



星埜研究室は交通工学に関する研究を使命として、道路計画、道路構造、舗装、土質工学、交通工学などのかなり広い分野にわたる研究活動を行なっている。

この研究室はもともと土質工学に関する研究を中心として発展してきたが、初期のころは土の締め固め、基礎の支持力理論、飛行場設定土工方式、滑走路舗装、土壌安定工法などに関する研究が行なわれた。次いで軟弱地盤上の築堤の沈下と安定に関する研究と、これに関連して有明湾、霞が浦、河北潟、八郎潟などの干拓堤防につき調査試験が実施された。さらに土の力学特性に関する基礎的研究としてわが国で始めて本格的な三軸せん断試験機の試作開発研究を行ない、土の変形と破壊に関する独自の理論を發展させた。なお土質工学会に設けられているせん断試験法委員会を通じて砂および粘土について大がかりな一斉試験を実施するなどして、せん断試験法の確立をめざして基本的な研究を実施中である。そのほか外部からの委託によって地すべり崖くずれの調査、サイロの実験的研究、沖繩産さんご礁石灰岩の研究などが行なわれた。

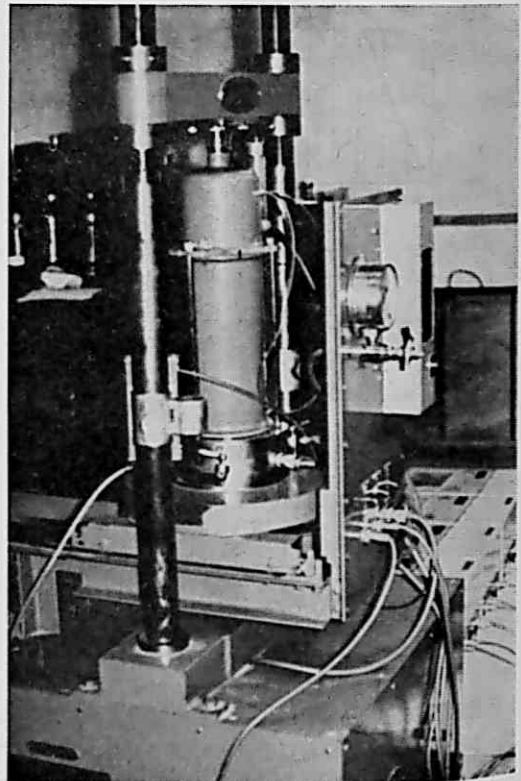
舗装構造に関する研究としては、路床路盤材料の安定化工法の実験的研究、アスファルト混合物の安定性試験としてマーシャル法、ビーム法、三軸法などの比較研究などが行なわれ、目下はくりかえし荷重の下における圧裂安定試験の研究が進められている。

戦後急激に発達をみせた道路交通は年々いちじるしい増大の傾向を示し、そこに多くの問題を生み、その対策はさしせまった社会的要請となっている。この研究室では問題の重要性にかんがみて、交通マヒと交通事故の効果的な対策をたてるため、道路計画、道路構造上の問題点を追求するばかりでなく、交通流現象の本質にさかのぼって実態を調査研究する必要があることを認め、昭和32年ごろより各種の調査研究に着手し、わが国交通工学の発展に先駆者的役割を果たしてきた。この種の研究はきわめて複雑多岐にわたり、いくつかの例をあげれば、道路線形設計、交通容量解析、交通事故分析、交通信号制御方式、道路標識、ガードフェンスなどの研究が目下のところとりあげられているが、研究の方法もまだ確立されているとはいえず、大がかりな現地調査も必要であり、一研究室の能力を越えるテーマが多い。したがって所の内外を問わず、関係の深い研究機関や実施機関の協力を必要とし、学会・調査会などの研究組織を通じての調査研究活動が活発に進められている。2年あまりまえに設立された交通工学研究会は約1000名の会員を擁し、この

方面の研究におけるもっとも重要な中核をなしている。

この研究室ではメモーションカメラ、モータドライブカメラ、ビデオコーダ、アイマークレコーダなどを用いて交通流現象の調査を行ない、名神高速道路、首都高速道路、日光道路、横浜新道、京葉道路など主要道路や交差点における交通の実態を調査し、わが国の実態に即した交通流理論、容量解析の基礎を明らかにしつつある。また首都高速道路の交通管制、山地部高速道路の計画、歩行者用安全施設の効果調査、事故の統計的解析やケーススタディも行なわれている。交通工学の研究はまだ始まったばかりであり、未知の分野は広く、人間工学、システム工学などの新しい科学技術をもれなく取り入れてすみやかな前進を図る必要があることが痛感される。

研究室の現在員は星埜教授を中心として、越助教授、川浦研究員、榎本助手、金子助手、金子(茂)技官、小川技官、加藤技術員のほか、大学院学生5名である。そのほか毎年卒業論文の学部学生を若干名受け入れている。(教授 星埜 和)



三軸圧縮試験機と記録装置