

ックとして利用するのと、長期的なアップデートの手段として用いるのとどちらが有効であるかについて現在検討中である。

3. 排出ガスおよび燃料消費量と交通信号制御との関連の検討

渋滞（そのほとんどすべてが信号交差点によって生ずる）や信号停止による走行速度変動，加減速，旅行時間の増大といった要因と，CO，HC，NO_x 排出量および燃料消費量との関係について，警視庁による乗用車の実走行モード別排出ガス測定資料に基づいて，独自に相関分析を行った。その結果，かなりよい相関が得られたので，現在他車種についての同様な解析を行いつつある。

4. 電力供給システムの信頼度に関する研究

本研究は電力系統におけるフラッシュオーバー事故の原因となるいくつかの要因に対して，絶縁に関する電力系統の信頼度の算定とその向上対策について研究を行ない，大都市に対する電力エネルギーの安定な供給を行なうことを目的としている。

電力供給システムにおけるフラッシュオーバー事故の原因としては，(a)自然雷，(d)開閉サージ，(c)絶縁物の自然および人工汚損に基づく絶縁耐力の低下などがあげられる。本研究においてはこれらのうちわが国において特にフラッシュオーバーの発生頻度の多い自然雷およびがけいし表面に付着した塩，塵埃などによる絶縁耐力低下を取り上げている。

研究内容は次の項目から成っている。

a. 気象データの収集

自然雷については，本所千葉実験所および栃木県塩原などにおいて，雷放電カウンタを利用した対地雷放電頻度の測定を行った。これらの測定データは送電線の耐雷設計の基礎として利用する計画である。

また，フラッシュオーバーに及ぼす海岸塩風などの気象条件の影響の測定を行うため，超高压電力研究所，武山研

究所構内において温度，湿度，がけいしに流れる漏れ電流などの測定を行った。

b. 雷に対する絶縁信頼度

超高压送電線の雷撃時における信頼度を算定するために，超高压2回線送電線の1/50の解析モデルを試作した。この送電線は3相2回線，架空地線2条を架設した鉄塔高78mの500kV送電線である。

この模型実験では，実際の現象が線形の範囲でほとんど完全に模擬でき，各部の電圧の直接測定が可能となっている。また，これまで解析が行われなかった高鉄塔についての研究が本実験では可能となっている。測定に当ってはオプトエレクトロニクスを応用した測定技術によってナノ秒領域の高電圧，電流を十分な精度で測定している。

鉄塔サージインピーダンス，雷撃時の逆フラッシュオーバーなどについて実験を行い，高鉄塔におけるサージ現象についていくつかの新しい知見を得ることができた。これと同時に多連ギャップのフラッシュオーバー確率の実験を行うなど，雷サージに対するフラッシュオーバー確率を算定するための基礎的資料の収集を進めている。これらの成果に基づき，雷撃を受ける超高压送電線の絶縁信頼度の評価に関する研究を進めている。

c. 汚損条件下における絶縁信頼度

海岸に近接して建設される送電線が風によって運ばれる塩分により汚損され，特に台風時には広域の停電事故につながる恐れがある。

かような条件下における電力供給システムの信頼度の評価を行うために，前述の気象条件に関する測定結果を用い，フラッシュオーバー確率をもとめるプログラムにより送電線のフラッシュオーバー確率をもとめた。

なお，本研究については，本報告が本誌に後述されるので詳細については本報告を参照されたい。

(1973年12月7日受理)

正 誤 表 (1月号)

頁	段	行	種 別	正	誤
5	左	↓20	本 文	ヒータ(H)はマンガン線(0.05φ)を…	マンガン線(0.05φ)を…
”	右	↑6	” (式)	ただし， $\tau^{-1}(\omega, T) = \sum_i \tau_i^{-1}(\omega, T)$, (5)	ただし， $\tau^{-1}(\omega, T) = \sum_i \tau_i^{-1}(\omega, T)$
6	左	↓4	本 文	表面散乱	表面数乱