

2019.3.19 札幌市医療的ケア児支援検討会

# ブラックアウト時の 在宅人工呼吸器患者への対応について

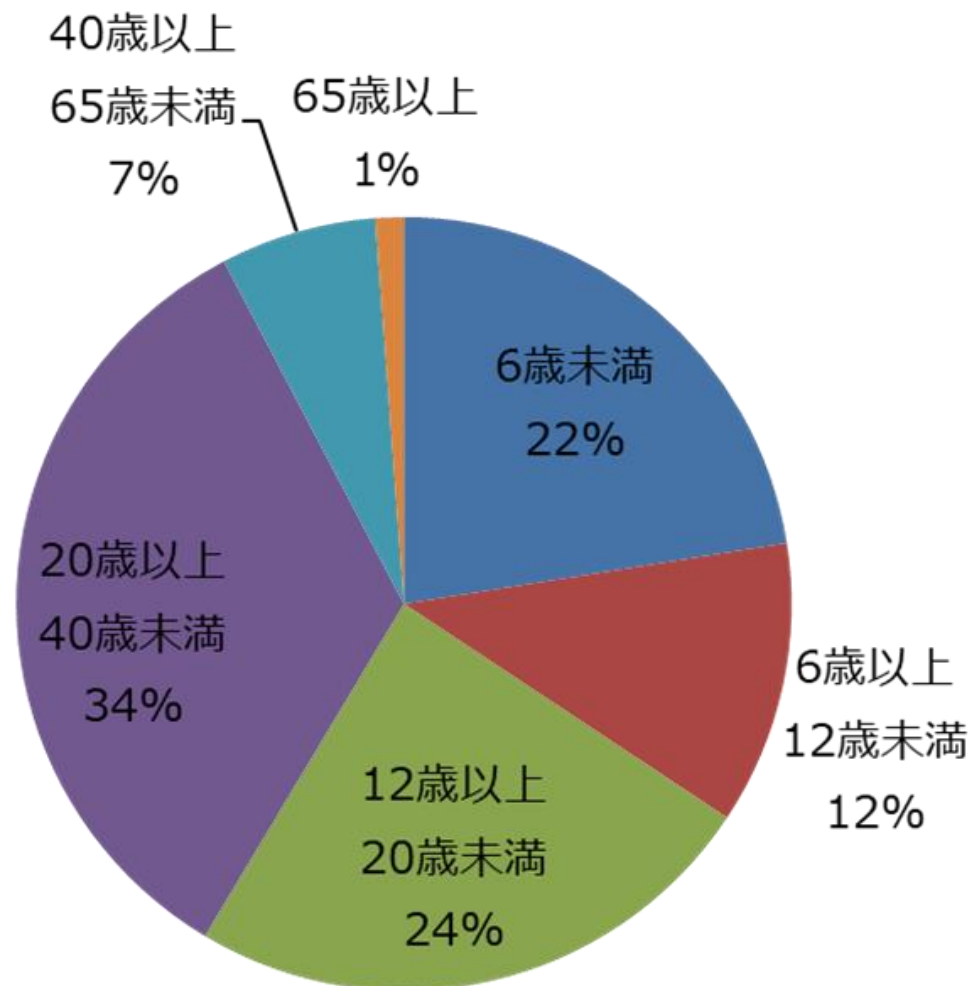


理事長 土畠智幸

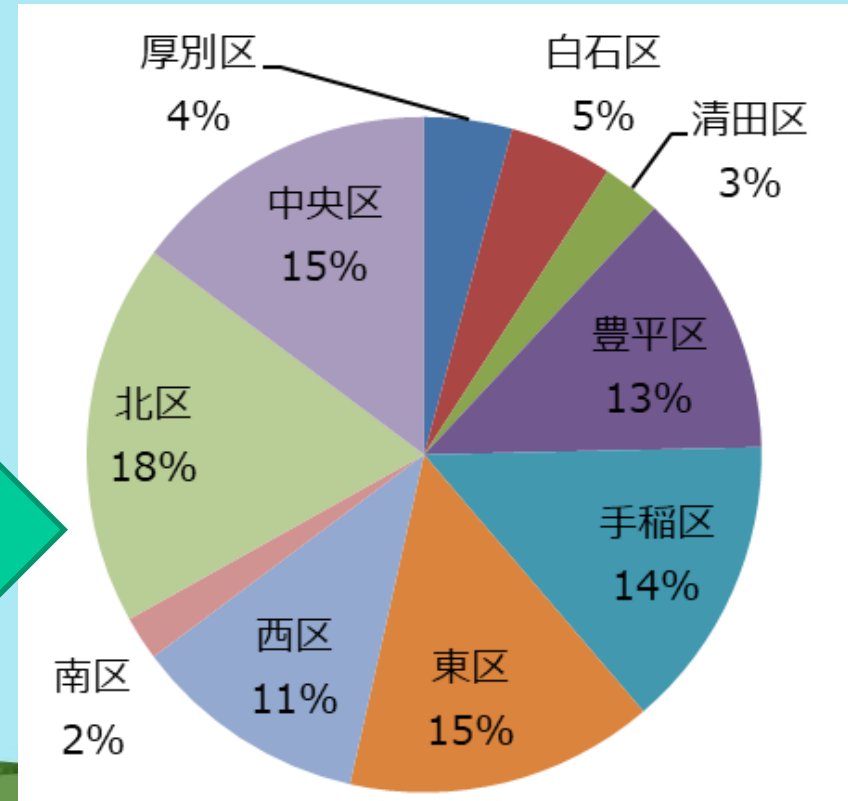
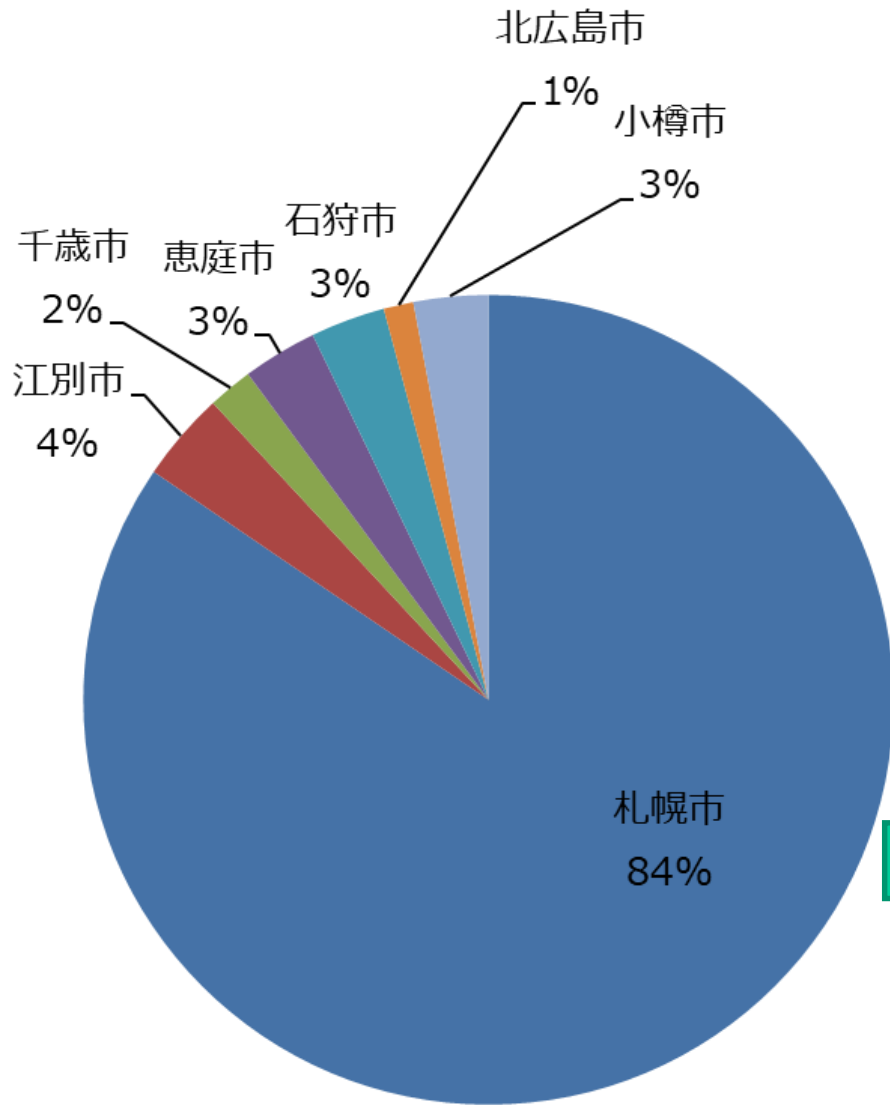
# 当法人の在宅患者

- 在宅患者196名
- 156名(80%)が在宅人工呼吸器
- うち38名(24%)が24時間人工呼吸器、残り118名(76%)は夜間のみ的人工呼吸器(いずれもNPPV、気管切開人工呼吸含む)
- 呼吸器以外にも、加温加湿器、吸引器、機械式排痰補助装置、酸素吸入器など電気を必要とする医療機器を多く用いる

# 在宅患者の年齢構成



# 在宅患者の居住地



# 震災前の災

- 2013年11月1日に法人
- 2014年9月11日 札幌  
⇒ 1日診療停止して全  
7時間程度で確認終
- 災害対策チーム立ち上  
会、SECOM緊急連絡網  
BCP作成、停電時の電
- 2018年9月5日 台風21号にて札幌市で停  
電地域あり ⇒ HPで公表



## 【医療法人稲生会患者様向け】 停電時の電源確保 について

- 1、停電に備えて
- 2、外部電源確保について
- 3、電気を使わない方法

医療法人稲生会  
災害対策委員会作成  
2018/9/5

# 地震後の初動対応（9.6 発災後1日目）

- 3:07 発災
- 3:25 **ブラックアウト**（北海道電力全域停電）
- 3:40～ 幹部職員が事務所到着
- 5時頃 **12名の職員で災害対策本部設置**
- ICTシステムで情報共有しながら 196名の安否確認開始
- 6時～ 停電長期化の可能性あり、24時間呼吸器患者は避難入院の方針に切り替え
- 9:58 北大新生児科長教授と連絡を取り、**周産期リエゾンのメーリングリストに参加し情報収集**
- 11:08 情報共有を**即席の職員LINEグループに移行**  
↓
- **避難入院 43名（24時間呼吸器 33名、夜間のみ 7名）**
- 17名に連絡つかず
- 職員5名が災害対策本部に宿直

# 地震後の初動対応（発災後2日目と3日目）

## •9.7 発災後2日目

- 半数以上の患者宅で電気復旧せず、安全確認継続
- 6名を除き安全を確認
- 北海道庁、札幌市と翌日以降の電源確保策を相談
- 夜にようやく法人事務所の電気も復旧
- 避難入院継続 29名（うち24時間呼吸器 24名）

## •9.8 発災後3日目

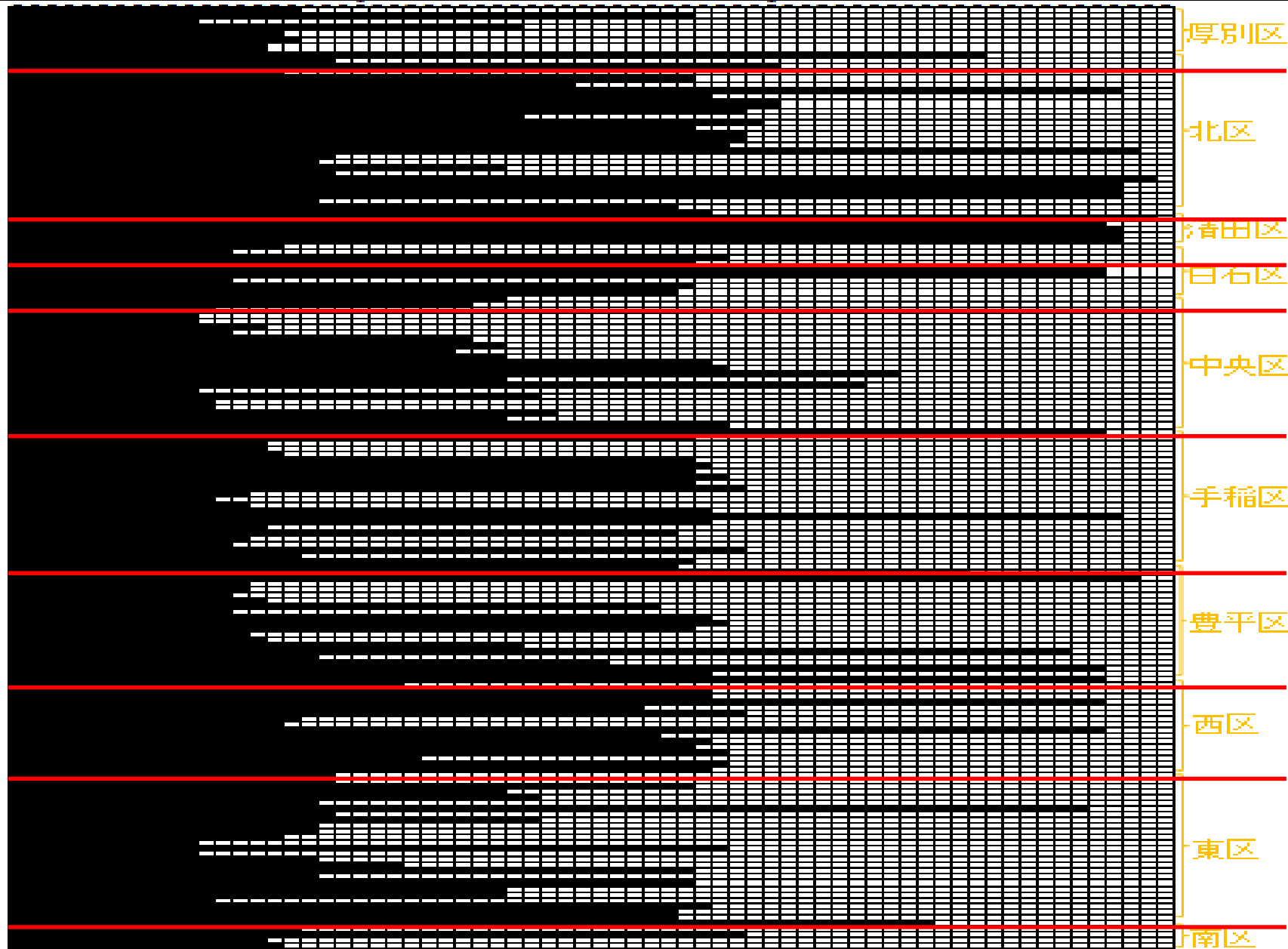
- 12:41 全患者196名の安全および電気復旧確認
- ここまでの50時間でLINEグループ投稿 1,443件
- 避難入院継続 13名（うち24時間呼吸器 9名）

9/6 3:07発災

→ 9/7

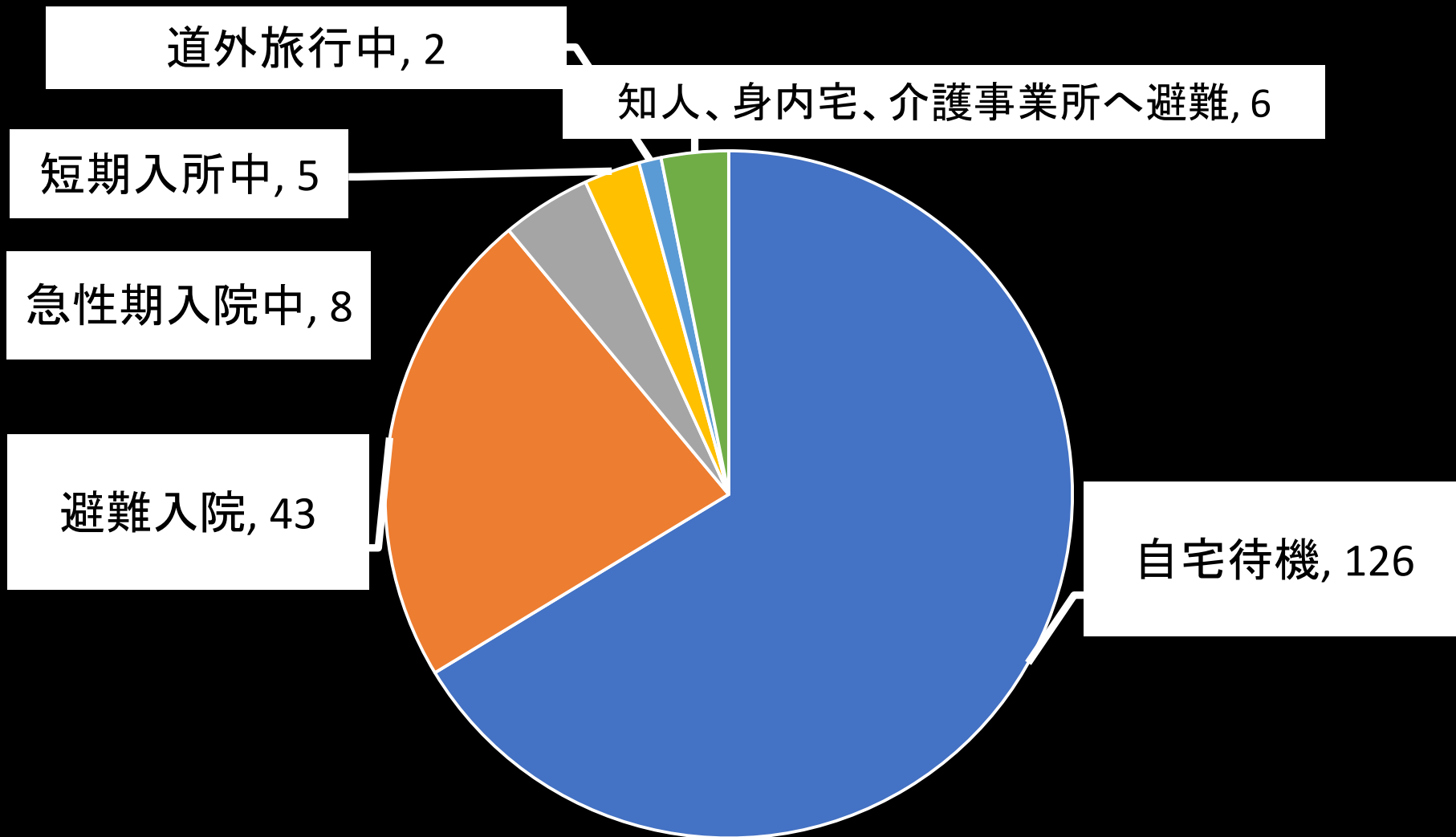
→ 9/8

→

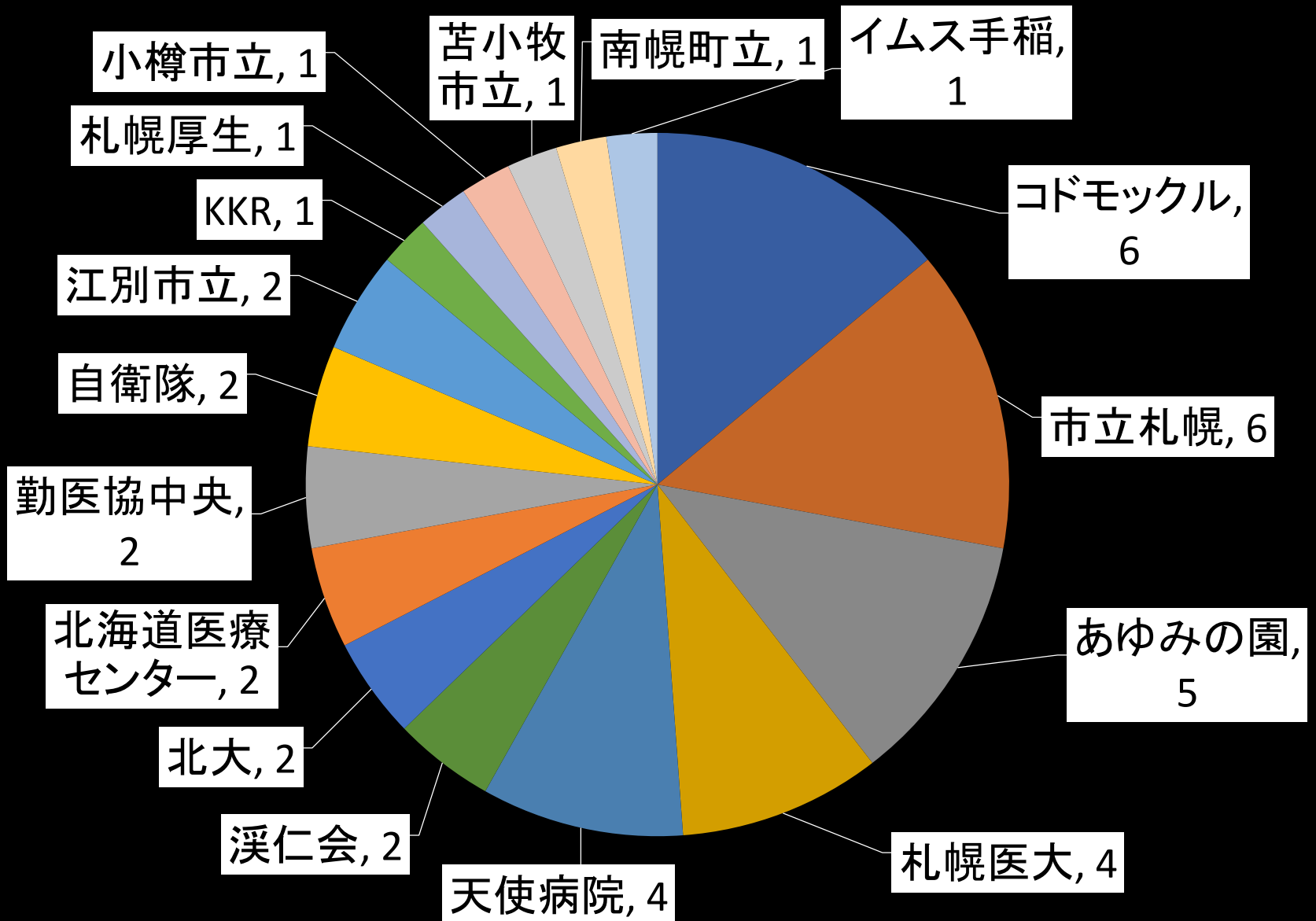




# 発災後～電気復旧までの在宅患者の状況



# 避難先病院の内訳



# 避難入院に際して支援を必要とした患者

- 43名中 18名 (42%)
- 当職員が支援した患者 6名
  - ① 12歳男児、24時間呼吸器：マンション3階から、父と職員1名＋養護学校教諭3名でバギーごと降ろす
  - ② 5歳女児、24時間呼吸器：マンション11階から、母親と職員3名で降ろす
  - ③ 7歳男児、24時間呼吸器：マンション7階から、両親と職員2名で降ろす
  - ④ 8歳女児、24時間呼吸器：マンション10階から、両親と職員3人でバギーごと降ろす
  - ⑤ 30歳男性、24時間呼吸器：アパート1階から、姉2名と職員1名で脱出
  - ⑥ 5歳女児、夜間NPPV：溪仁会救急外来で充電後、当法人送迎車両で自宅へ戻る

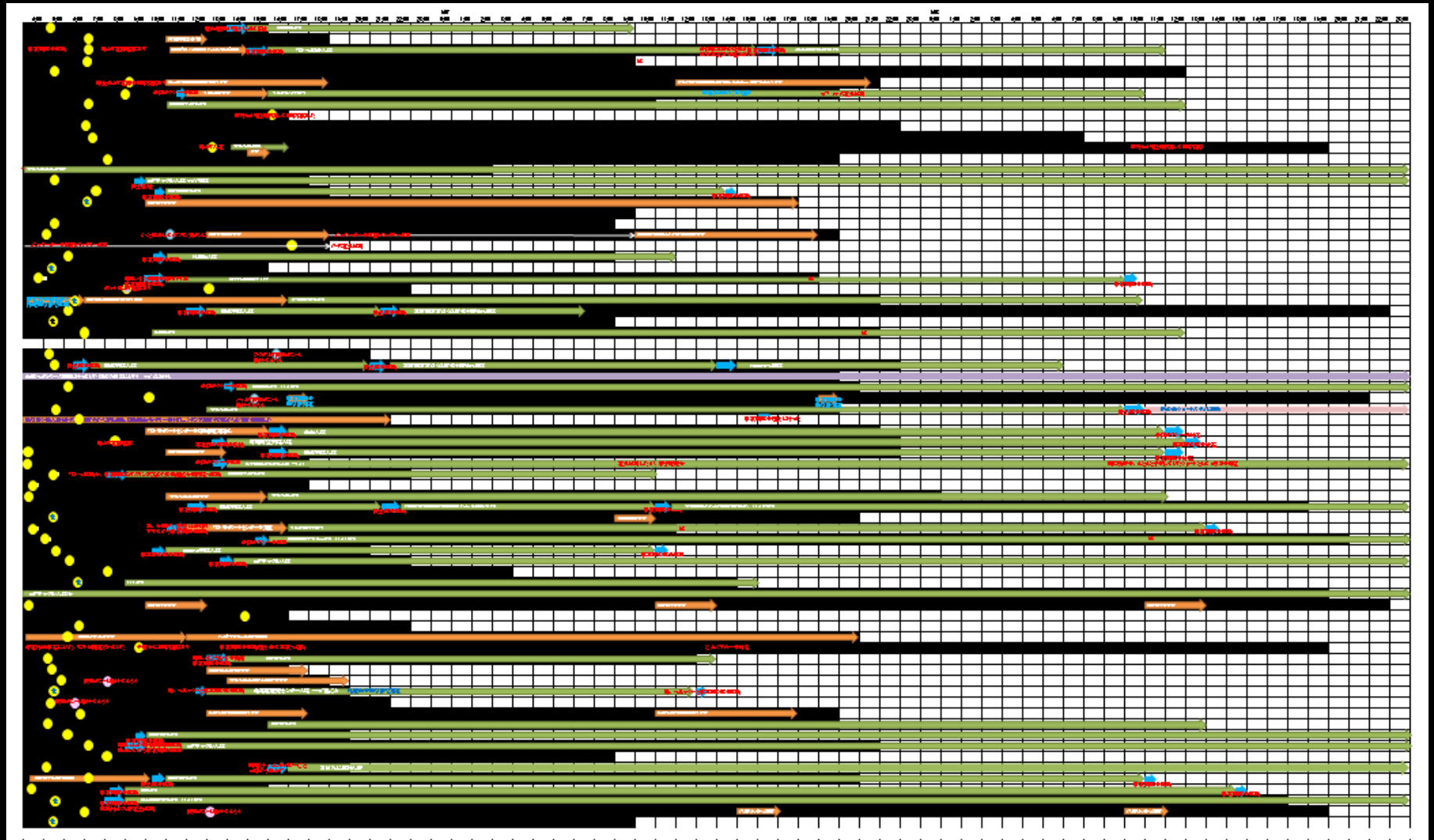
## 電源確保のための避難先の内訳(入院除く)

- 避難先で電源確保 7名
  - 生活介護 2、就労支援 1、知人・親戚宅 4
- 自宅待機のまま日中に医療機器のみ充電 38名(24%)
  - 病院 17: コドモックル 3、札幌医大 2、溪仁会 1、西岡 1、ライラック 1、柏葉脳外 1、羊ヶ丘 1、めぐみ野 1、恵庭第一 1、小樽市立 1、小樽協会 1
  - 学校 4: 拓北養護 2、北翔養護 1、八軒小 1
  - 公共施設 5: 白石区役所 1、石狩市役所 1、小樽市役所 1、千歳市役所 1、老健施設 1
  - 知人・親戚宅 8
  - 親の職場 4

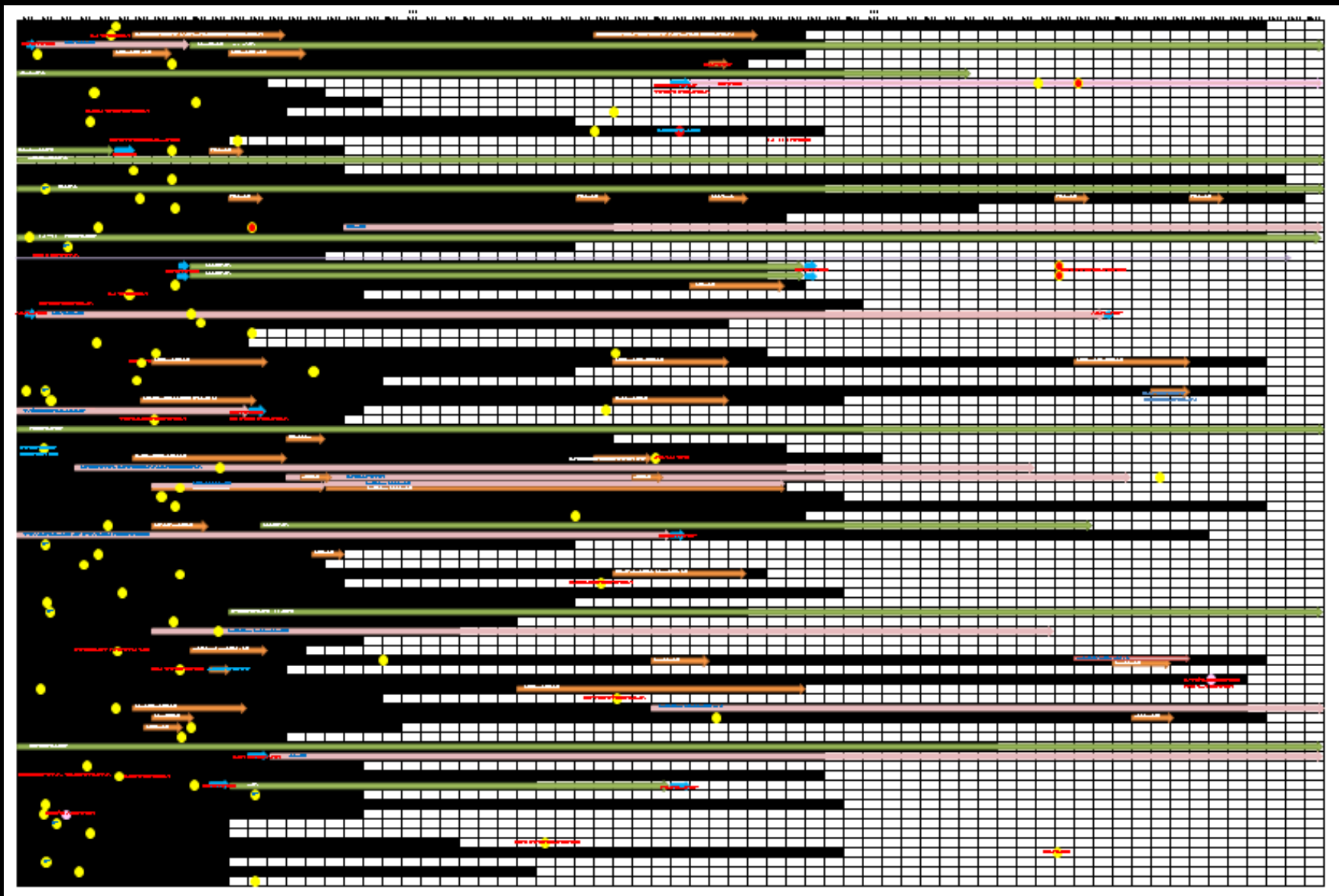
## 自助・共助の内容 延べ 42名(21%)

- 自宅にあった発電機を使用 8名
  - ガソリン・ボンベ式 3
  - ソーラー 5
- 発電機を借りて自宅で使用 8名
  - 近所・知人から 4
  - 父の職場から 2
  - 福祉事業所 2
- 呼吸器バッテリー以外の蓄電池 10名
- 自家用車からの充電 16名

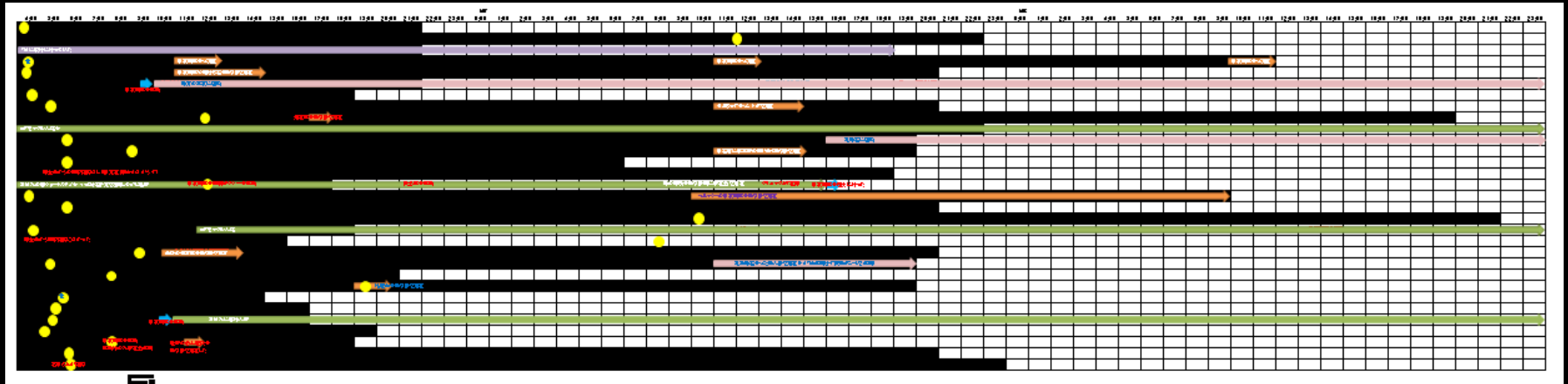
# 優先度 A : 24時間人工呼吸器/在宅酸素、気管切開



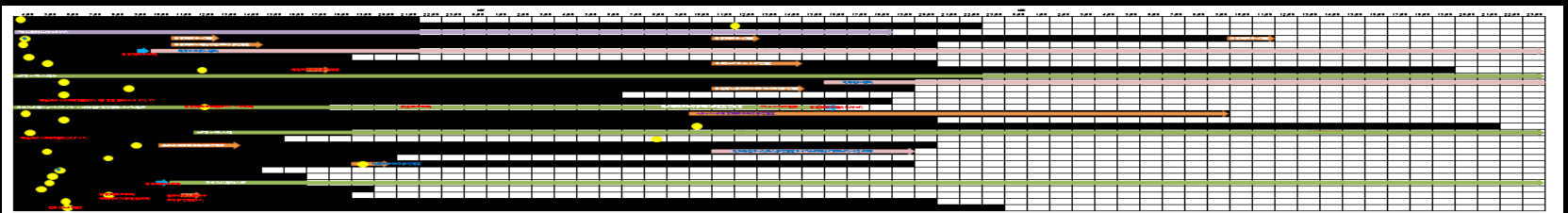
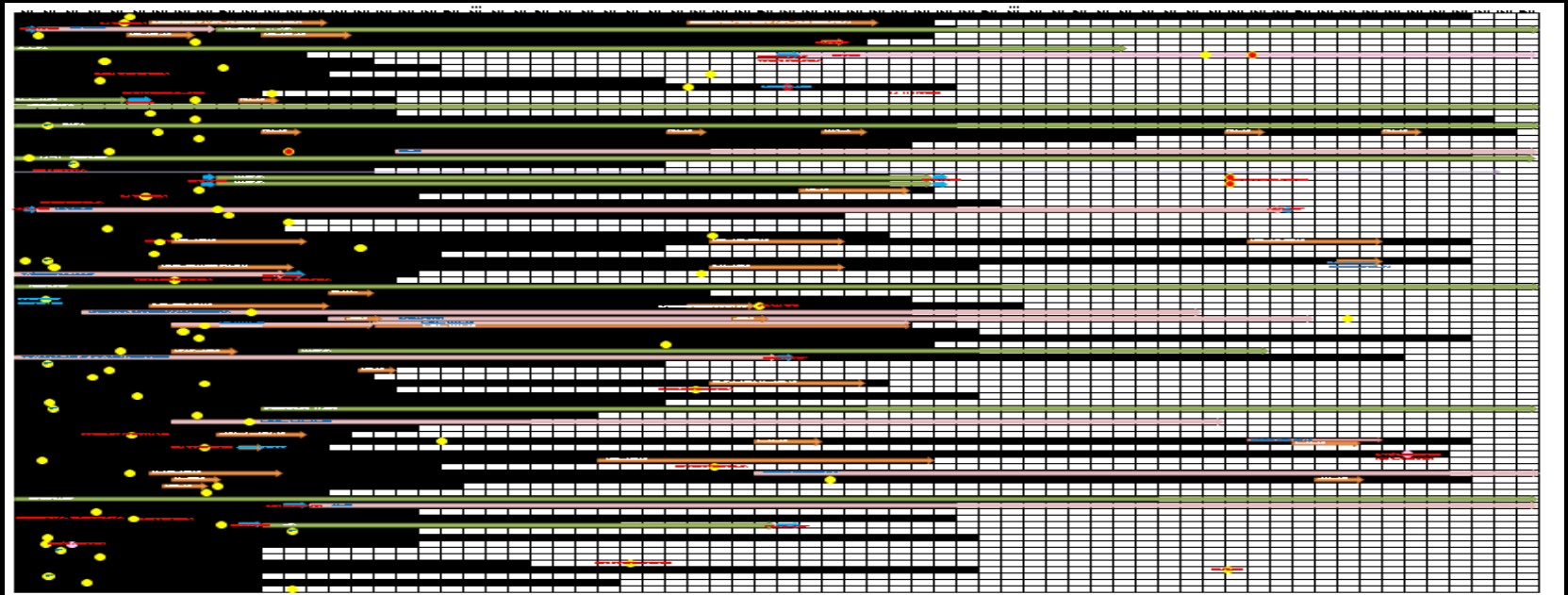
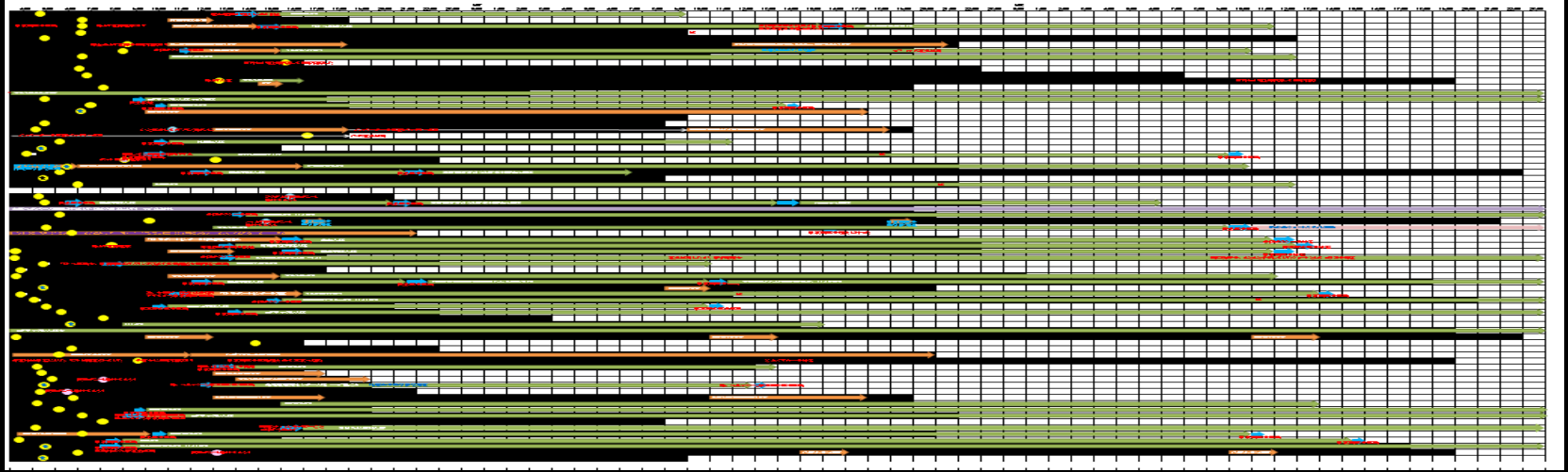
# 優先度 B : 夜間のみ人工呼吸器、口鼻吸引のみ



# 優先度 C : 人工呼吸器・気管切開・吸引なし







# 今後の対策について

## •1) 自助(患者側での対策)

- 外部バッテリー、自動車からの電源確保(シガーソケット、電気自動車)、蓄電池、自家発電機(ガスボンベ、ガソリン)、太陽光発電

## •2) 共助(ご近所など)

- 町内会とのつながり、防災訓練への参加、コンビニ・銀行など自宅近くの施設での電源確保の検討 ⇒ **在宅医療機器を使用する人の存在を地域に知ってもらう**

## •3) 公助(病院、行政)

- 避難入院のシステム、自家発電／蓄電池、移動電源車、在宅医療機関への早期の復電、避難所の電源状況の把握、「在宅医療避難所」(仮称)
- ※ 2018.10～ 札幌市在宅医療協議会内に災害対策小委員会を設置して協議開始

# 結語

- 入院医療機関等のバックアップにより、在宅患者196名の安全を確保できた
- 4割以上が電源確保のために避難し、その内半数近くが入院となった
- 避難入院先は分散していた
- 避難入院に際しては約4割で支援を必要とした
- 今後の対策については、自助(家庭)・共助(地域)・公助(病院・行政)すべてにおいて検討する必要がある