

平成21年度 第2回成果発表会

首都圏直下地震が引き起こす応急対応の新しい課題

帰宅困難者

(株) サイエンスクラフト 防災部主任 元谷 豊

「帰宅困難者」の発生

首都地域では、遠方から来ている昼間滞留者の数が膨大で、昼12時に地震発生の場合

都内で約390万人、1都3県計で約650万人の帰宅困難者の発生が想定されている。

帰宅困難者数 (単位:人)	公共交通機関	自動車、二輪車、徒歩	合計
埼玉県	約310,000	約360,000	約670,000
千葉県	約350,000	約470,000	約820,000
東京都	約3,400,000	約480,000	約3,900,000
神奈川県	約730,000	約390,000	約1,100,000
1都3県合計	約480万人	約170万人	約650万人

(平成17年7月首都直下地震対策専門調査会報告等)より

「帰宅困難者」の定義

- 各地区の滞留者のうち、自宅までの距離が遠く、徒歩による帰宅が困難な人の数とする。
 - 就業者、通学者だけでなく、私事目的による滞留者も考慮する。
 - 震度5以上の揺れで交通機関は点検等のため停止し、また夜間に入るなど運行再開に時間がかかるため、滞留者の帰宅手段は徒歩のみとする。
-
- 帰宅までの距離が10km以内の人は全員「帰宅可能」とする。
 - 帰宅距離10km～20kmでは、被災者個人の運動能力の差から、1km長くなるごとに「帰宅可能」者が10%低減していくものとする。
 - 帰宅距離20km以上の人は全員「帰宅困難」とする。

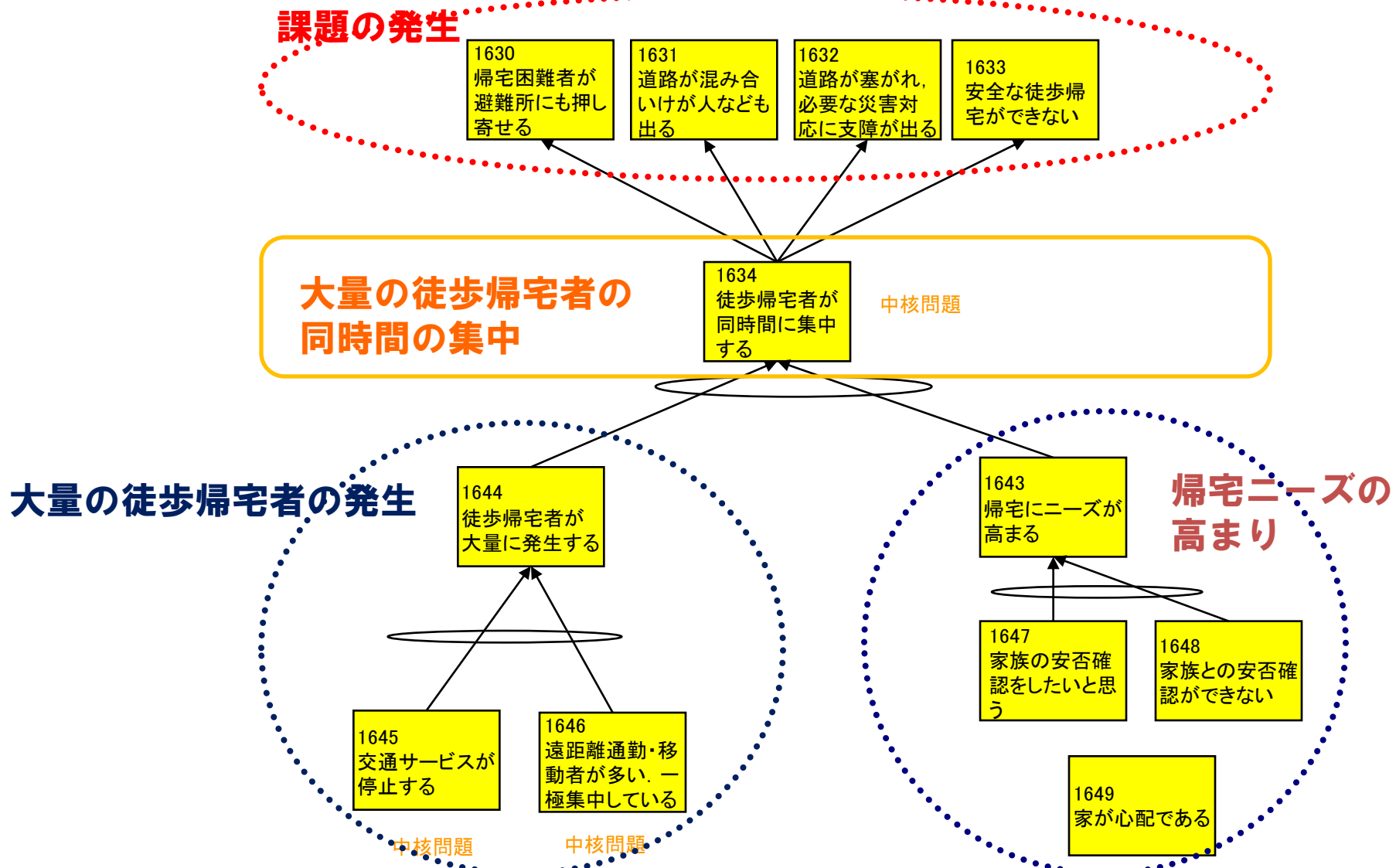
(平成17年7月首都直下地震対策専門調査会報告等)より

「帰宅困難者」の構造上の位置



帰宅困難者

「帰宅困難者」WSでの整理



※ 2008/3/14、2008/7/29、2009/1/7のWSによって方向づけられた焦点

WSの整理(構造の充実化に向けた焦点)

大量の徒歩帰宅者

and

帰宅ニーズの高まり



徒歩帰宅者が同時間に集中



課題発生

遠距離通勤・移動者が多い and 交通サービスが停止する

家族の安否確認をしたいと思う and 安否確認ができない

→徒歩帰宅者=帰宅を「望む人」+「余儀なくされる人」
として整理必要

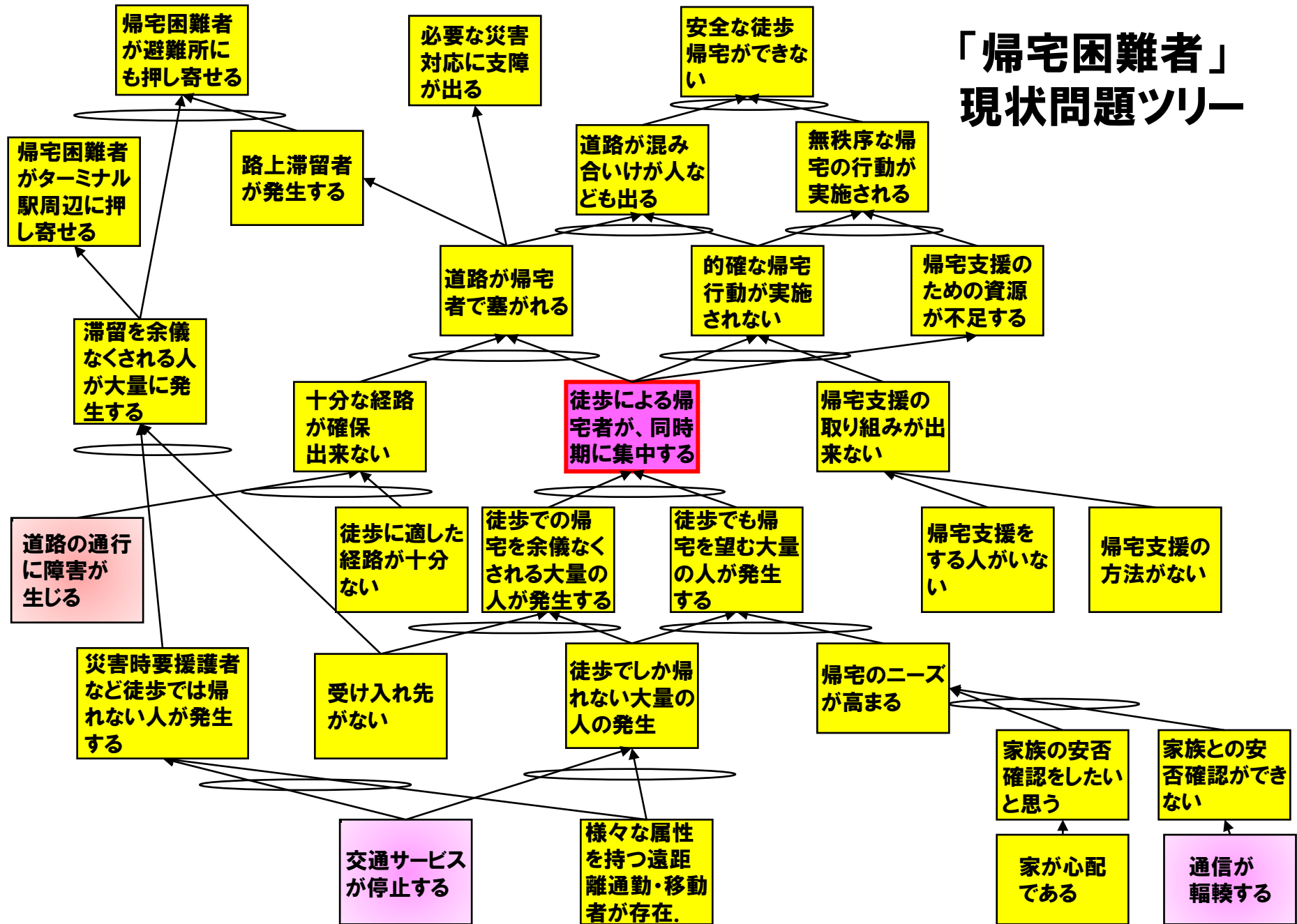
→徒歩では帰宅できない人(災害時要援護者など)の
組込み必要

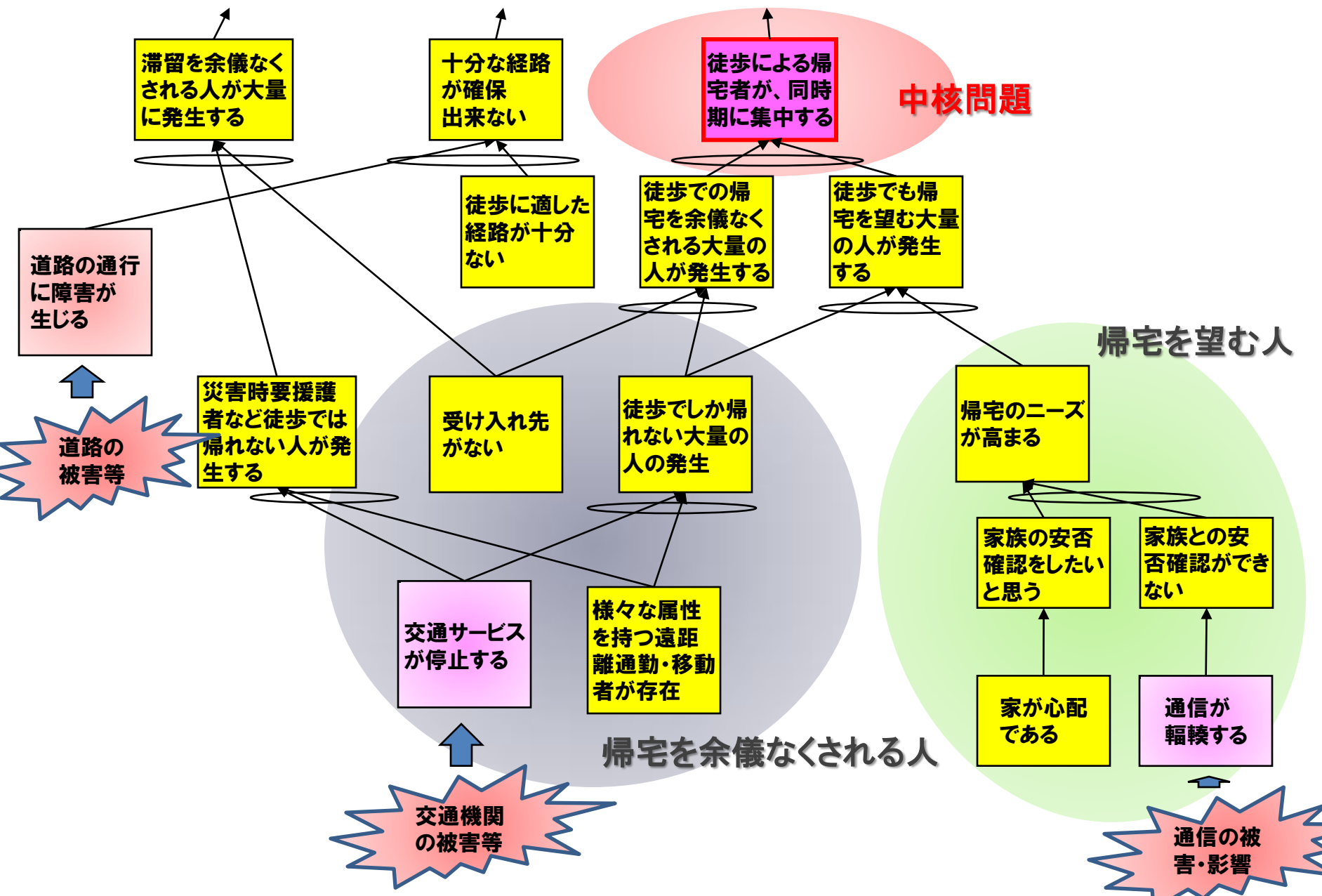
- 帰宅困難者が避難所に押し寄せる
- 道路が混み合いけが人なども出る
- 道路が塞がれ、必要な災害対応に支障が出る
- 安全な徒歩帰宅ができない

→課題として、「帰宅支援の有無」を考慮する必要

→課題=「大量の徒歩帰宅行動で生じる課題」+「他への影響」
で区分整理が必要

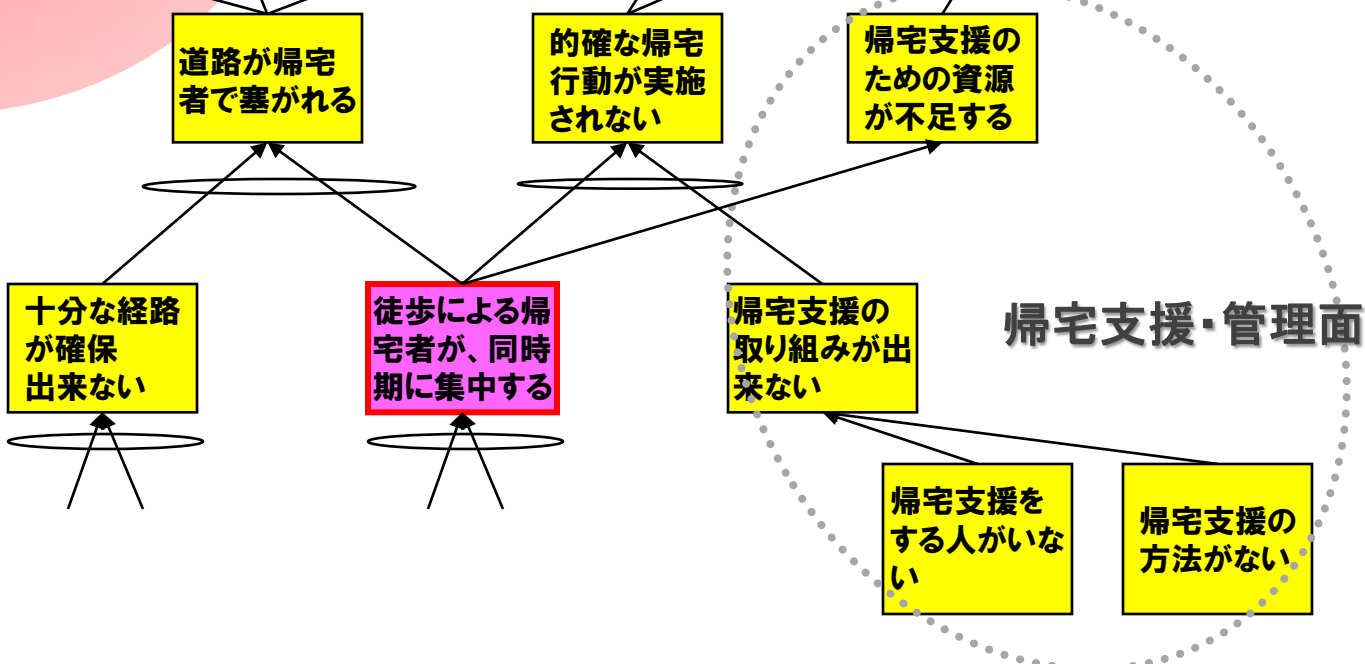
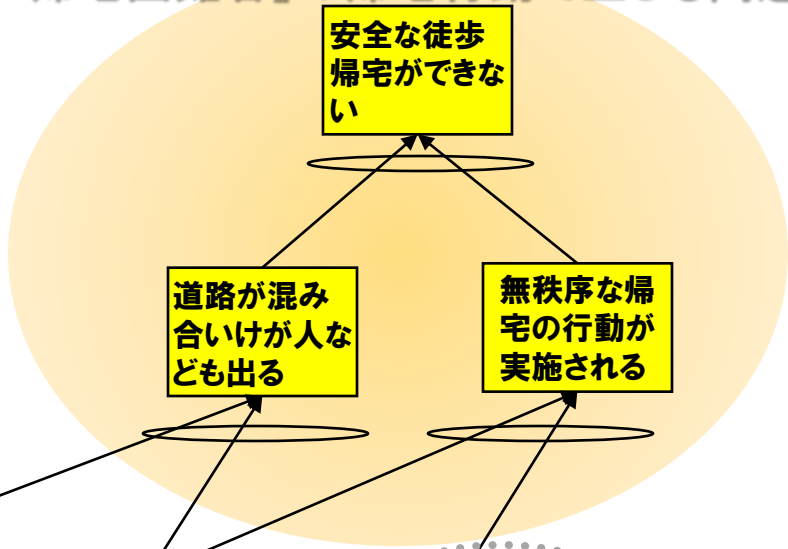
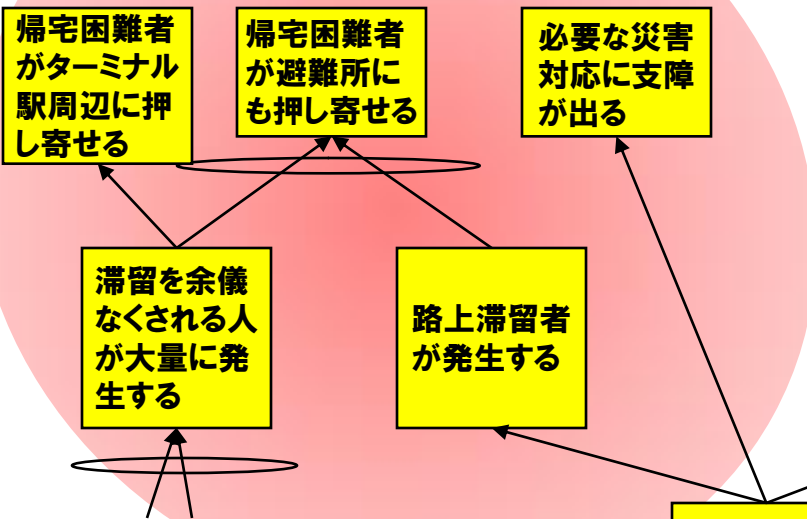
「帰宅困難者」現状問題ツリー





「帰宅困難者」の発生が及ぼす影響

「帰宅困難者」の帰宅行動で生じる問題



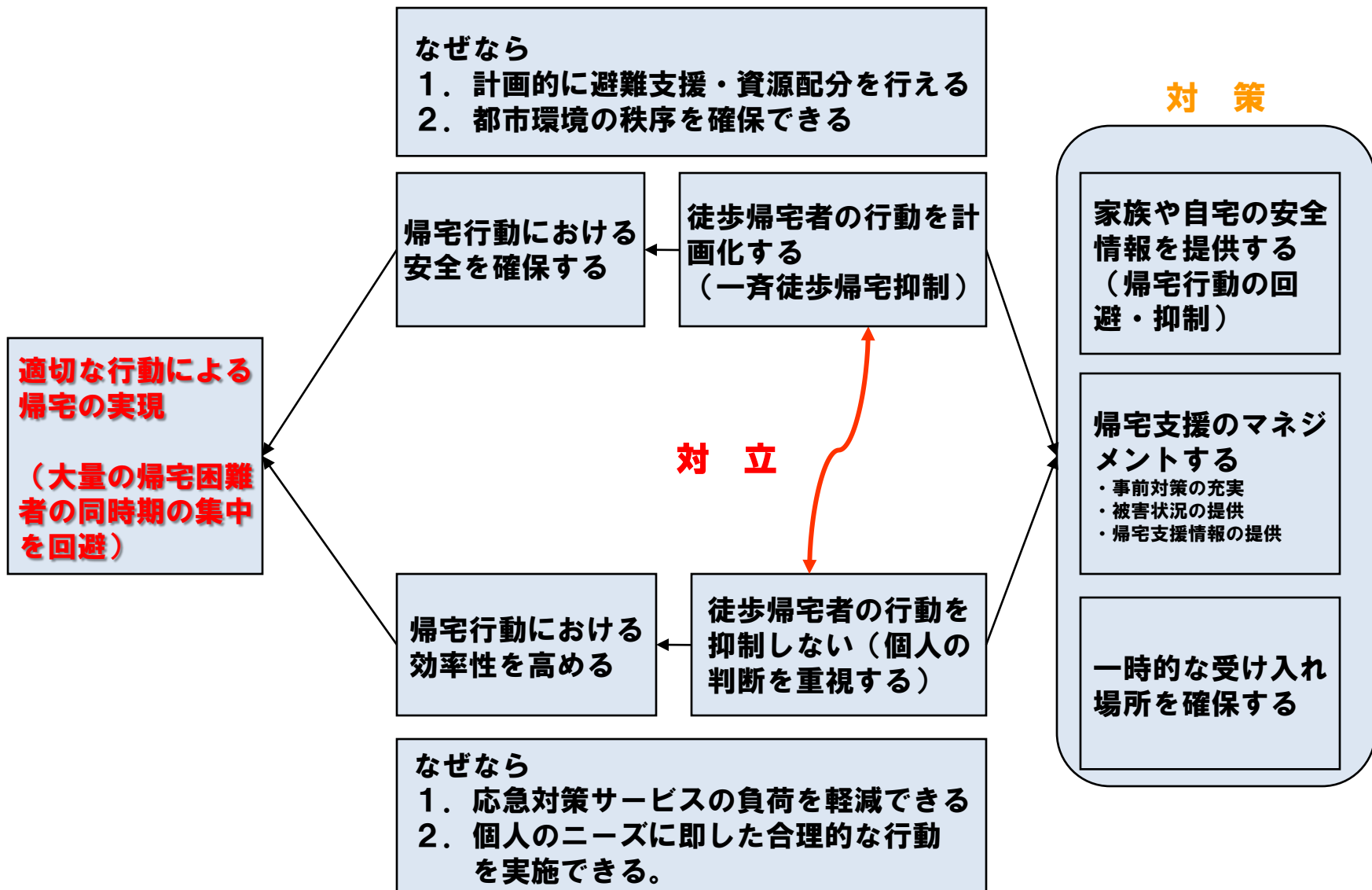
「帰宅困難者」に係る基本シナリオ

- ▶ 首都直下地震の発生に伴い、公共交通機関が止まり、移動の足を失った遠距離通勤者や通学者、買い物客や旅行者の多くが、外出先におかれる。
- ▶ 多く人は、家族の安否や自宅の様子が気になり、電話をかけるものの通信輻輳により繋がらない。この結果、早期の帰宅を望む声が高まる。
- ▶ 早期帰宅を望んでいない人であっても、一時的に留まる場所もない。そのため帰宅を余儀なくされる人が生まれる。
- ▶ 一人で帰ることが出来ない小学生や、一人で移動するには困難な要援護者、また、適切な移動をするために必要な情報を得ることができない観光客や外国人などは、移動することもできないまま路上などに座り込むしかない状況が発生する。
- ▶ 早期帰宅を望む人、帰宅を余儀なくされる人らは、一斉に徒歩帰宅を開始することとなる。

「帰宅困難者」に係る基本シナリオ(続き)

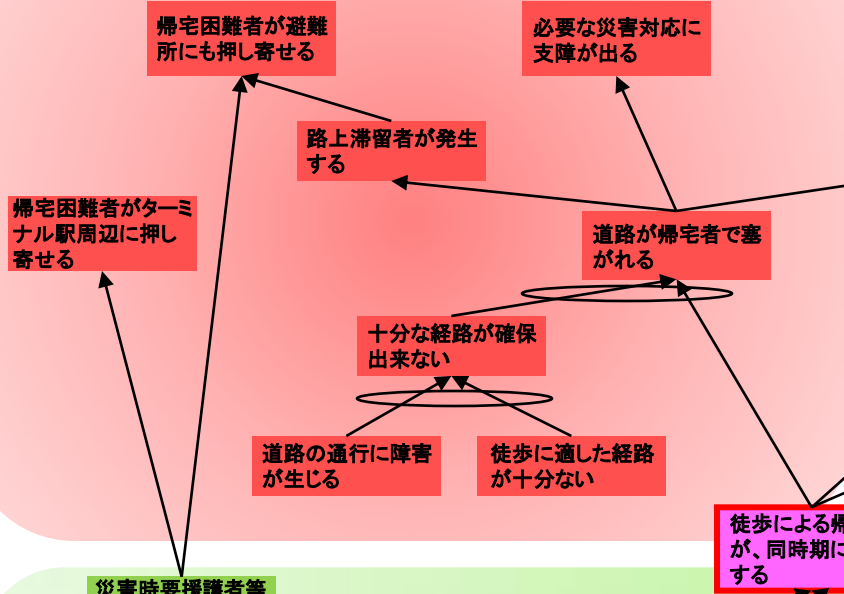
- ▶ 同時期に大量の人が帰宅行動を開始することにより、路上や鉄道駅周辺では大混雑が発生する。
- ▶ 群衆の殺到により、無秩序な行動が生じ、集団転倒を引き起こすなどして、けが人が発生。
- ▶ また、地震の影響によって発生している火災や余震による沿道建物からの落下物等の影響によって、帰宅行動に障害が生じたり、危険が生じる。
- ▶ そもそも発生している道路被害に加え、徒歩帰宅者の集中により、道路の混雑が発生し、この影響により、救助・救急活動、消火活動、緊急輸送活動などの応急対策活動が妨げられるなど、混乱が生じるおそれがある。
- ▶ また、沿道では飲料水やトイレ等に対する大きな需要が発生するが、それを支援する者も、支援のための資源も十分確保できず、的確な避難行動が進められない。
- ▶ この結果として、安全な徒歩避難が出来ない可能性がある。

「帰宅困難者」対策 対立解消

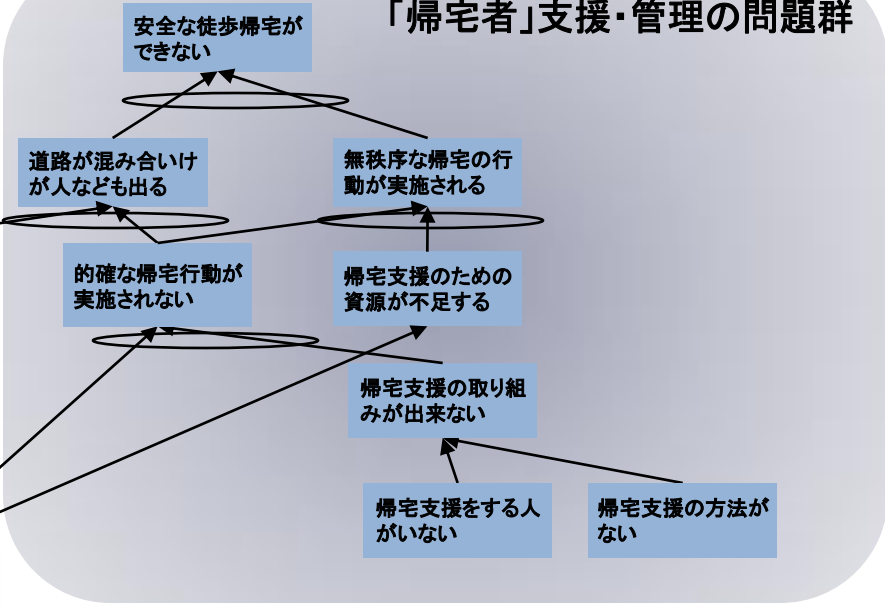


「帰宅困難者」の問題ツリーの焦点

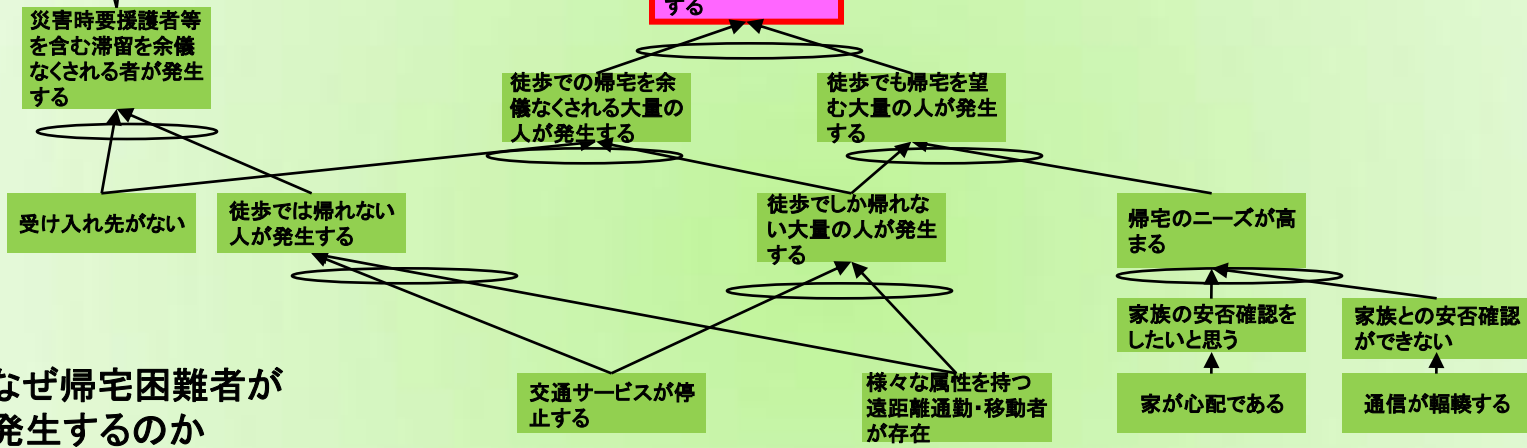
「帰宅困難者」の存在による弊害



「帰宅者」支援・管理の問題群



なぜ帰宅困難者が発生するのか



中央防災会議 「首都直下地震避難対策等専門調査会」 で示されている「帰宅困難者」等に係る状況と課題

1. 発災直後の一斉帰宅による混乱等の発生

- 交通機関との運行停止等により自宅に帰宅できなくなる膨大な数の帰宅困難者の発生が想定されている

2. 都心部等での大量の滞留者の発生

- 交通機関との運行停止等により帰宅を断念し滞留する人が大量に発生することも想定される

3. 駅周辺での混乱の発生

- 発災直後から、鉄道等の運行情報や休憩出来る場所、食料・飲料水を得られる場所等に関する情報などの様々な情報を求めて、ターミナル駅等に多数の帰宅困難者等が予想される

4. トイレ、休憩場所等の不足

- 発災直後から、避難者と帰宅困難者等がともに必要とするため、膨大な需要が発生する

5. 避難所の運営等の混乱

- 徒歩帰宅者等が避難所に殺到することも考えられ、避難所の混乱が予想される

※膨大な数の発生が見込まれる「帰宅困難者」に係る課題としての指摘で、量的な影響から生じる課題に焦点が当てられている。

(平成20年10月首都直下地震対策専門調査会報告等)より抜粋

「帰宅困難者」の発生に関する留意事項

1都3県計で約650万人におよぶ帰宅困難者の発生は、

およそ **50時間／168時間** の問題

※50＝（勤務8時間＋移動2時間）×週5日勤務で想定

現状は、量的な影響を最大限考慮した想定がなされている。

- 適切な帰宅行動や移動を行うことができない人の存在
量的な影響が減れば、「応急対応の新たな問題」は解消される方向に近づくか
⇒ 質的な問題への展開の必要

「帰宅困難者」現状問題ツリーが明らかにしたこと

首都直下地震避難対策等専門調査会による課題認識と「帰宅困難者」現状問題ツリーとの比較からは、次のことが指摘できるものとする。

●鮮明となった課題について

- 「滞留を余儀なくされる人」:「滞留災害時要援護者」の発生といった課題の明確化

※専門調査会では「大量の滞留者の発生」という課題に対する指摘があるが、帰宅を断念する人に焦点が当てられている

●専門調査会で指摘されている課題の追認

- 発災直後の一斉帰宅(同時期集中)による混乱等の発生、大量の滞留者の発生、駅周辺での混乱の発生など、調査会で指摘事項を概ね追認
- ※量的な影響を踏まえた課題を包含

- 現状問題ツリーの作成によって、量的な影響に加え、**質的な課題も包含**し、偏りなく課題を明確化することができるのではないか
- 課題の連鎖関係が明らかになったことで、**課題の位置付けがより鮮明化**し、対策としての公共サービスの焦点、優先性がよりわかりやすいのではないか

中央防災会議 「首都直下地震避難対策等専門調査会」 膨大な数の帰宅困難者等への対応

- 一斉徒歩帰宅者の発生抑制
 - ・速やかな安否確認の実施
 - ・「むやみに移動を開始しない」という基本原則の周知・徹底
 - ・発災時における帰宅困難者等への必要な情報の提供
 - ・企業等における翌日帰宅や時差帰宅の促進
 - ・企業等における従業員等の一時収容対策の促進等
 - ・学校における生徒等の一時収容対策の促進等
- 円滑な徒歩帰宅のための支援
 - ・徒歩帰宅者に必要な情報の提供
 - ・混雑箇所での混乱の回避
 - ・路上危険物への対応
 - ・帰宅支援対象道路の指定拡大と関係地方公共団体間の連携体制の構築
 - ・帰宅途上における一時滞在施設の確保
 - ・救急・救護体制等の検討
- 帰宅困難者等に係るその他の施策
 - ・都心部等における滞留者への支援の実施
 - ・駅周辺における混乱防止・円滑な誘導體制の整備
 - ・帰宅困難者の搬送
 - ・発災時における望ましい行動モデルの提示と平時の備え

(平成20年10月首都直下地震対策専門調査会報告等)より抜粋

「帰宅困難者」への公共サービスの焦点

首都直下地震避難対策等専門調査会による対策事項を踏まえた一考察として

●専門調査会が示す帰宅困難者等への対応

- 「帰宅困難者」に対するサービスは、主として帰宅者支援に焦点
 - 「その他の対策」で、滞留者への支援の実施が触れられているが、特段、「滞留を余儀なくされる災害時要援護者」への対応は触れられていない。
- ※「災害時要援護者に対する支援」は、帰宅困難者等に係る対策の前提となる施策で触れられているが、要援護者の属性やおかれる状況に即した体系だった方向づけではない。

●公共サービスの焦点と対応の優先

- 主体者の属性を考慮するとサービスの焦点は、「徒歩帰宅できる」者への支援と「特に滞留を余儀なくされる」者への支援となる。
- 公共サービスの実施主体である地方自治体が、災害時において被災団体である可能性があるため、そのサービスの幅にはおのずと限界がある。この場合、対応の優先性としては、「特に滞留を余儀なくされる」者に焦点が当てられることも考えられ、その対策の充実は重要ではないか。