

# 北海道胆振東部地震における対応状況

2018年11月6日

北海道ガス株式会社

## <目次>

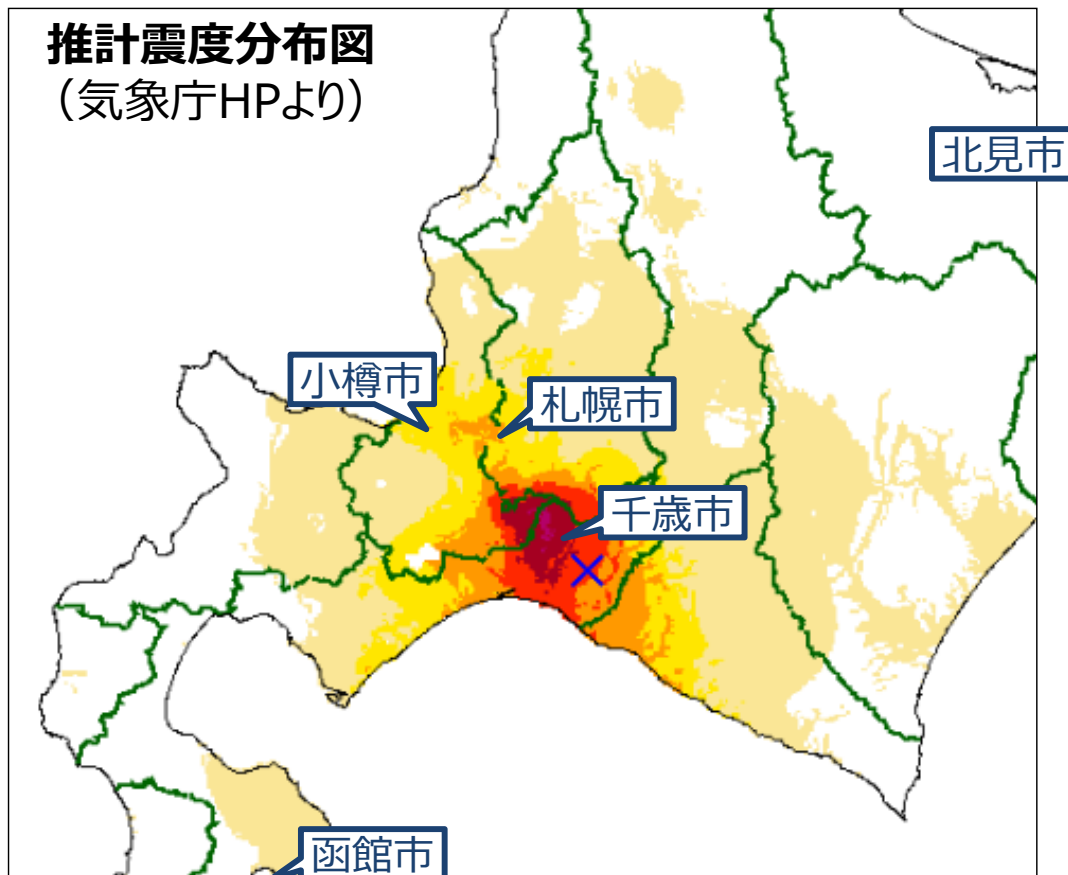
1. 地震の概要と当社地区ごとの状況
2. 地震発生後の対応状況
3. 被害の概要
4. 大規模停電への対応
  - ①\_製造設備への影響
  - ②\_供給設備への影響と対応状況

### 【参考】

- ・液状化地区の被害状況
- ・道内ガス事業者の状況

# 1. 地震の概要と当社地区ごとの状況

推計震度分布図  
(気象庁HPより)



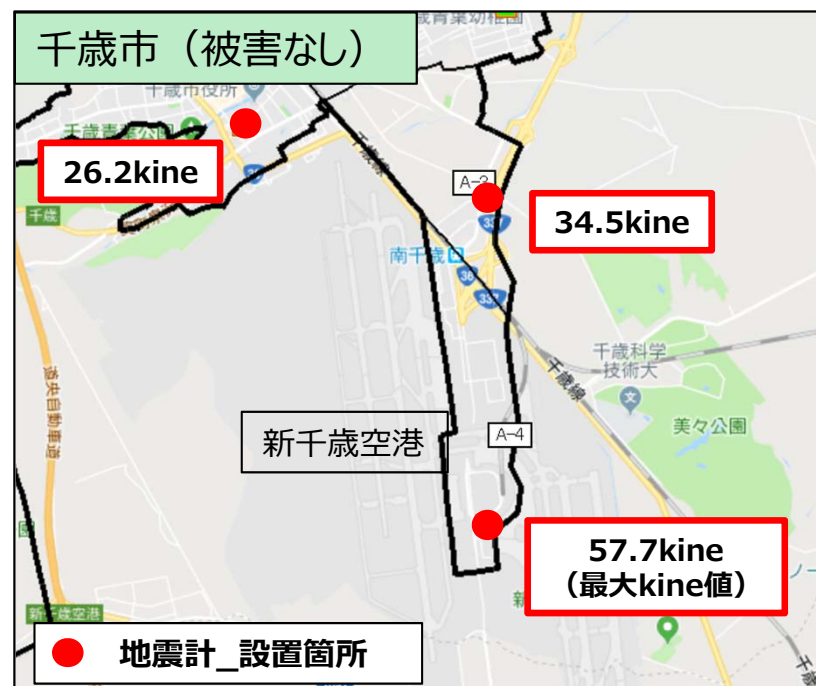
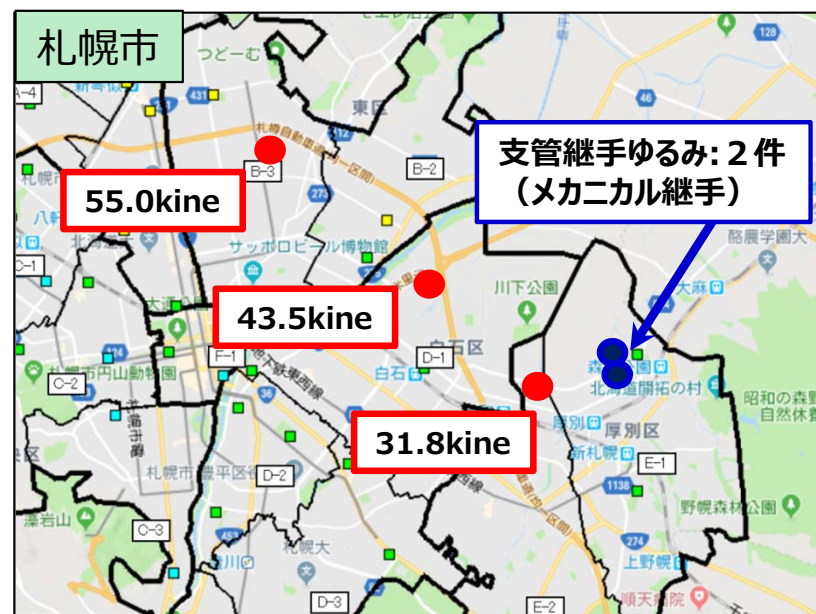
地震概要	
2018年9月6日 3時7分	震源地：胆振地方中東部 震源深さ：40km マグニチュード：Mj6.7 最大震度：7
震度7	厚真町
震度6強	安平町，むかわ町
震度6弱	札幌市東区，千歳市，日高町，平取町
震度5強	札幌市清田区，白石区，手稲区，北区，苫小牧市，江別市，三笠市，恵庭市，長沼町，新冠町，新ひだか町

## 当社地区ごとの状況

地区	札幌市	小樽市	千歳市	函館市	北見市
最大震度	震度6弱	震度4	震度6弱	震度4	震度3
最大SI値	55.0カイン	14.1カイン	57.7カイン	14.7カイン	18.9カイン
供給停止	無し ※60カイン以上を観測したブロック無し				

# 1. 地震の概要と当社地区ごとの状況

## 導管被害状況(外管)



圧力	区分	被害箇所数
中圧A	本管	0件
中圧B	本管	0件
低圧	本支管	2件
	供給管	0件

## 2. 地震発生後の対応状況

### 9月6日（木）

3時07分	北海道胆振地方中東部を震源とした地震発生 ＜供給区域内において最大震度 6 弱を記録＞
3時08分	停電に伴い、全ての製造所で製造停止が発生 保安電力用の非常用発電設備が自動起動し、保安上必要な設備への電力供給を開始
3時14分	第1次緊急停止の要否を判断：供給停止不要（60kine未満）
3時25分	北海道全域で停電発生
4時06分	保安電力用の非常用発電設備の余力により製造設備を稼働しガス送出再開 ＜ガス送出再開時間＞ 石狩 LNG 基地：3時42分、函館みなと工場：4時06分、北見工場：3時38分
3時53分	災害対策本部を設置
4時05分	G-Reactにより第1次緊急停止が無いことを報告
7時45分	BCP発動（重要業務以外の業務を中断）

### 9月6日（木）～9月9日（日）

- ・ 停電の長期化により、供給設備や社屋に対する電源の確保
- ・ 保安受付／出勤、漏えい調査を継続

### 9月9日（日）

16時30分 災害対策本部を解散・BCP解除

- 製造設備の被害は無し
- ガバナ、ガスホルダーの被害は無し
- ガス導管の被害状況は下表の通り

圧力	区分	延長数	被害箇所数
高圧	本管	40km	被害無し
中圧A	本管	155km	被害無し
中圧B	本管	499km	被害無し
低圧	本支管	4,697km	2件
	供給管	—	被害無し
	灯外内管	—	11件



## ①\_製造設備への影響

製造設備	影響
<ul style="list-style-type: none"><li>・石狩LNG基地</li><li>・函館みなと工場</li><li>・北見工場</li></ul>	<p><b>ガス製造/送出：影響無し</b></p> <p>⇒ 停電に伴い、一時製造停止したが、保安電力用の非常用発電設備が即時に自動起動し、製造所内の保安上必要な設備への電力供給を開始</p> <p>保安電力用の非常用発電設備の余力により、製造設備の動力を確保し設備稼働</p> <p>＜非常用発電設備の燃料/調達先＞</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・石狩LNG基地：13Aガス/自社</li><li>・函館みなと工場、北見工場：軽油/取引先</li></ul>

## ②\_供給設備への影響と対応状況

供給設備	影響
・ガバナ ・ガスホルダー ・供給関連システム	ガス供給：影響無し（電力に依存せず圧力差で稼働）

### ◆停電が長期化したことによる対応

#### ◆ 更なる大規模地震の発生時 供給状態・地震動を把握するために 以下の対応を実施

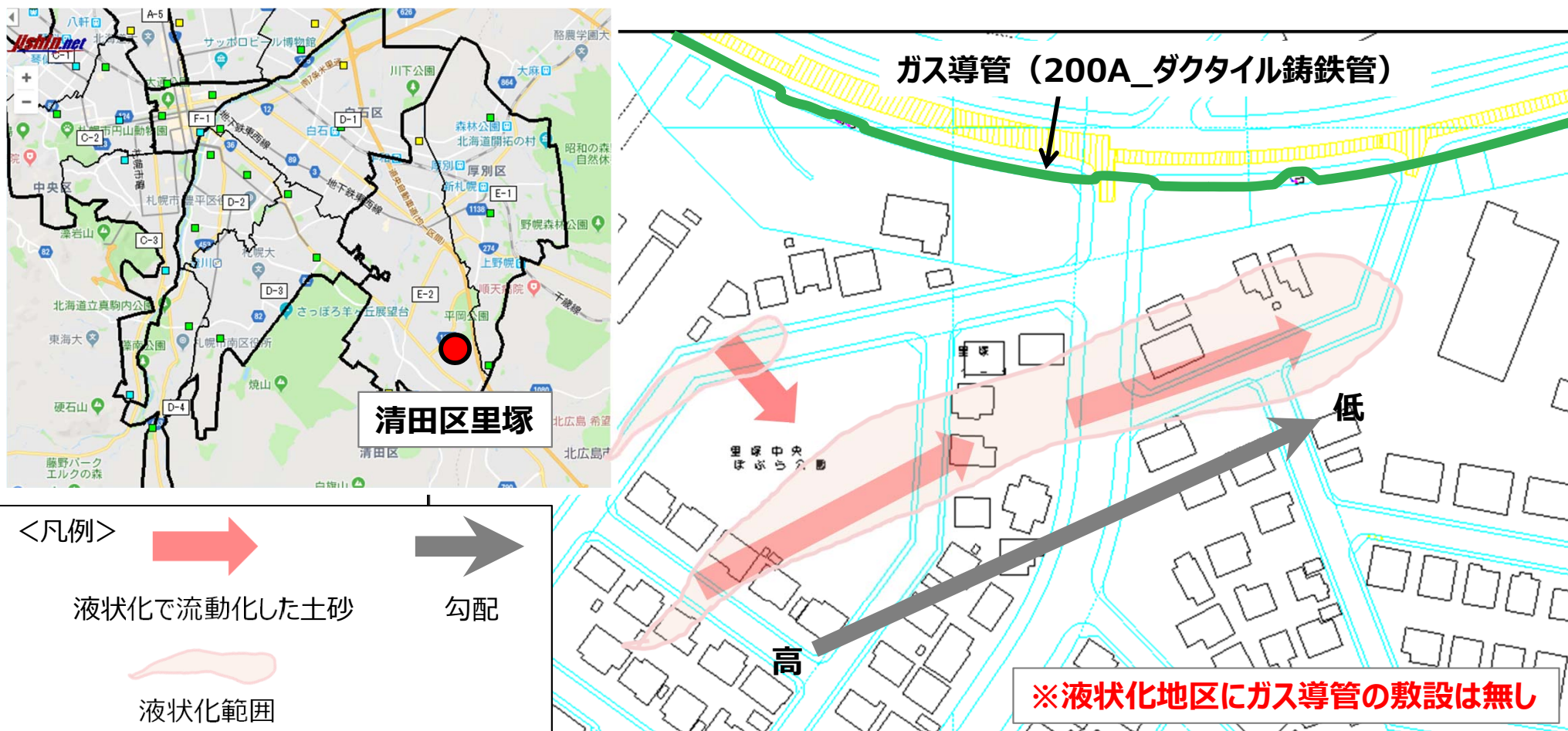
- ⇒ 圧力・流量を監視するための電力を確保
  - ・ 非常用発電設備が常設されていない高中圧設備へ発電機を配備（非常用発電設備の燃料は取引先から調達）
- ⇒ 地震計の機能を維持するための電力を確保
  - ・ 非常用発電設備から給電されていない地震計のバッテリー取替



## 液状化地区の被害状況 (1/2)

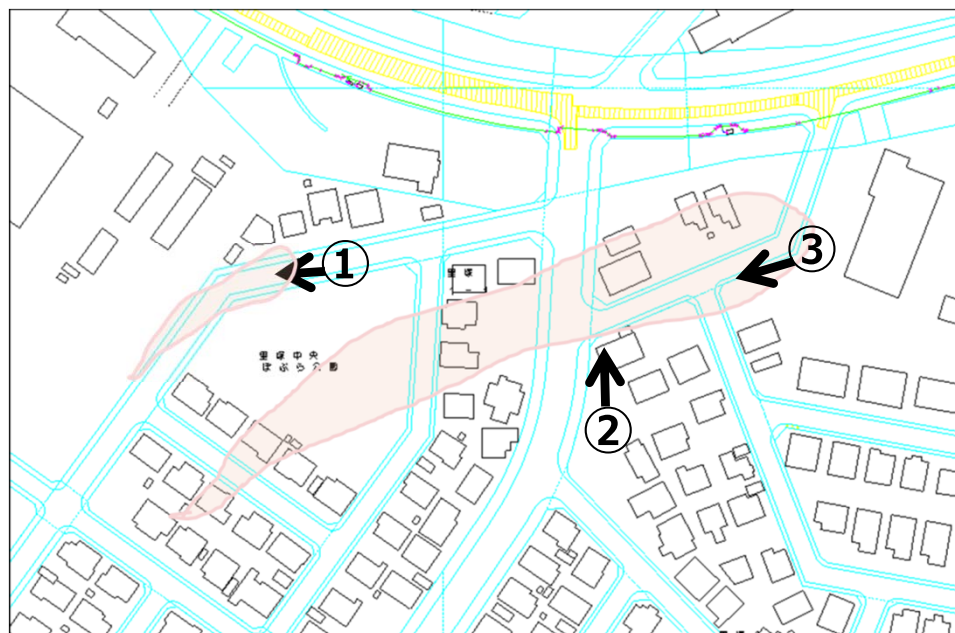
- 札幌市清田区里塚では液状化による道路陥没・土砂流出が発生。  
 ガス導管には液状化の影響はなく、被害は発生していない。

- ✓ 被害範囲は道路勾配があり、高地側の地盤が液状化した後、道路勾配に沿って土砂が流下。
- ✓ このため、高地側では道路陥没が発生し、低地側では道路表層に流出した土砂が堆積。





## 液状化地区の被害状況 (2/2)





## 道内ガス事業者の状況



### 道内ガス事業者の停電対応状況

- 北海道ガス以外の事業者においても非常用発電設備により都市ガス製造を継続
- 停電の長期化を想定し、「非常用電源車の配備」、「非常用電源の燃料調達」、「LNG・LPGローリー輸送ルート」の安全確保、優先走行について、日本ガス協会を通じて国に要望
- 国の働きかけにより、都市ガス製造を継続し、復電完了

### 道内ガス事業者の被害状況（震度5弱以上）

事業者	最大震度	最大SI値 (カイン)	主な被害 (供給停止)
北海道ガス (千歳市)	6弱	57.7	無し
北海道ガス (札幌市)	6弱	55.0	無し
苫小牧ガス	5強	35	無し
旭川ガス (江別市)	5強	13.7	無し
室蘭ガス	5弱	13	無し
岩見沢ガス	5弱	13	無し

以上

北海道ガス株式会社