

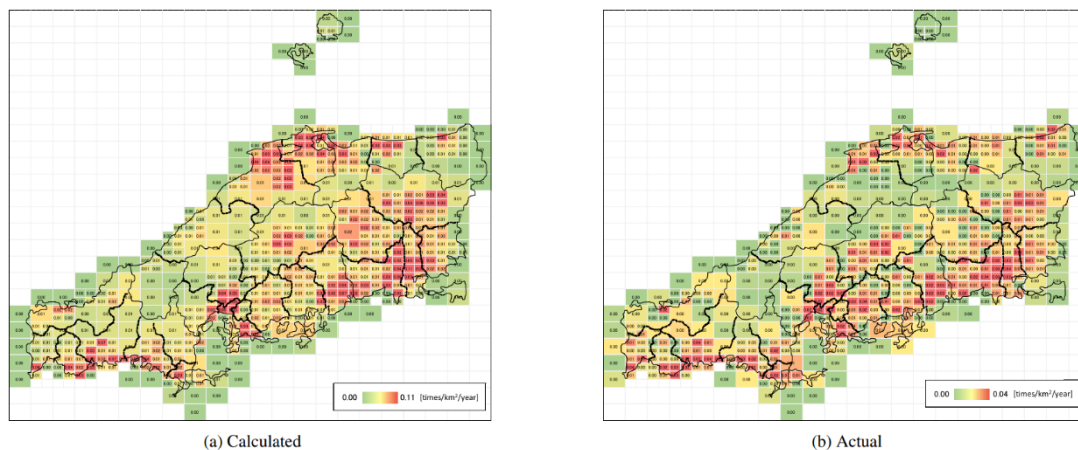


図 2.13 雷リスク評価により作成した雷リスクマップ⁽³⁾

Fig. 2.13. Lightning risk map consist of meshes with lightning risk evaluation. ⁽³⁾

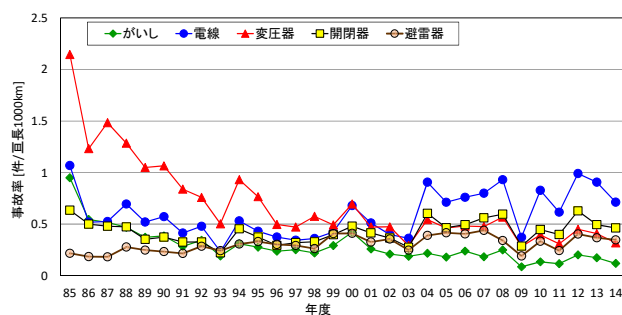


図 2.17 配電機材別の雷事故率の推移 (全社計) ⁽⁴⁾

Fig. 2.17. Transition of lightning outage rates for each distribution equipment. ⁽⁴⁾

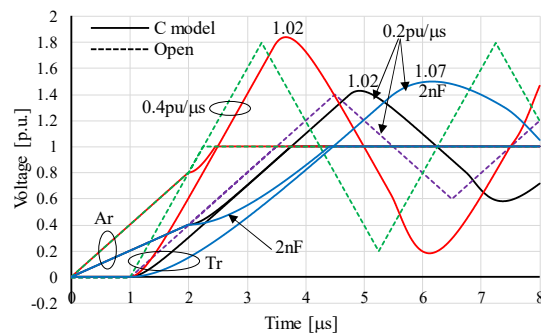
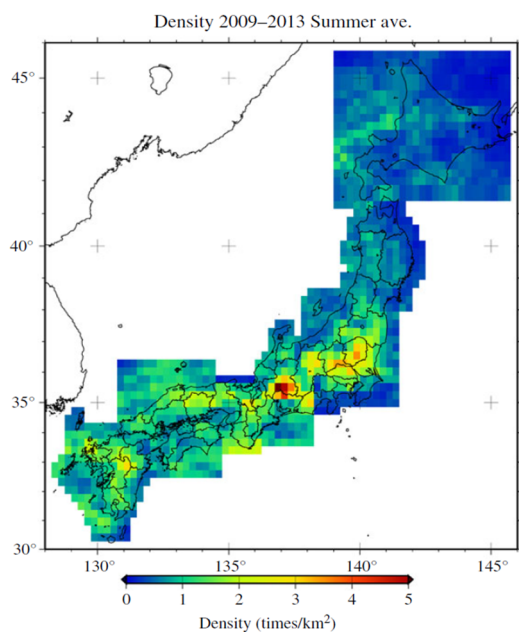
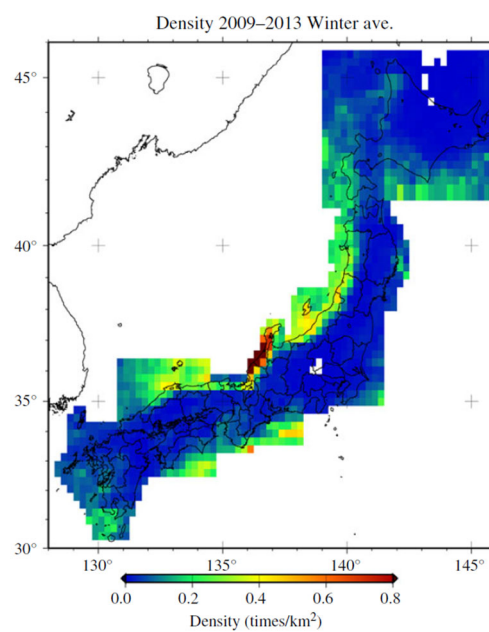


図 3.3 避雷器の変圧器電圧抑制効果の計算結果⁽¹⁰⁾

Fig. 3.3 Transformer voltage considering suppression effect of arrester. ⁽¹⁰⁾



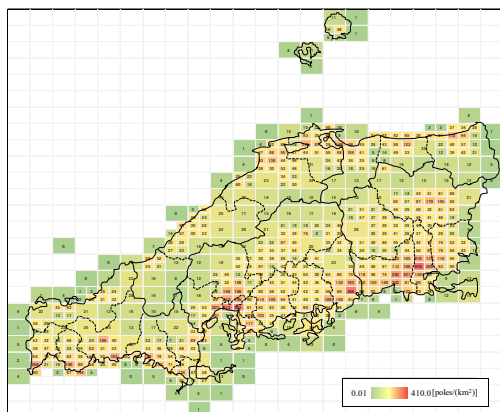
(a) 夏期 (4月-10月)



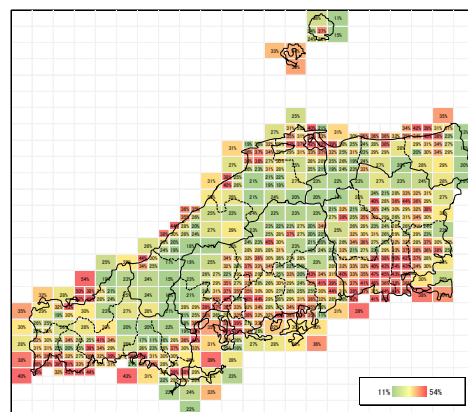
(b) 冬期 (11月-3月)

図 5.2 LLSにより観測された落雷密度マップ⁽³³⁾

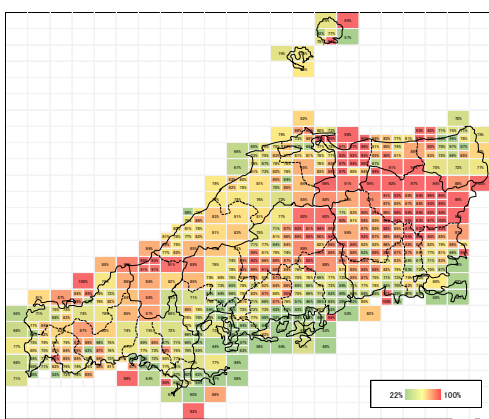
Fig. 5.2 Lightning flash density map. (FY09-13) ⁽³³⁾



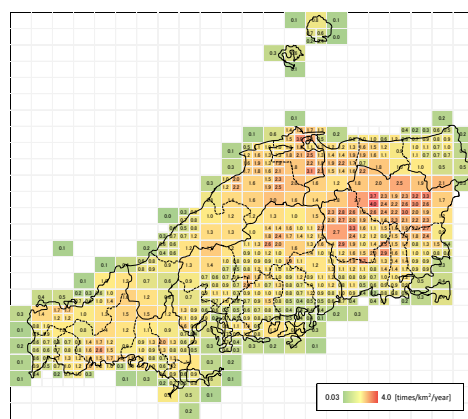
(a) 電柱密度



(b) 避雷装置の施設率



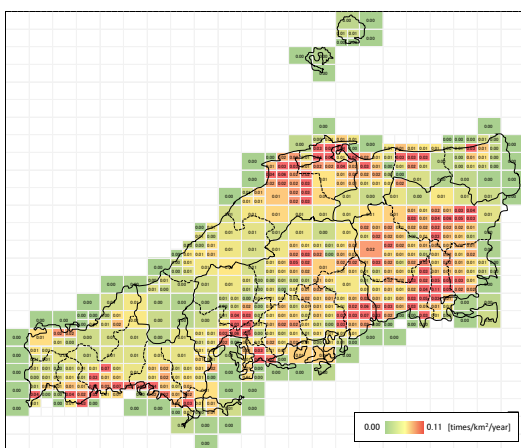
(c) 架空地線の施設率



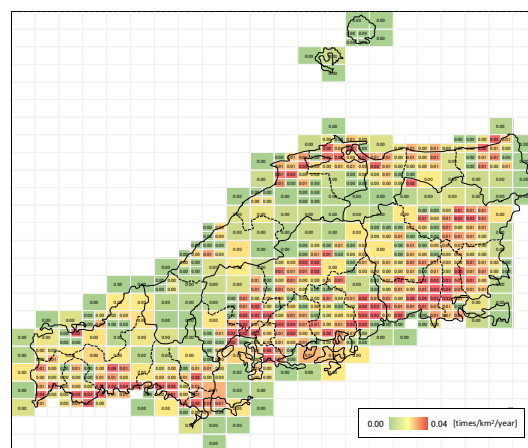
(d) 夏期の落雷密度

図 5.7 中国地方の配電設備等諸元⁽³⁶⁾

Fig. 5.7 Specifications of the Chugoku region. ⁽³⁶⁾



(a) Calculated outage rate



(b) Actual outage rate

図 5.8 雷リスク評価手法により作成した雷リスクマップ⁽³⁶⁾

Fig. 5.8 Lightning risk map calculated by lightning risk assessment method. ⁽³⁶⁾

高圧配電線耐雷設計の技術変遷と 合理化に向けた今後の課題

高圧配電線耐雷設計の技術変遷と
合理化に向けた課題に関する調査専門委員会編

目 次

1. はじめに	3	4.2 高圧配電線における雷観測	22
2. 国内における高圧配電線の雷害対策の変遷と 雷被害実態		4.3 高圧配電線の耐雷設計合理化に向けた 検討事例	30
2.1 はじめに	3	4.4 避雷装置の変遷と近年の研究動向	33
2.2 高圧配電線における雷害対策の変遷	3	4.5 まとめ	37
2.3 高圧配電線の雷被害実態	9	5. 雷リスクを考慮した配電線耐雷設計手法	
2.4 配電線雷害対策の事例	10	5.1 雷リスクマネジメントとは	38
2.5 新たな課題に対する雷害対策の例	12	5.2 夏期・冬期の雷被害率の差を考慮した 雷ハザード評価	39
2.6 まとめ	15	5.3 数値計算による地域毎の雷リスク評価	40
3. 高圧配電線における雷サージ解析		5.4 配電線における雷リスクマネジメント手法の 構築に向けた課題	44
3.1 はじめに	16	6. 今後の課題	44
3.2 配電線雷サージ解析手法	16	7. おわりに	45
3.3 今後の課題	20		
3.4 まとめ	20		
4. 高圧配電線の合理的な耐雷設計に向けた検討例			
4.1 はじめに	22		