



第 3 回札幌市災害時物資供給検討会

令和6年（2024年）3月22日（金曜日）15時～
TKP札幌駅カンファレンスセンター3階 ホール3B

1



1. 第 2 回検討会の振り返り (スライド 3)
2. 防災備蓄倉庫整備等方針素案について (スライド 15)
3. 札幌市災害時物資供給マニュアル素案について (スライド 20)

2

2

1. 第2回検討会の振り返り

3

3

1. 第2回検討会の振り返り

(1) 物資供給体制とフェーズの考え方について

主な意見

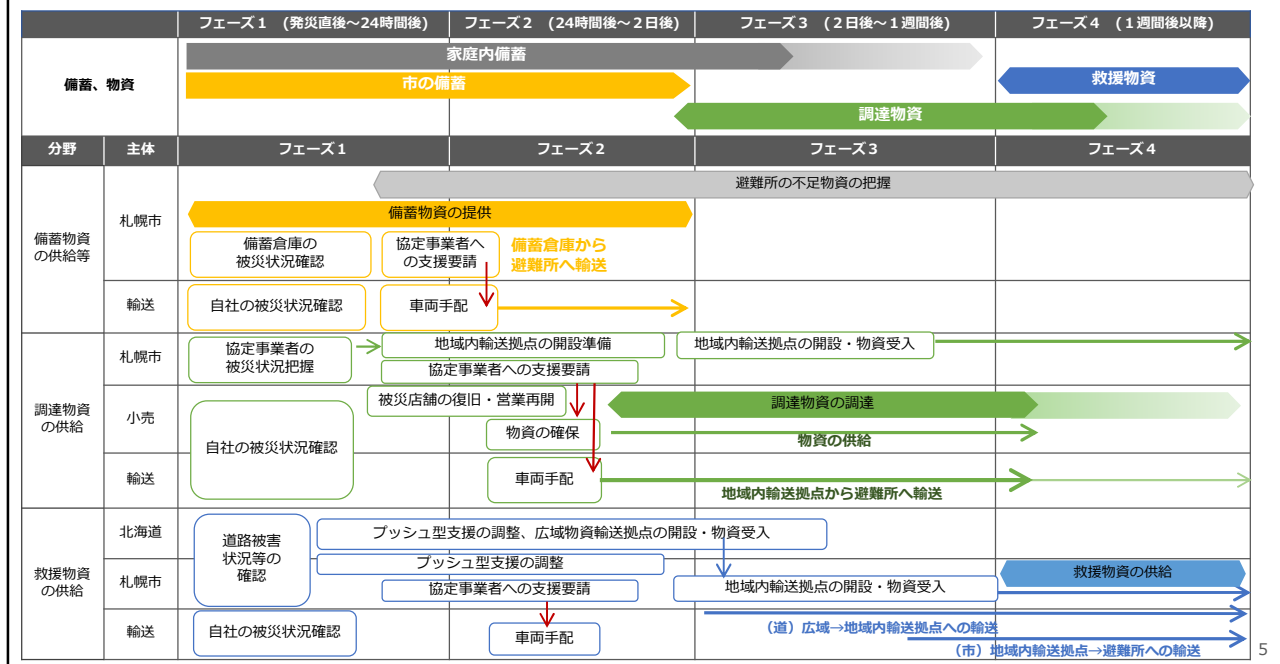
- 事業者の動きとしては、インフラがどのくらい回復するかによって、行動範囲や制約が変わってくる。
主に電気がどのくらいのスピードで回復するかによって、工場がどの段階で動けるかが変わる。
災害規模によって変わるとは思うが、過去の災害ではインフラが何割くらい回復したかということをフェーズに当てはめながら、管理をした方が良い。

➤ 札幌市第4次地震被害想定において、最も被害が甚大となる月寒断層地震（冬18時発災）の災害シナリオを参考にフェーズの整理を行った。

4

4

物資供給に関するフェーズ（第2回検討会資料を再掲）



5

災害シナリオ（月寒断層地震）をフェーズに反映

	地震発生	フェーズ1 (発災直後～24時間後)	フェーズ2 (24時間後～2日後)	フェーズ3 (2日後～1週間後)	フェーズ4 (1週間後以降)
揺れ・地盤	・最大震度7、市街地の7割程度で震度6以上の強い揺れ	・余震により、本震で緩んだ危険個所で崩壊が発生 ・危険個所の緊急点検を実施		・余震が継続 ・山崖崩れ箇所、土砂の撤去や応急工事を進める	
建物被害	・揺れにより約1.3万棟が全壊 ・液化化により約480棟、土砂災害により約440棟が全壊 ・火災延焼が拡大	・余震により、建物被害が拡大 ・延焼拡大により、約890棟が全壊 ・電気復旧により通電火災発生	・倒壊家屋の撤去を開始 ・延焼は完全に鎮火	・応急仮設住宅は、賃貸型の確保、建設型の用地確保・建設が始まり、準備ができた第1居開始	
人的被害	・建物被害により死者約700人、負傷者約5,000人発生 ・火災により死者約80人発生	・消防、警察、自衛隊による救出活動が本格化 ・厳しい気象条件下では、低体温症による死者が発生 ・医療機関自体の被災のほか、医師や看護師、水・電気・医薬品等の不足により診療機能が低下		・要救助者の救助活動が終了 ・避難所生活から来る疲労、ストレス等により、体調不良を訴える人が増加	
ライフライン	・約37万世帯で断水 ・約9.2万人に下水道機能障害が影響 ・約88万戸で停電 ・約40万戸でガス供給停止	・電力の回復により、断水世帯数は約21万世帯まで減少 ・給水車等による応急給水対応を開始 ・仮設トイレ、簡易トイレを設置 ・停電は順次解消され、停電戸数は約17万戸となる ・安全が確認された一部地域でガスの供給が再開	・約16万世帯で断水が続く。 ・約6.8万人に下水道の機能障害が続く ・停電の応急復旧は完了 ・ガスは応急復旧作業を継続 →上下水道及びガスは、発災1か月後を目途に完了		
インフラ	・高速道路は被災と点検のため通行止め ・停電により信号機が停止 ・鉄道は点検のため運行停止	・高速道路では一般車両の誘導や道路啓開、復旧を実施 ・緊急輸送道路の通行規制、道路啓開、復旧を実施 ・避難や安否確認、救援に向かう車両によって各地で渋滞発生 ・地下鉄・JRは安全が確認された区間から運転を再開	・道路啓開及び復旧が進められる ・緊急・一般の車両分岐がスムーズになるが、一般道の渋滞は継続 ・土砂災害箇所では通行が制限される ・多くの路線で運行を再開、一部ではバスによる代替輸送が開始		
避難所、帰宅困難	・約15万人の避難者が発生し、避難所や親戚宅等への避難行動を開始 ・約11.6万人の帰宅困難者が発生し、駅周辺等に集中	・避難所に約9万人が避難 ・公園、大規模駐車場等で約2.4万人が車中泊となる ・駅周辺等では、混乱が落ち着くまで一時滞在施設等における待機が必要となる ・市内の宿泊施設において観光客の入りが行われる	・避難所避難者は約7.8万人となる ・避難所間での物資提供にばらつきが生じる ・生活環境の悪化により避難所内で感染症等が発生 ・鉄道の運行再開、代替バスの運行等により、帰宅困難者は解消		
備蓄、物資		家庭内備蓄 市の備蓄			救援物資
		調達物資			

6

(1) 物資供給体制とフェーズの考え方について

主な意見

- ・ 3日目以降に民間物資の供給がおよそ80万食必要と算出されているが、計算根拠と日別にどのくらい用意したら良いのかが重要で、トータル80万食というよりも、1日どれくらいの数量を想定しているのか言われたほうが、イメージが付きやすい。

➤ 月寒断層地震における食糧の不足量を次ページに表した

7

7

(1) 物資供給体制とフェーズの考え方について

食糧の不足量（単位：食）

○発災1～3日目

- ・ 1日目から3日前は、市の備蓄と家庭内備蓄により、不足は生じない。

1日目			2日目			3日目		
需要	供給	不足	需要	供給	不足	需要	供給	不足
323,683	983,578	△659,895	323,683	809,868	△486,185	323,683	573,310	△249,627

○発災4～1週間

- ・ 4日目以降は、日平均で約20万食が不足する見込み

4日目			5日目			6日目			7日目		
需要	供給	不足	需要	供給	不足	需要	供給	不足	需要	供給	不足
279,629	264,310	15,319	279,629	12,816	266,813	279,629	7,690	271,939	279,629	5,826	273,803

8

8

(1) 物資供給体制とフェーズの考え方について

主な意見

- 道路状況の確認について、市内部の体制では道路状況の確認はどのようにされるのか。
- 冬の災害を想定すると、大雪では車両が走れないという課題もある。冬期間の除雪の在り方も札幌市で検討していると思うが、早めの除雪の実施も検討の中に入れてほしい。

- 札幌市管理道路（市道・道道）の通行規制情報は区土木センター等経由で把握。随時情報を集約し、札幌市の災害用ウェブサイトで公開
- 国道や高速道路も含めた道路の通行規制情報は、(公財)日本道路交通情報センターのウェブサイトに掲載される（カーナビ等にも配信）
- 災害発生時の除雪については、緊急輸送道路などが優先される

9

9

【参考】道路に関する情報

■道路規制・通行止め情報

(公財)日本道路交通情報センター
https://www.jartac.or.jp/



引用：(公財)日本道路交通情報センターウェブサイト

■通行実績の情報

ITS JAPAN「乗用車・トラック通行実績情報」
http://disaster-system.its-jp.org/map4/map



引用：ITS JAPAN ウェブサイト

■復旧状況の情報

国土交通省「道路復旧見える化マップ」
https://www.mlit.go.jp/road/road_fr4_000151.html



引用：国土交通省ウェブサイト

■道路規制・通行止め、通行実績情報等

(国研)防災科学技術研究所「防災クロスビュー」
https://xview.bosai.go.jp/



引用：(国研)防災科学技術研究所ウェブサイト、道路状況出典：石川県、国土交通省

10

10

(1) 物資供給体制とフェーズの考え方について

主な意見

- 避難所の開設は、主に市立小中学校を想定していると思うが、公民館などは区長の判断で開設されるのか。
- 市民だけではなく、観光客も避難所に来ることも考えられるが、物資を供給して良いのかどうか。避難所は、こういったところを想定しているのか。

11

11

(1) 物資供給体制とフェーズの考え方について

避難所の分類

	指定避難所（基幹）	指定避難所（地域）
指定施設	市立小中学校、区体育館	まちづくりセンター、高校、大学、児童会館、寺・神社など
箇所数	307箇所	336箇所
開設条件	- 区災害対策本部長（区長）が判断した場合 - 市災害対策本部長（市長）が指示した場合 - 夜間休日に震度6弱以上の地震が発生した場合	発災時の被災地域、避難者の発生状況、指定避難所（基幹）の被害状況等を踏まえ、区と施設管理者が協議し、開設が必要と判断した場合に開設
運営者	- 市職員 - 地域住民 - 教職員（可能な範囲内）	施設管理者
備蓄物資	市で調達したものを保管	施設管理者が必要に応じ調達 ※市の物資は無し

12

12

(1) 物資供給体制とフェーズの考え方について

一時滞在施設

- ▶ 大規模地震時、公共交通機関の運行停止等により、都心部で滞留している帰宅困難者を数日間受け入れるための施設
- ▶ 地下歩行空間、札幌市民交流プラザなどの公共施設だけでなく、札幌駅（ステラプレイス、アピオ）、札幌三井JPビルディング（赤レンガテラス）などの民間施設も整備

避難所とのすみわけ

- ▶ 観光客は、一時滞在施設に誘導するが、観光客が避難所へ行くことを拒むものではない。
- ▶ 一時滞在施設についても、多くの帰宅困難者が集まった場合は、物資輸送及び供給のご協力をいただく可能性がある。

13

13

(1) 物資供給体制とフェーズの考え方について

主な意見

- 市の調達担当から物資提供者（小売・製造）に連絡が行くフローになっていると思うが、物資提供者は在庫有無を確認したうえで、判断する。この場合、調達担当と車両手配担当が別々にいるため、先に車両を手配したが、ふたを開けると、実際には物資が無いという事態になる可能性もある。
- 札幌市に対する北海道からの支援についてはどう検討していくのか。物資の調達で重複する場合もあると考えられる。

➤ 今後の検討の中で整理していく

14

14