

# 日本の電気事業の災害対応状況 (東日本大震災を中心に)

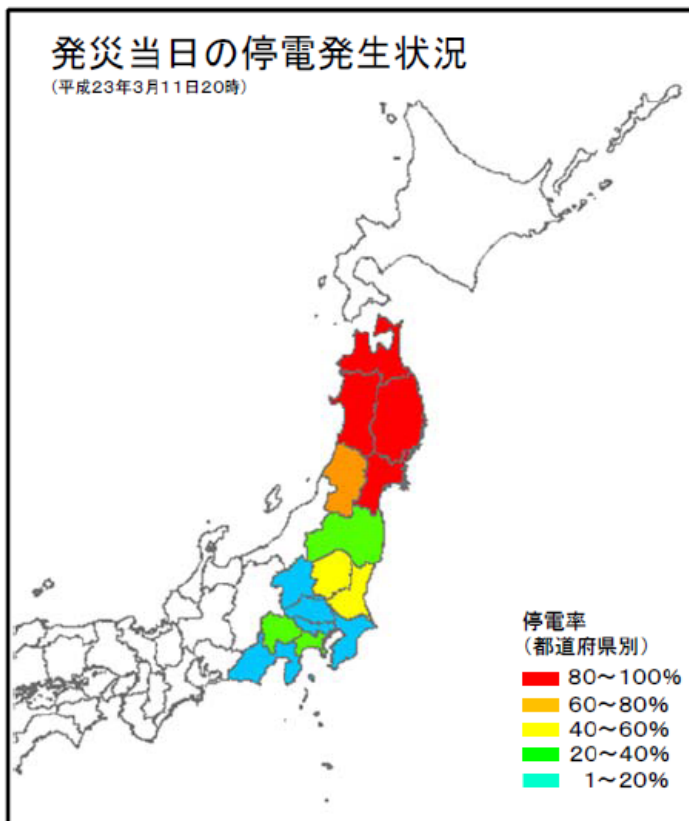
---

(財)電力中央研究所 社会経済研究所

後藤 久典

# 東日本大震災による停電発生状況 3月11日時点

発災当日の停電発生状況(3月11日20時)



## 東北電力管内

都道府県	停電戸数	停電率(※)
青森県	900,000	99%
岩手県	770,000	95%
秋田県	660,000	98%
宮城県	1,370,000	96%
山形県	510,000	74%
福島県	270,000	22%

## 東京電力管内

都道府県	停電戸数	停電率(※)
東京都	102,665	1%
神奈川県	1,277,705	24%
栃木県	567,925	43%
千葉県	346,489	9%
埼玉県	342,878	8%
群馬県	225,524	17%
茨城県	823,404	42%
山梨県	145,009	22%
静岡県 (富士川以東)	113,051	13%

(※)東北電力の停電率=停電戸数/需要家戸数×100%で算出 需要家戸数は経済産業省提供資料による。

東京電力の停電率=停電戸数/契約口数×100%で算出 契約口数は東京電力資料「平成22年度数表でみる東京電力」による。

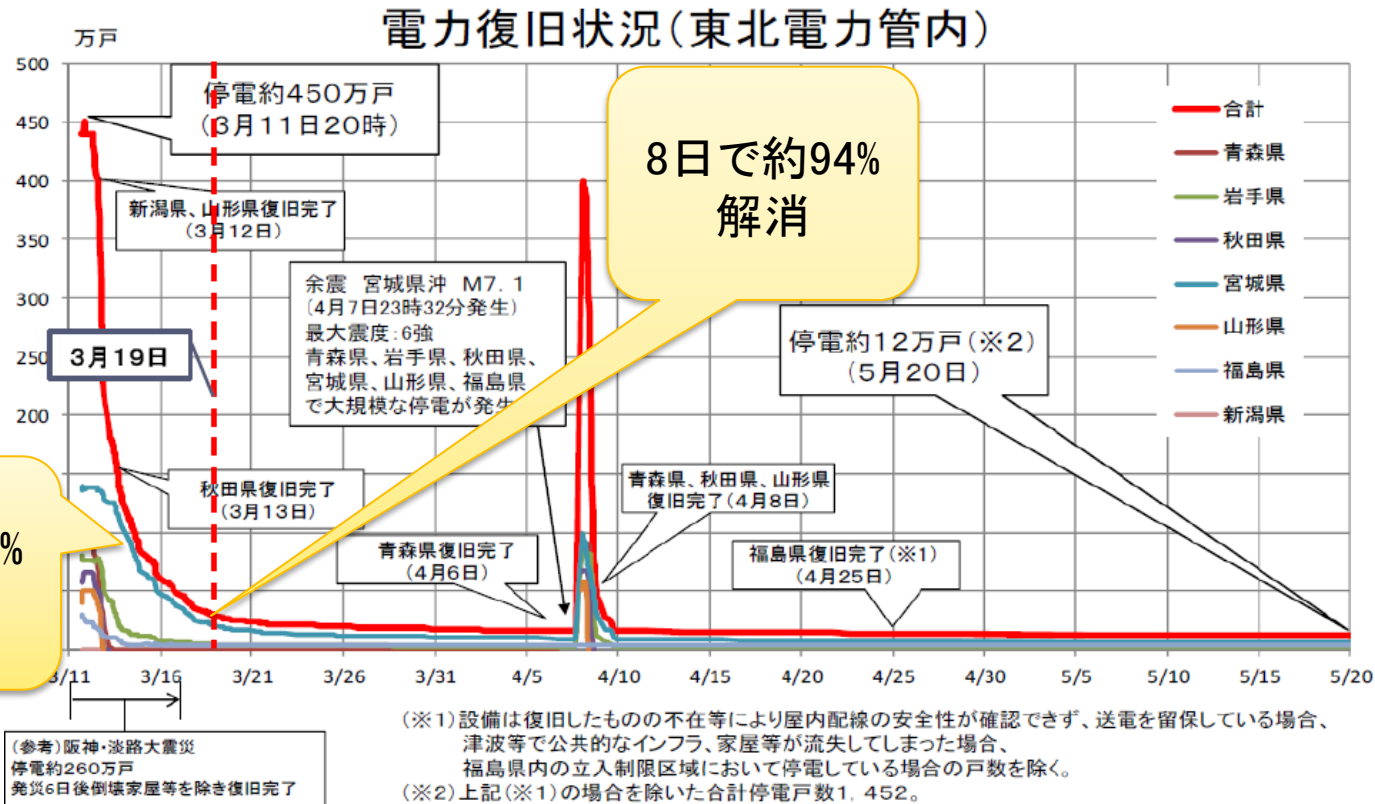
(出典)

停電戸数:東北電力HP「東北地方太平洋沖地震に関する、停電情報」<http://www.tohoku-epco.co.jp/emergency/9/index.html> 東京電力HP「東北地方太平洋沖地震による影響などについて」  
<http://www.tepco.co.jp/cc/press/index-j.html>

21

(出所)総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会電力安全小委員会第2回電気設備地震対策ワーキンググループ2011年11月2日配付資料

# 停電復旧状況(東北電力管内)



22

(出典) 東北電力HP「東北地方太平洋沖地震に関する、停電情報」5月6日現在 <http://www.tohoku-epco.co.jp/emergency/9/index.html>  
 兵庫県HP「阪神・淡路大震災の支援・復旧状況」[http://web.pref.hyogo.jp/pa17/pa17\\_00000002.html](http://web.pref.hyogo.jp/pa17/pa17_00000002.html) より内閣府作成

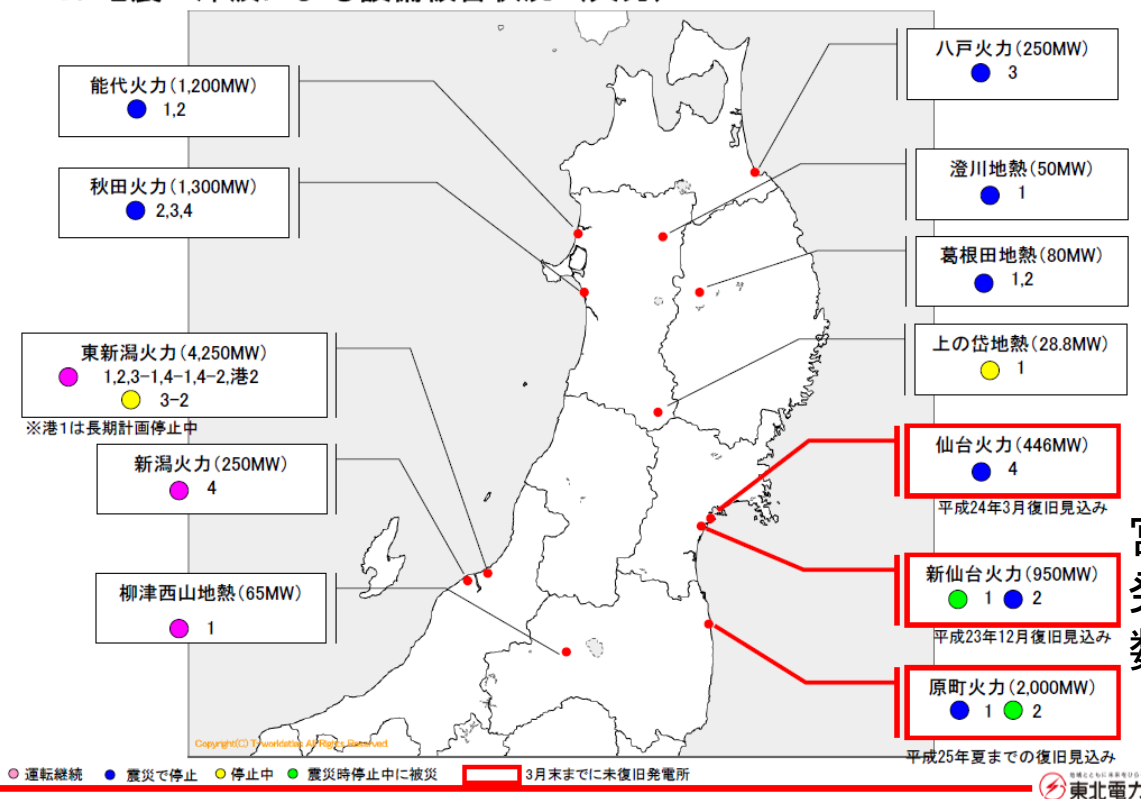
▶ 3月19日を示す--- は電力安全課にて追加(次ページ以降も同じ)

(出所) 総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会電力安全小委員会第2回電気設備地震対策ワーキンググループ2011年11月2日配付資料

# 火力・地熱発電設備の被害

## 3. 地震・津波による設備被害状況（火力）

9



日本海側の火力発電所は運転継続または早期に復旧

宮城・福島の火力発電所の復旧は数ヶ月後

(出所)総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会電力安全小委員会第2回電気設備地震対策ワーキンググループ2011年11月2日東北電力提出資料

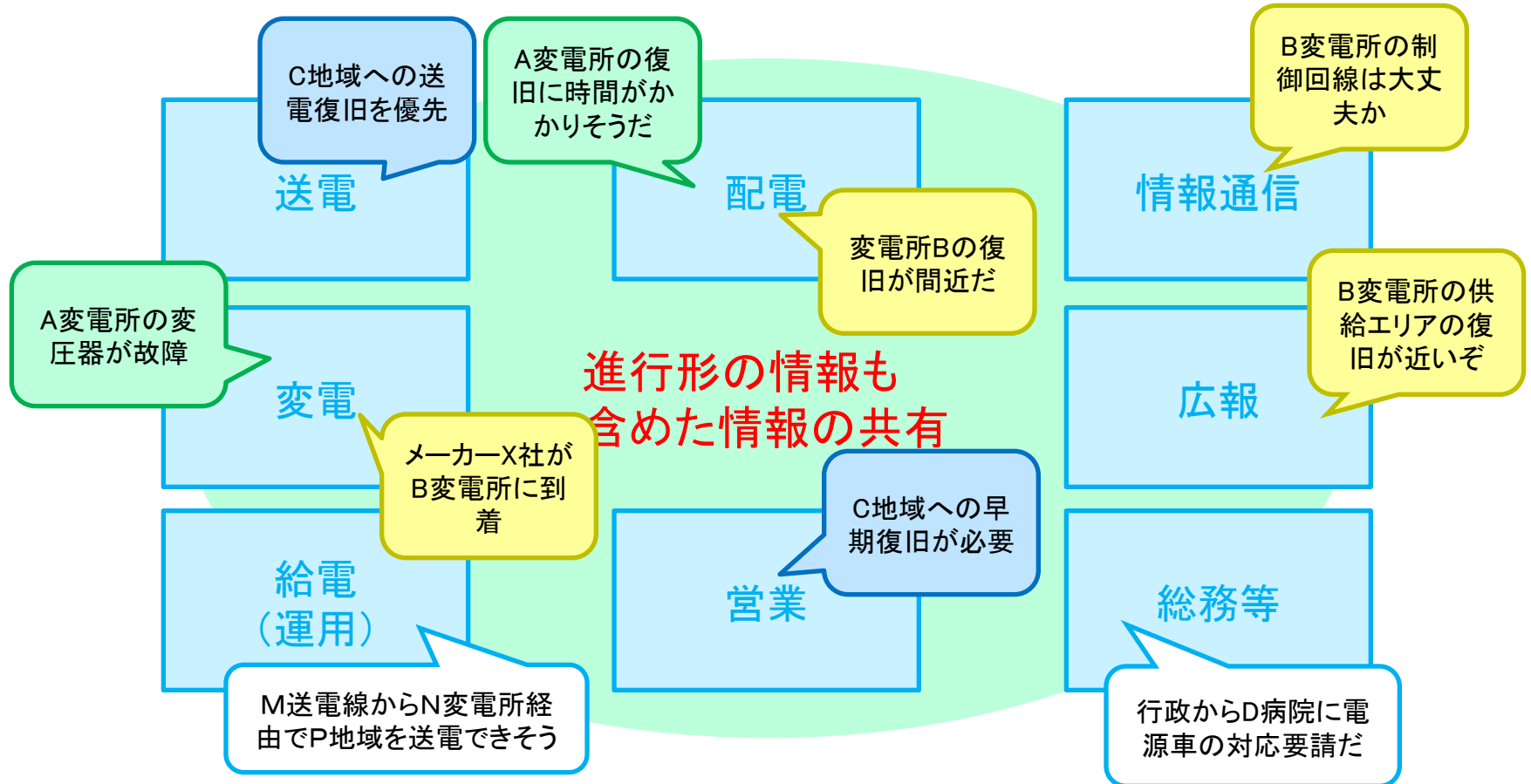
# 調査研究の背景と目的

---

- 東日本大震災後の停電復旧は早期に実現された
- その実現には、部門間の連携が有効であったのではないかと指摘がある
- 東日本大震災を中心に、災害対応状況における部門間の連携の果たす役割について検討する
  - 東北電力宮城支店への聞き取り調査にもとづく事例分析

# 部門間の情報連携

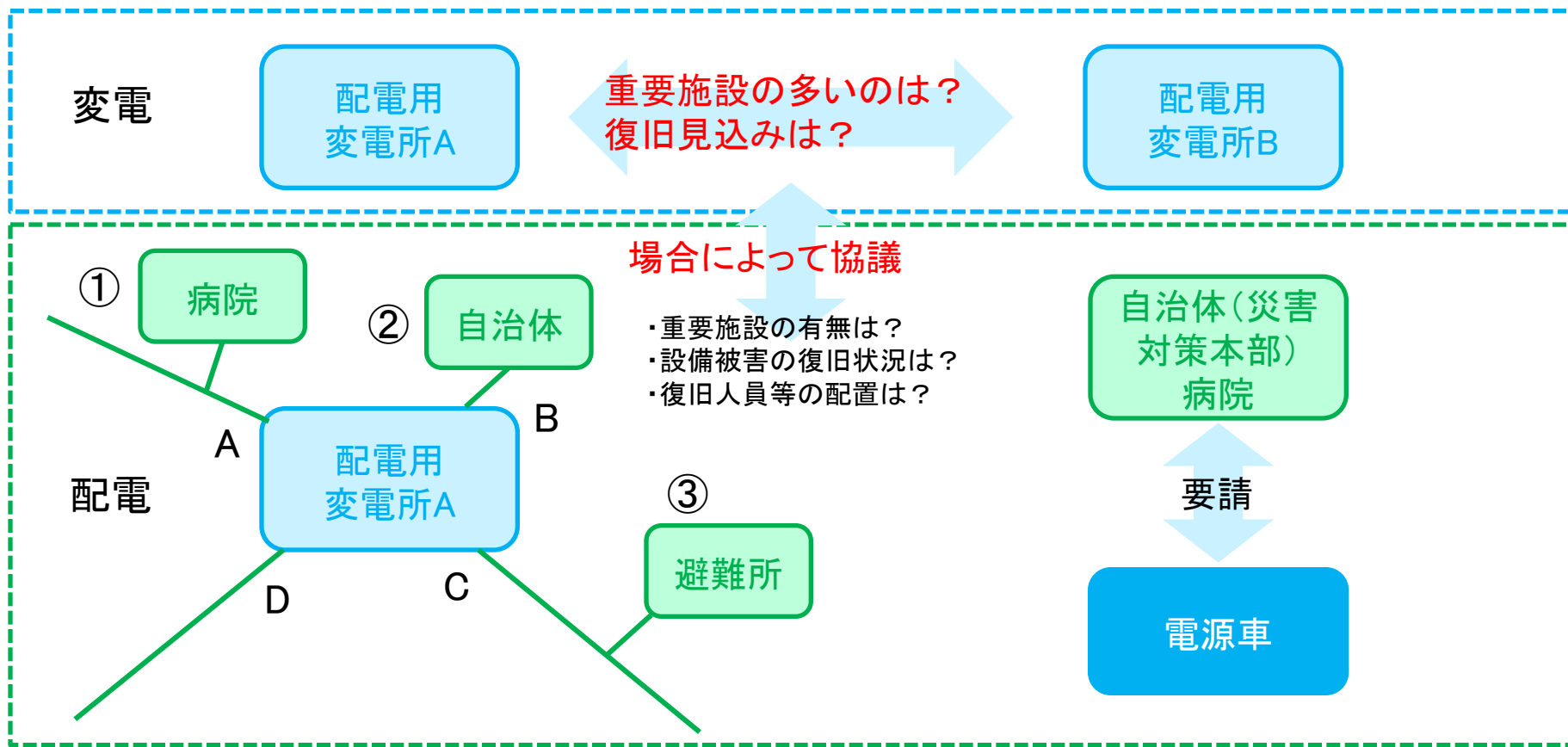
## ○災害対策本部における情報連携



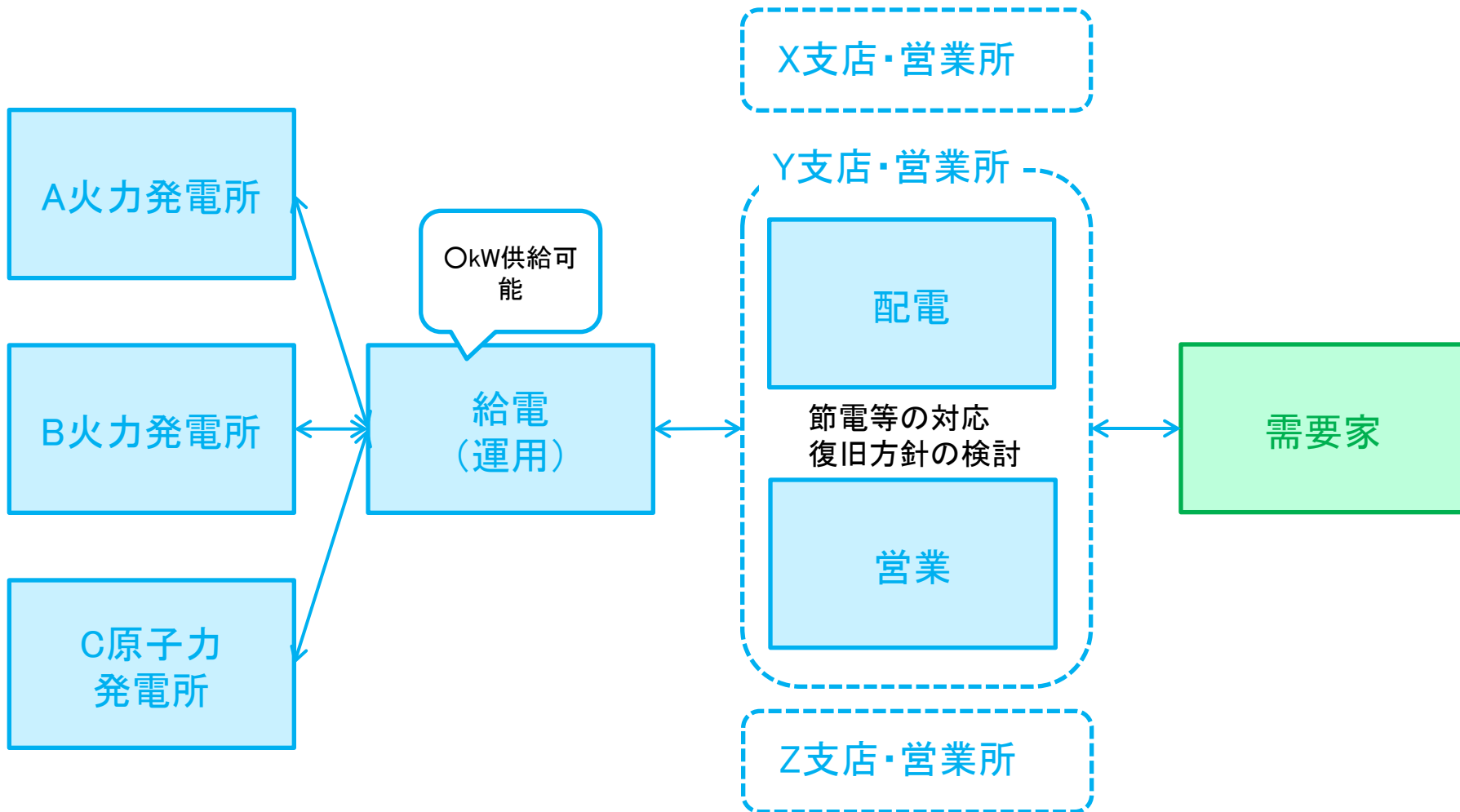
(注) 部門名は電力各社によって異なる場合があり、その種類もこの限りではない場合がある。

# 変電と配電との連携

- 需要家、送変電設備、配電設備の状況把握を連携して実施
- 設備の巡視(目で確かめる)にも優先順位が必要

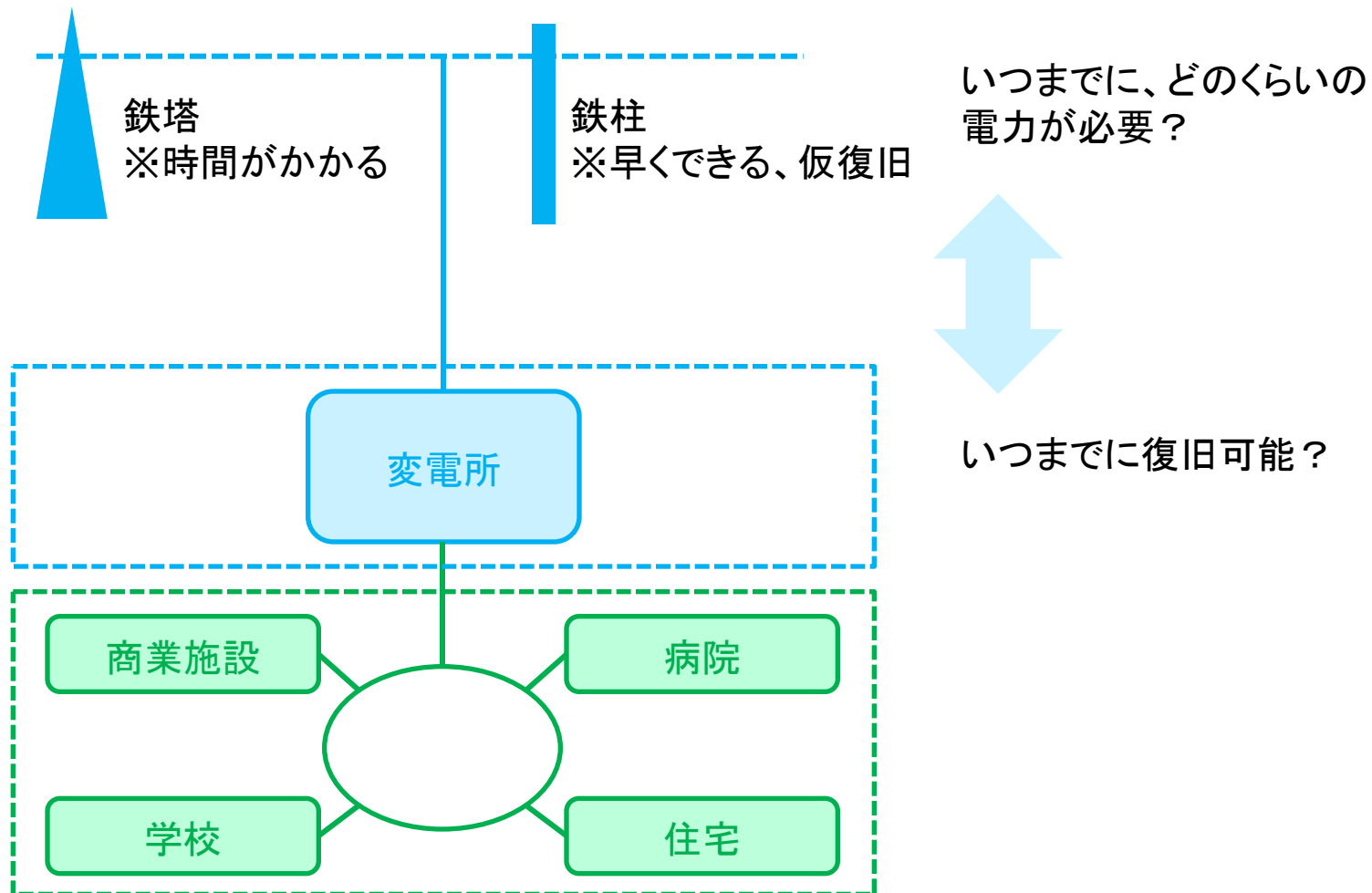


# 給電(運用)と配電・営業との連携

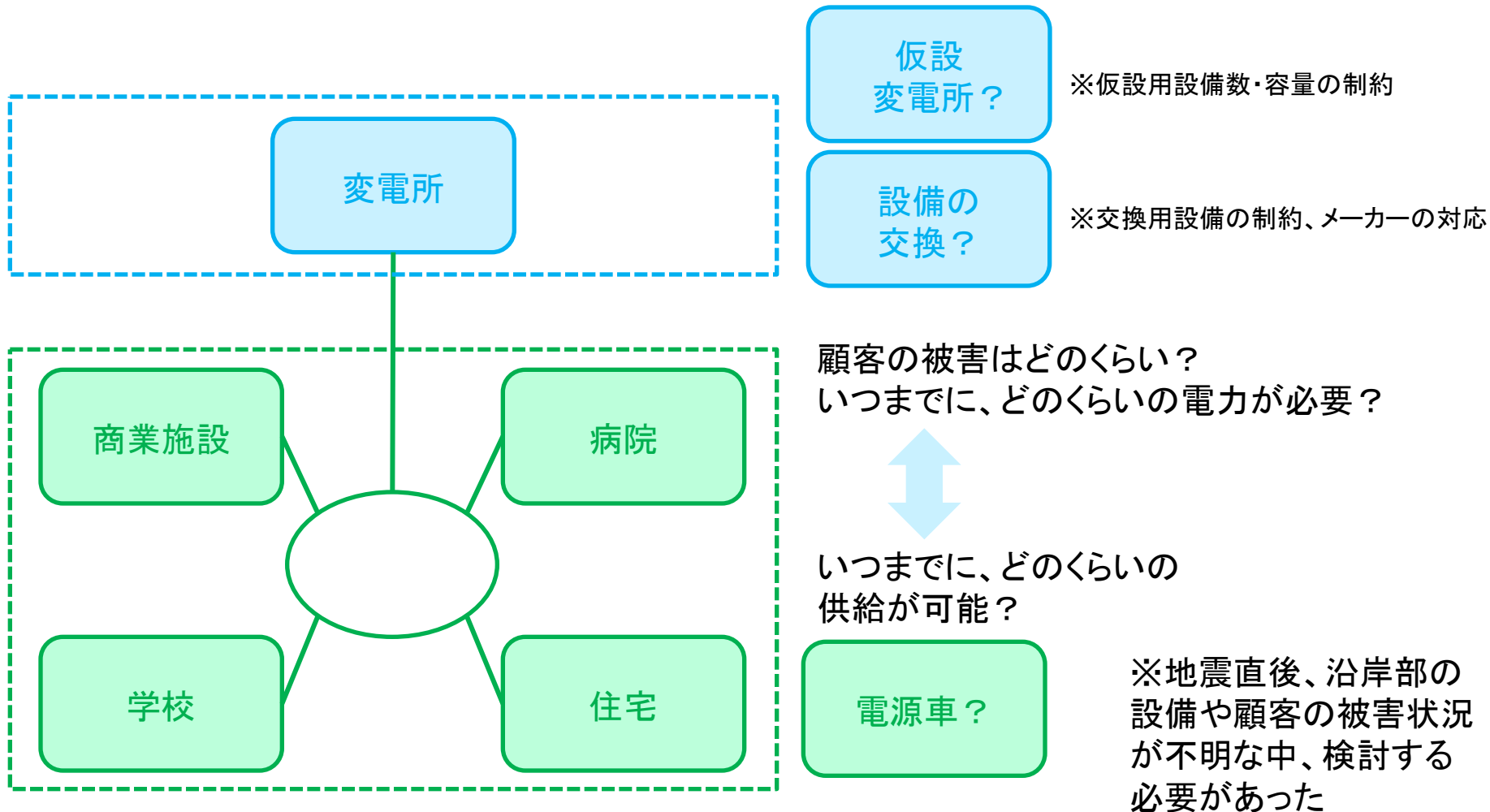




# 復旧方法の判断： 鉄塔 or 鉄柱(送電)



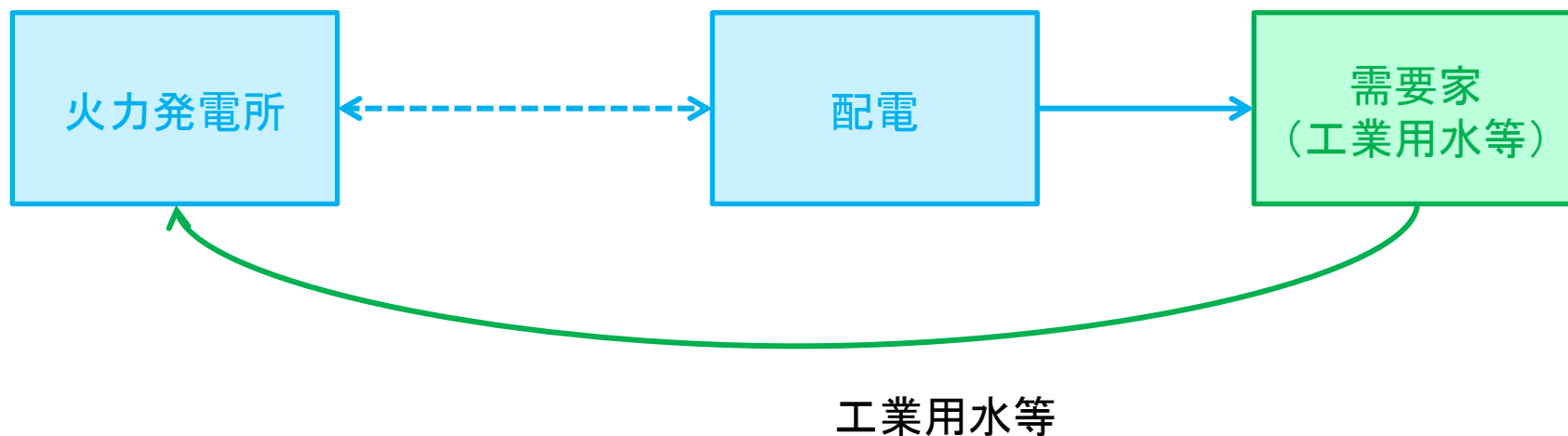
# 復旧方法の判断： 仮設変電所



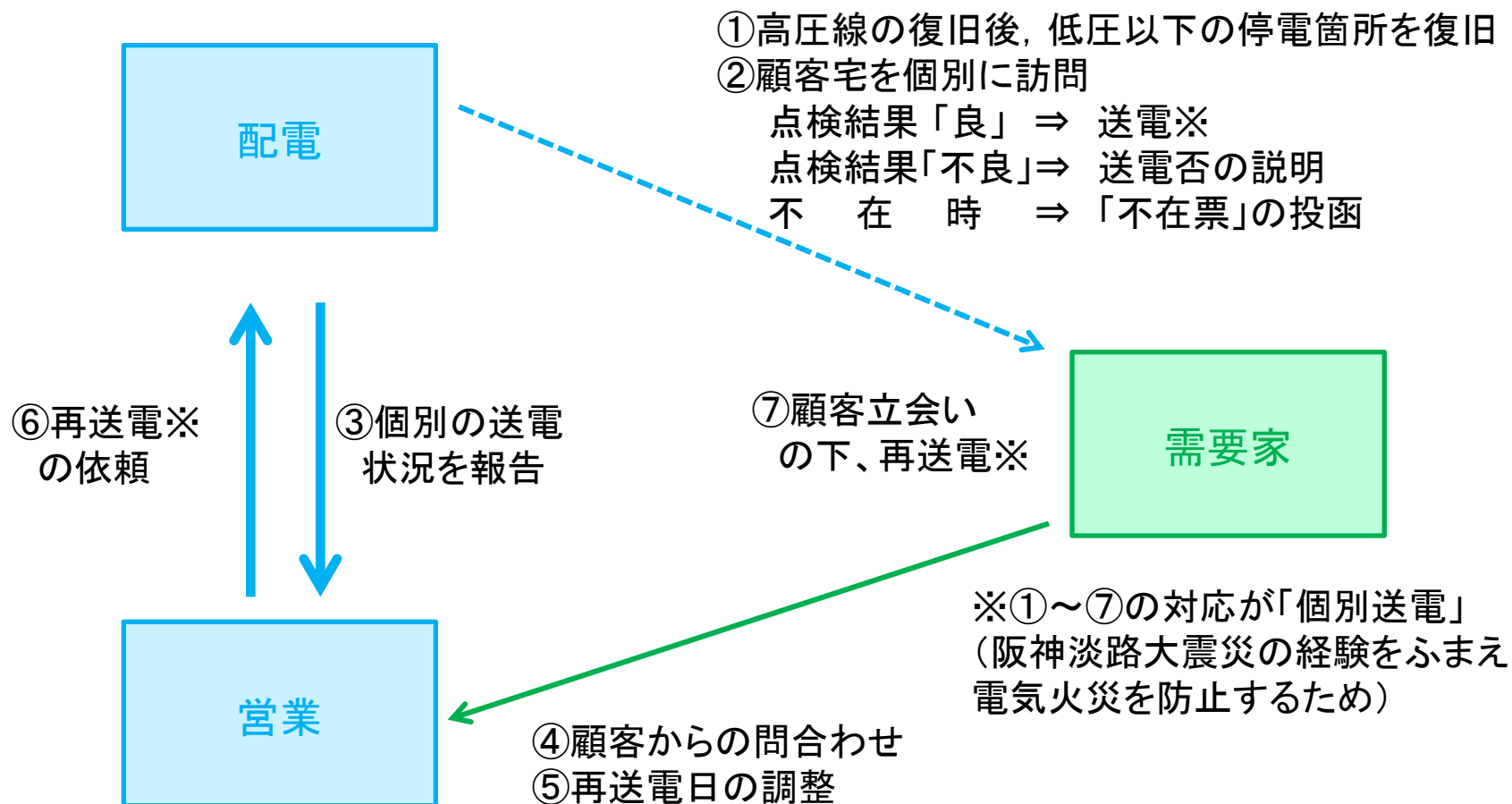
# 発電所の復旧と配電との連携



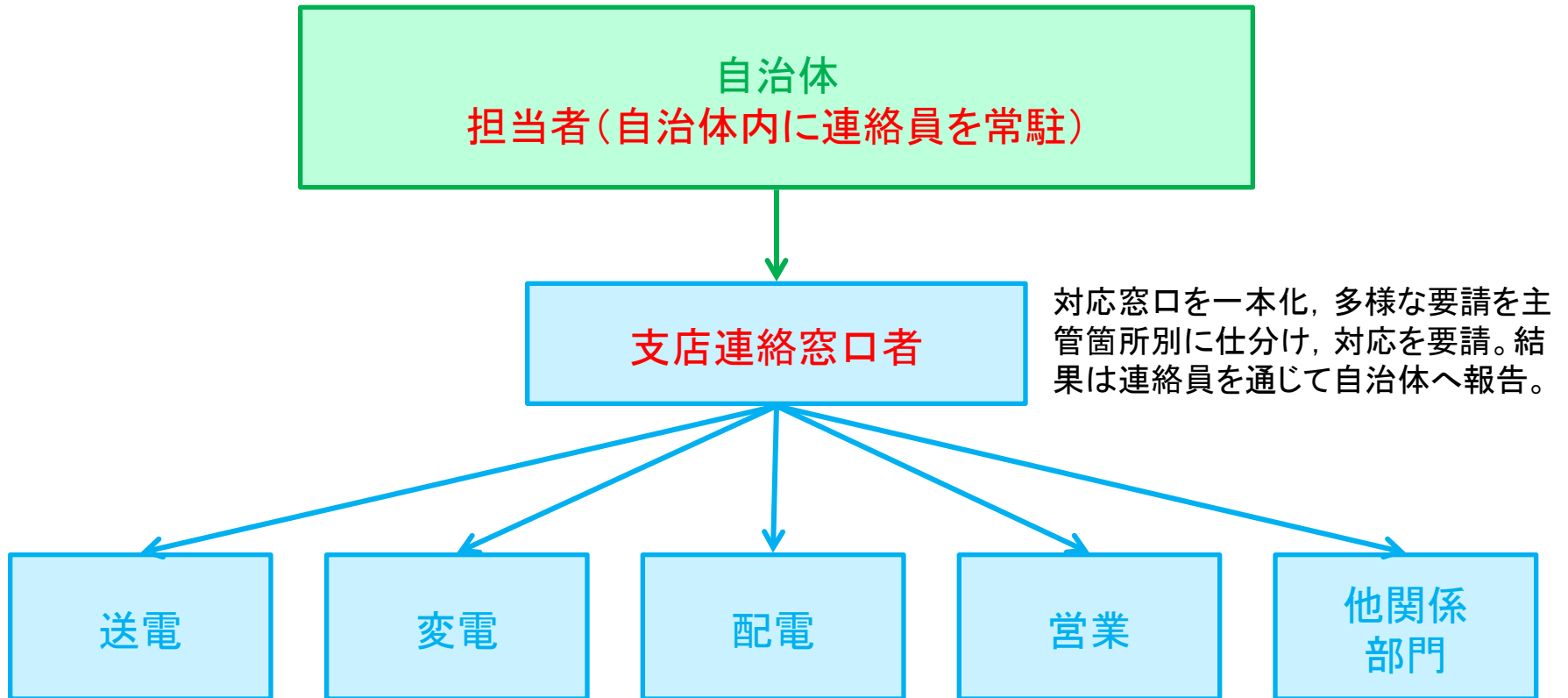
発電所稼働に必要な  
資材を供給する顧客の  
停電を復旧



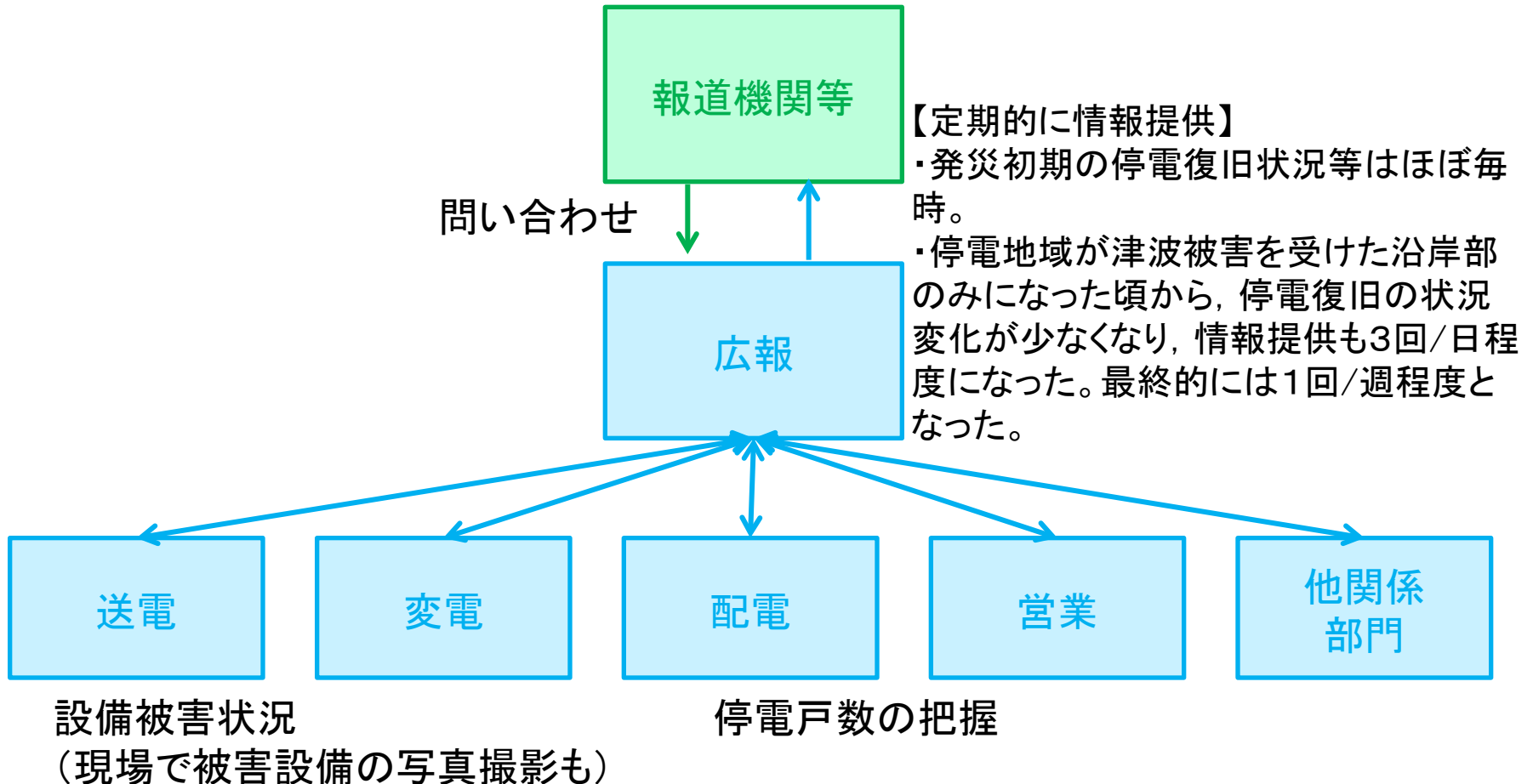
# 停電復旧における連携(個別送電)



# 支店における自治体との対応

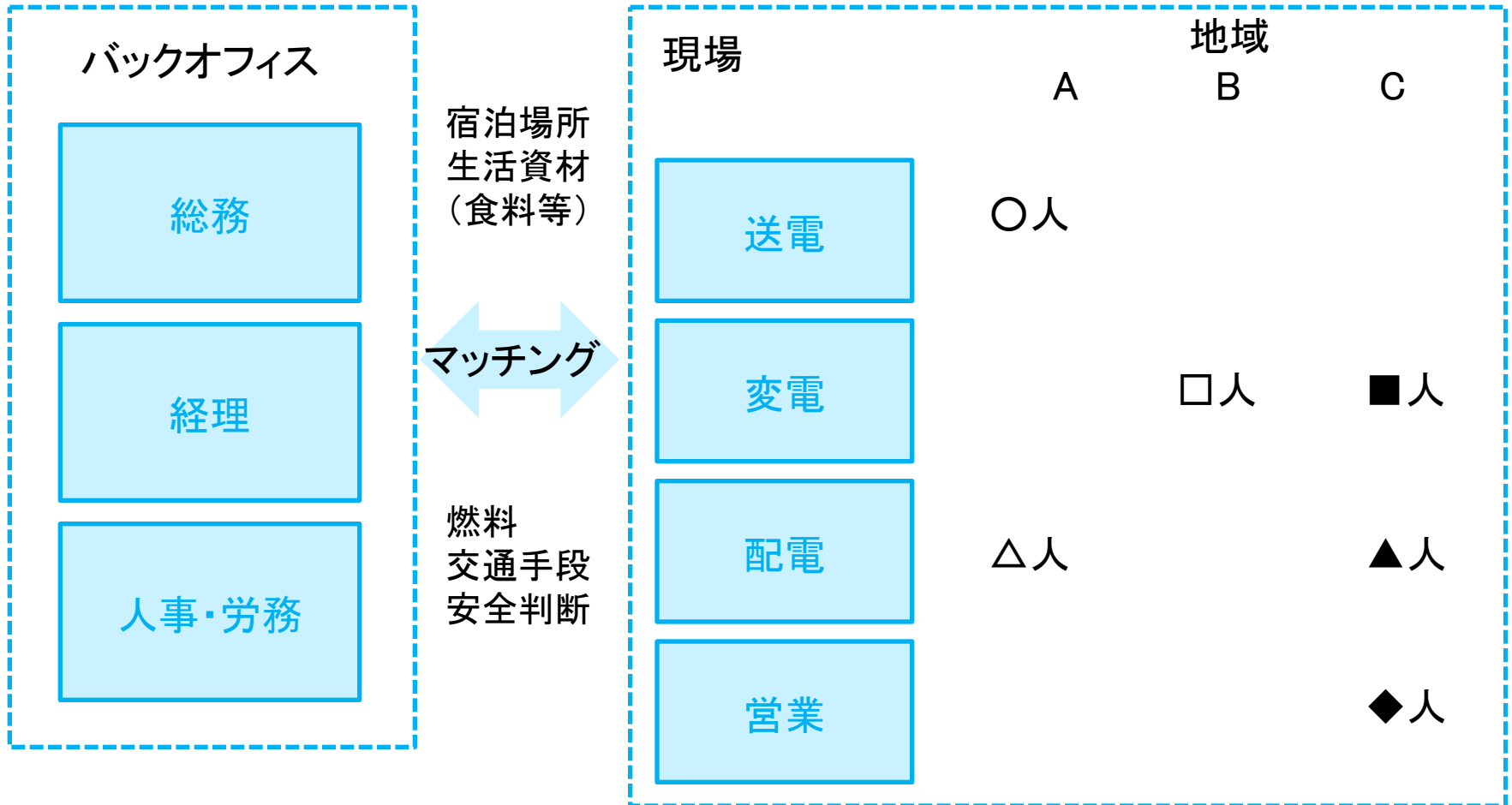


# 支店における広報活動



# 共通支援基盤(バックオフィス)の役割

○現場担当者は停電・設備復旧に専念



## まとめ

- 東日本大震災の停電復旧の早期実現には部門間連携が果たした役割が大きいと推察される
  - －【送変電－配電－営業】各設備の状況に応じた復旧
  - －【給電－支店（特に配電、営業）】需給対応等
  - －【配電－営業】顧客対応
  - －【現場－バックオフィス（総務・労務等）】後方支援活動
- 仮に、事業体制を見直すとすれば、災害対応にどのような影響が出るか、現状と同じような早期復旧が可能か、早期復旧維持に必要な対応は何か、について具体的に検討することが重要といえよう。
  - － 災害対策本部、進行形情報の共有、外部との窓口、復旧における連携・協議など