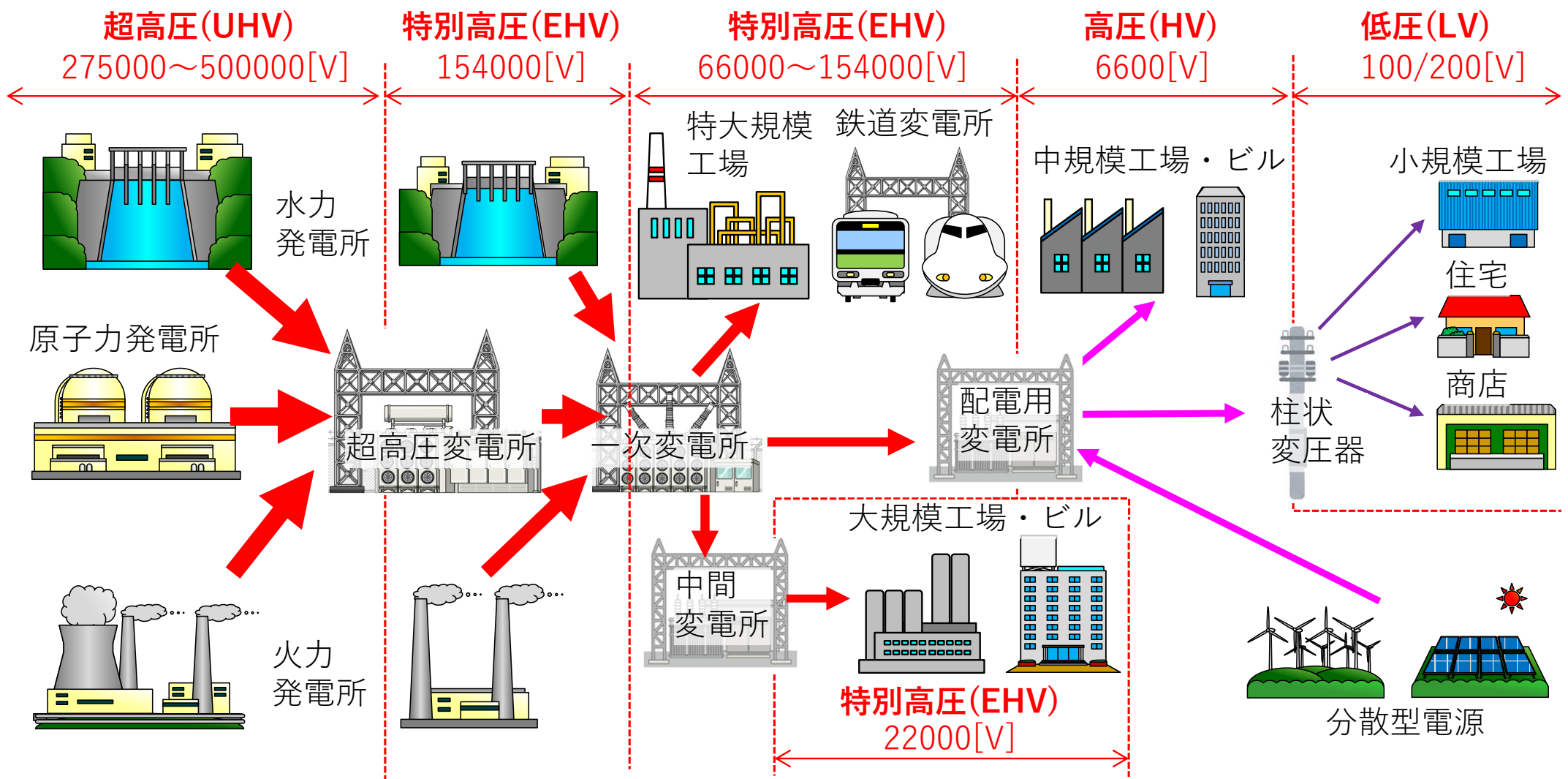


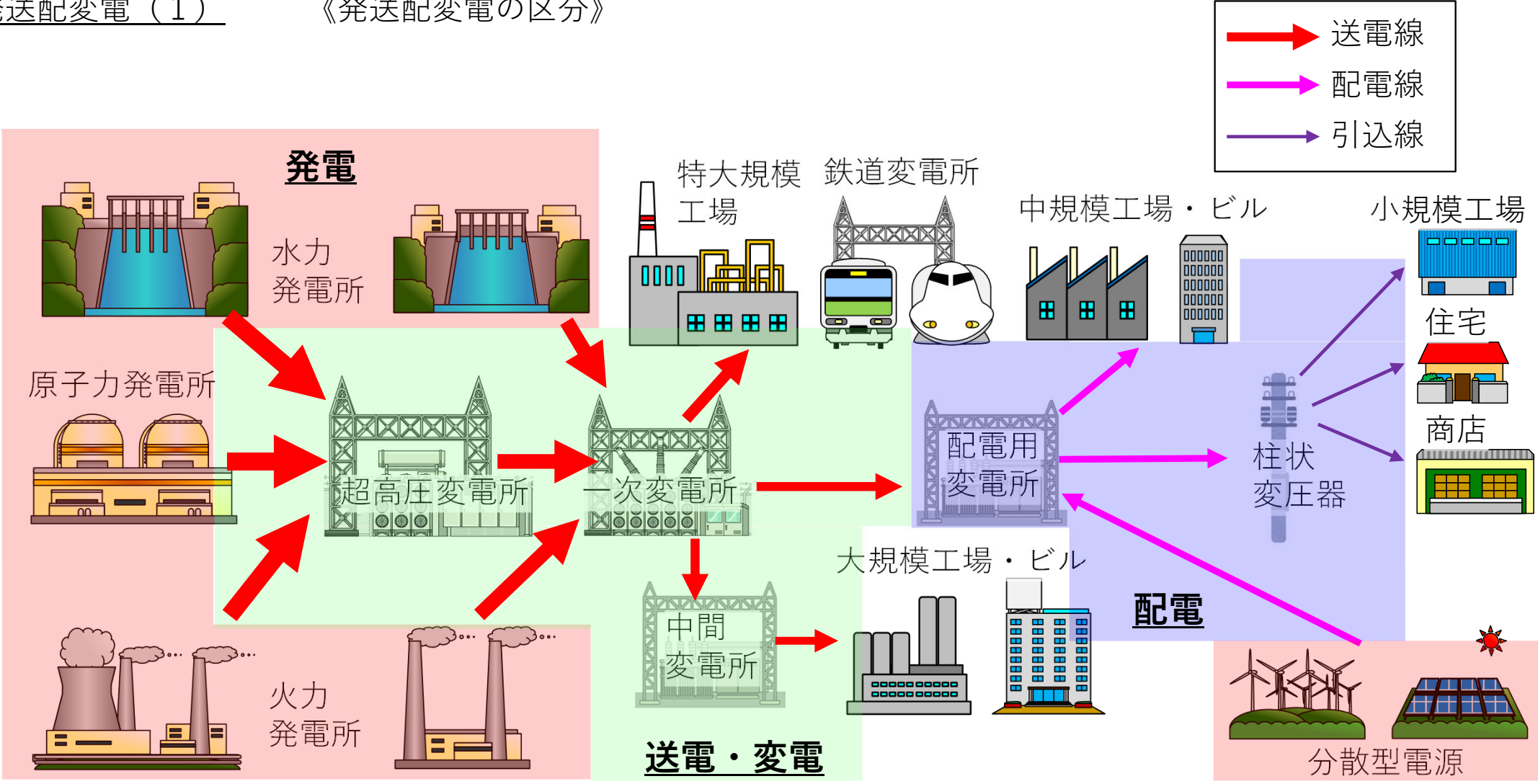
発送配変電 (1)

《発電所から需要家まで》



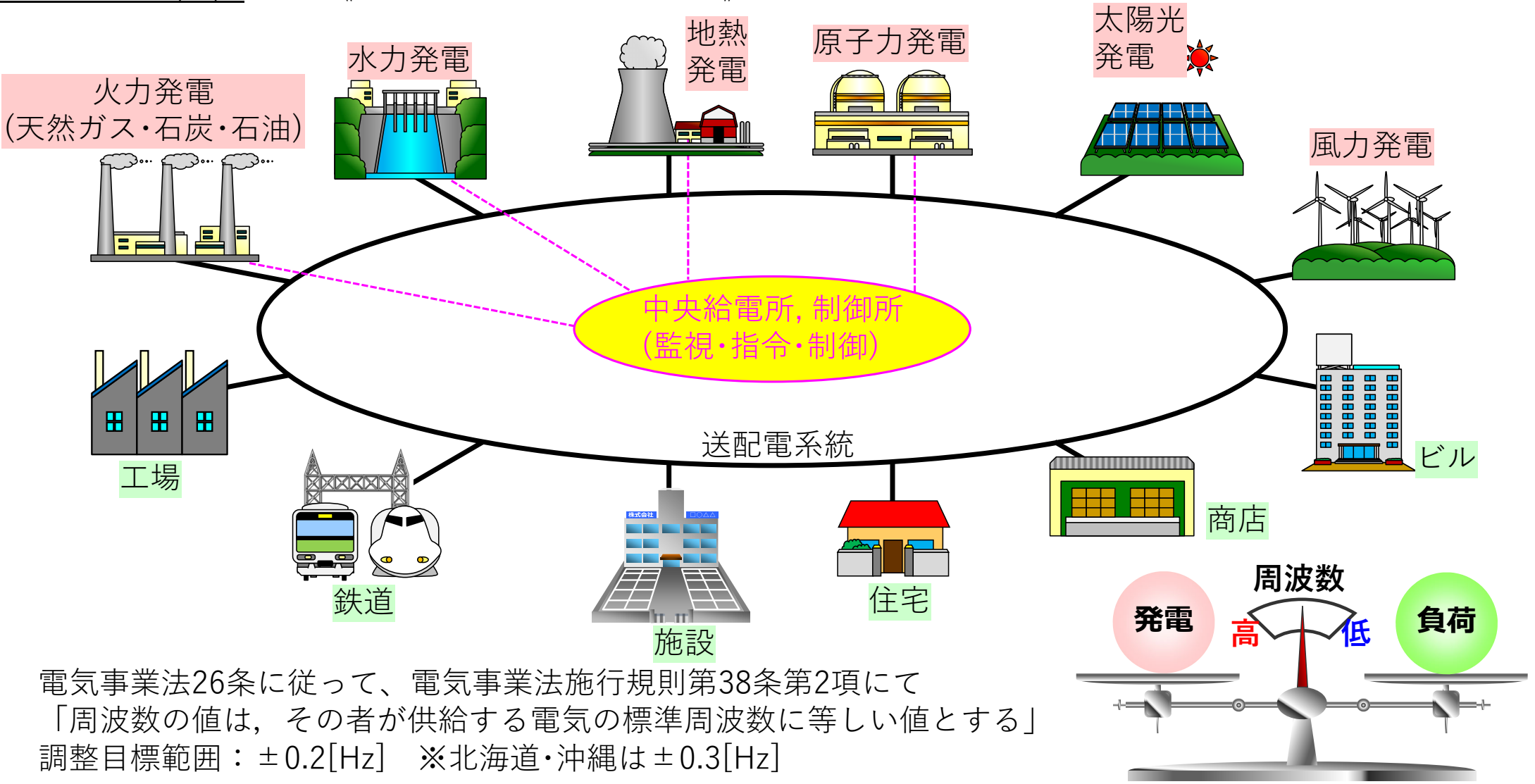
発送配変電（1）

《発送配変電の区分》



発送配変電 (1)

《発電供給と負荷需要の関係》



電気事業法26条に従って、電気事業法施行規則第38条第2項にて
「周波数の値は、その者が供給する電気の標準周波数に等しい値とする」
調整目標範囲：±0.2[Hz] ※北海道・沖縄は±0.3[Hz]

発送配変電 (1)

《電力会社の周波数制御》

中央給電所指令

①: **経済負荷配分制御 (Economic load Dispatching Control)**
需給予測に対して、経済的に最適な発電割合を計算し、先行して各発電所に上下げ指令を送信。
※十数分から数時間程度の周期に対応

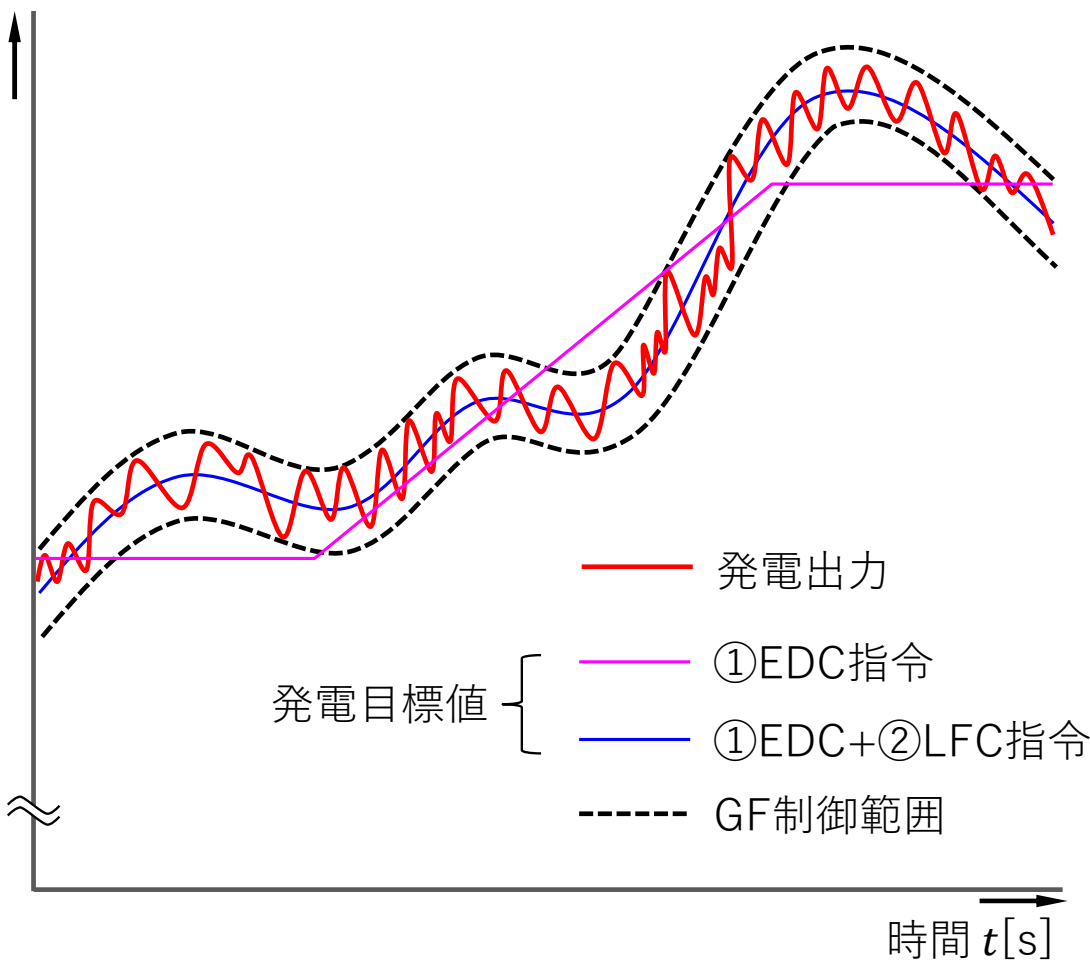
②: **負荷周波数制御 (Load Frequency Control)**
需給予測が困難な負荷変動 (周波数偏差と連系線潮流偏差を監視) に対して、必要な調整量 (地域要求量: **Area Requirement**) を計算して、調整対象の発電所に上下げ指令を送信。
※数分から十数分程度の周期に対応

発電所単体

③: **ドループ制御 (ガバナフリー: Governor-Free)**
発電機回転数の偏差と速度調定率に応じてガバナ (调速機) 出力を調整。周波数の変動に瞬時応答。
※数秒から数分程度の周期に対応

発電出力 $P[W]$

ある発電所の発電出力と発電目標値

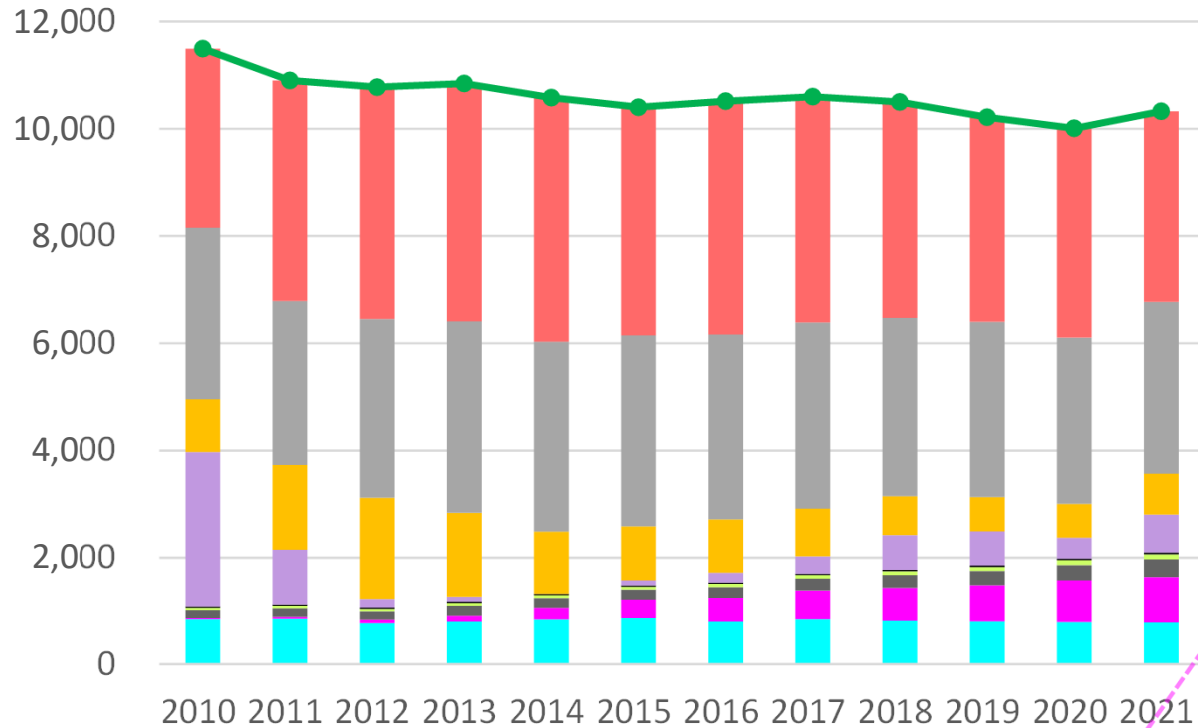


発送配変電 (1)

《発電種別》

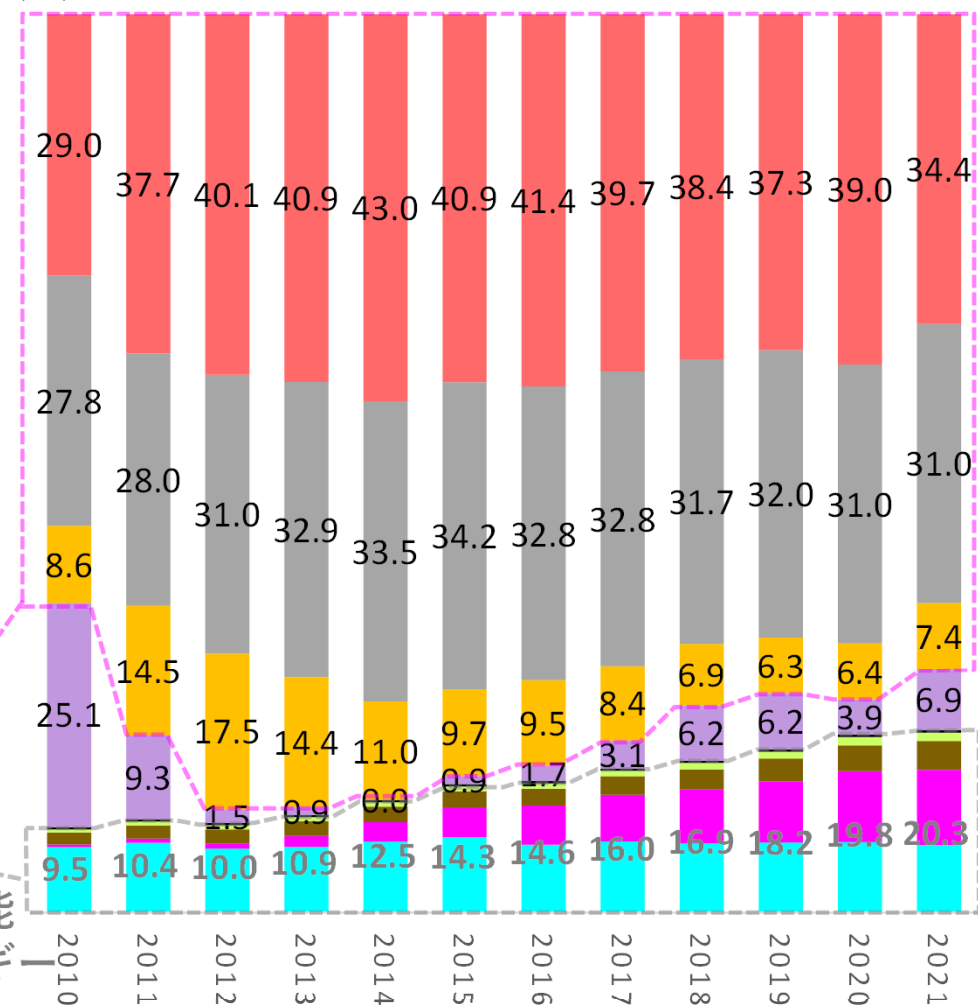
(億kWh)

国内の発電種別毎の電力量



(%)

国内の発電種別割合



再生可能
エネルギー

化石燃料

