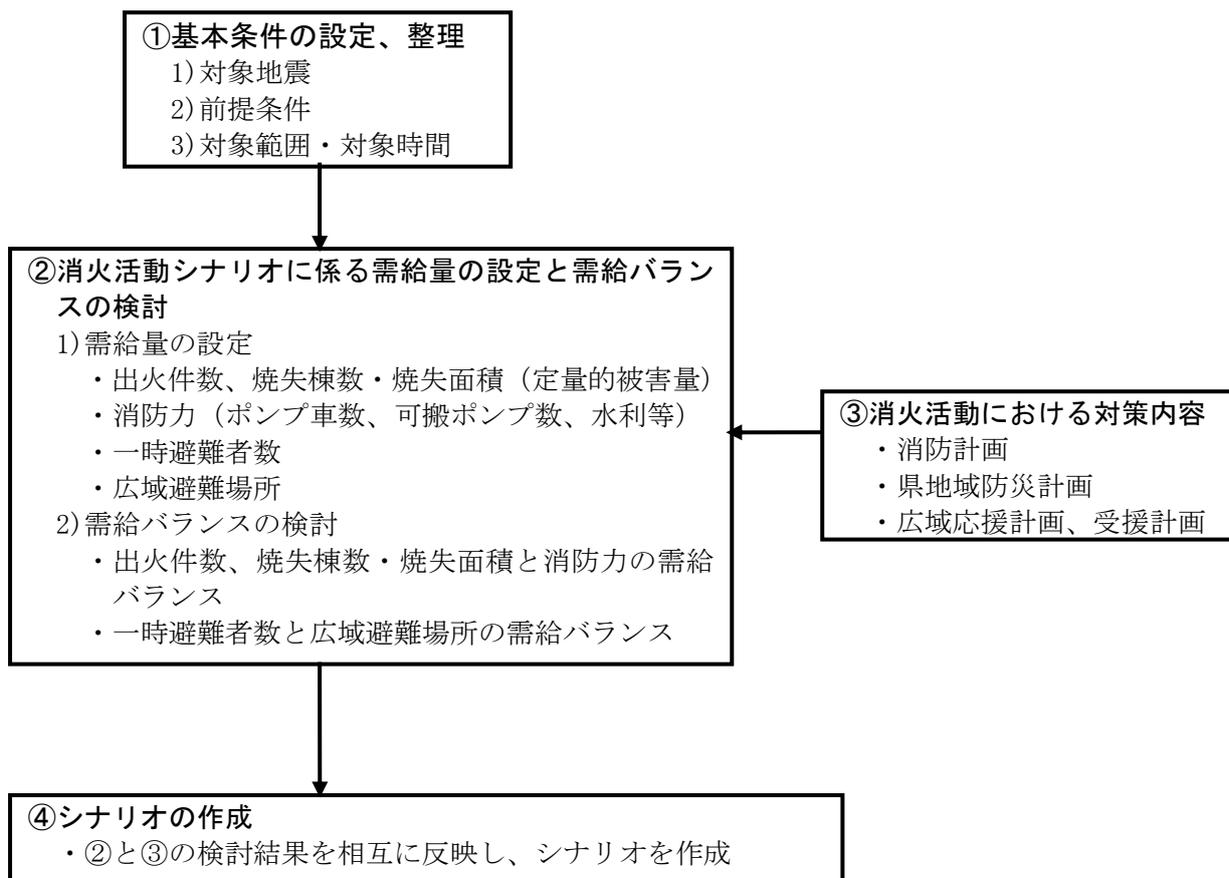


各対策項目別シナリオの作成の流れを以下に示す。

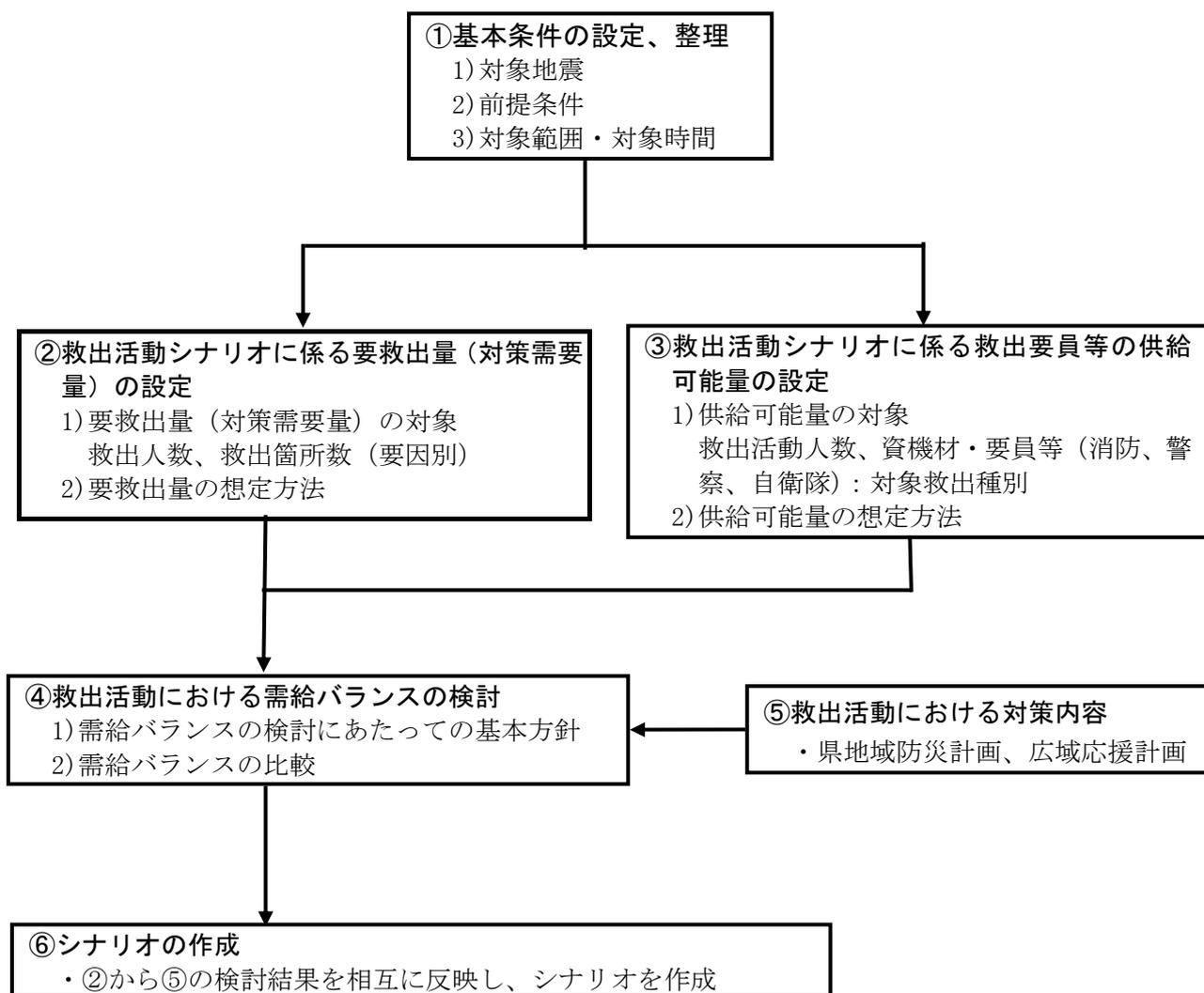
(1) 医療救護活動シナリオの作成フロー



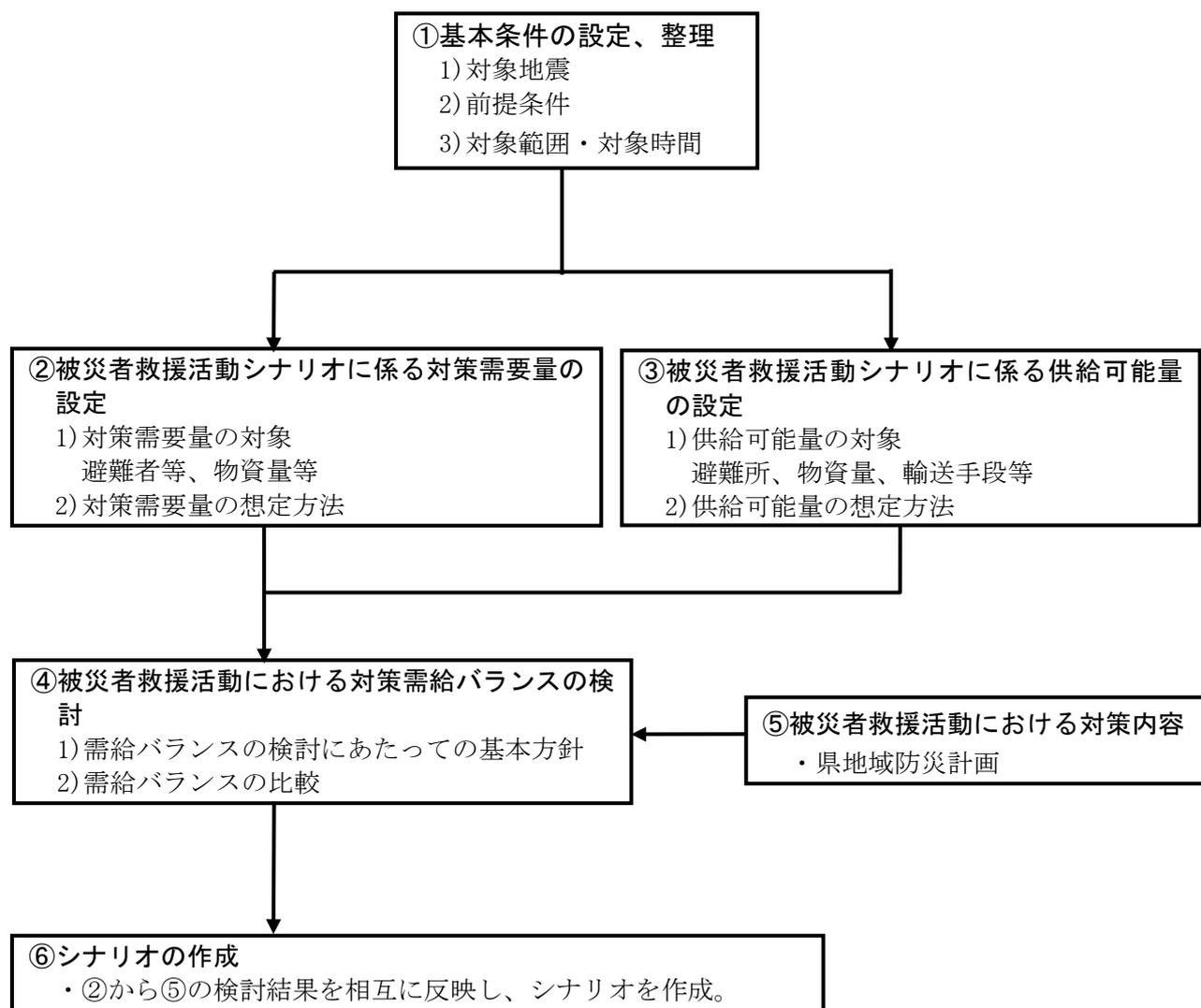
(2) 消火活動シナリオの作成フロー



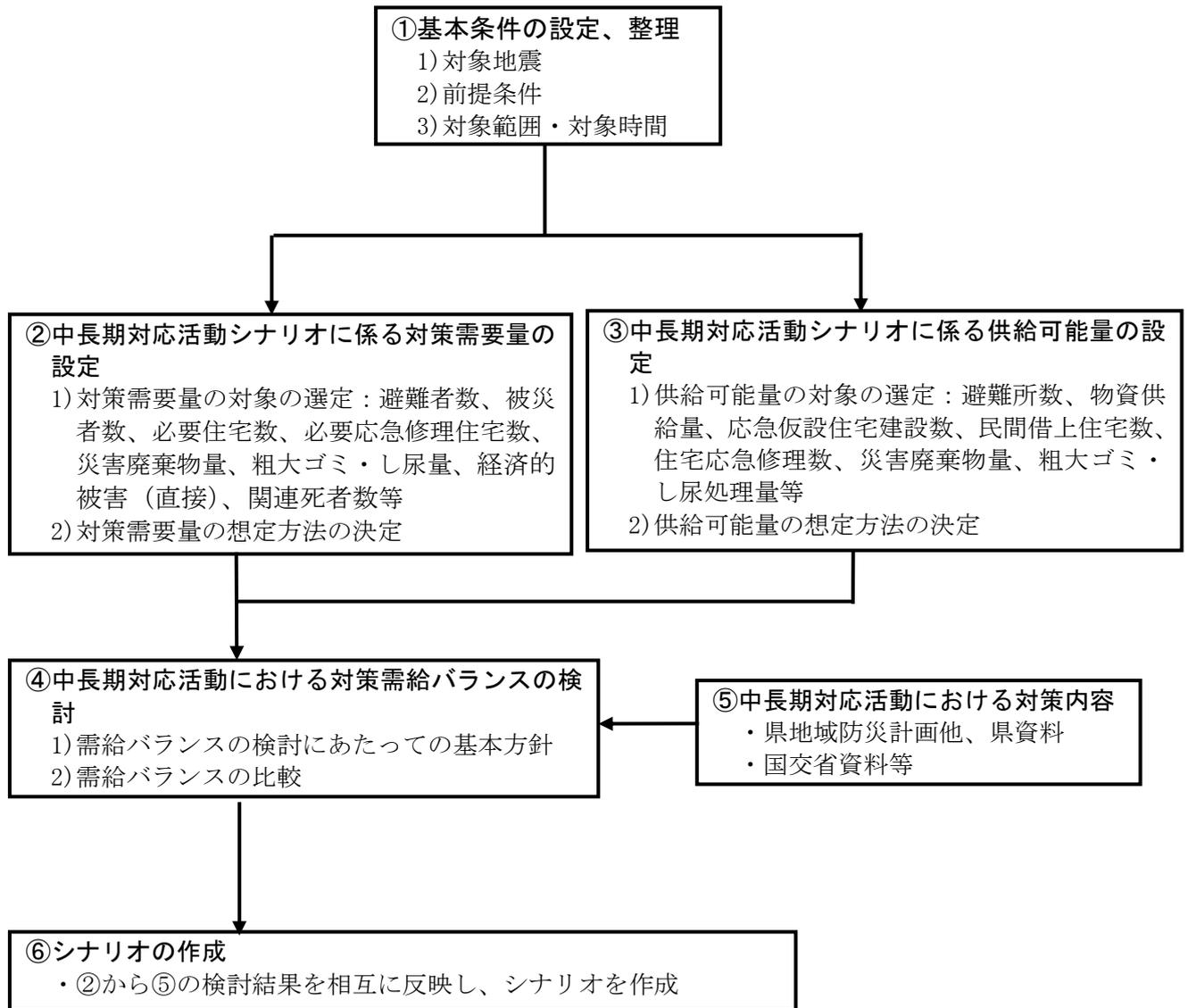
(3) 救出活動シナリオの作成フロー



(4) 被災者救援活動シナリオの作成フロー



(5) 中長期対応活動シナリオの作成フロー



(6) 津波避難シナリオの作成フロー

