

序 言

所 長 西 村 英 一

今回研究所年報を出すことになりました。

本研究所が設立されてから、すでに7年を経ましたが、その研究内容は発足当時にくらべて非常に拡げられ、その対象は多岐にわたるようになりました。すなわち、昭和26年3月に本研究所が京都大学に附置せられて以来、次の3部門と2附属施設の活用によつて、本研究所の内容は著しい発展をとげてきました。部門および附属施設は次の構成であります。

第1部門 災害の基礎的研究

第2部門 水害防禦の総合的研究

第3部門 震害風害等防禦の総合的研究

附属施設 1. 宇治川水理実験所

2. 地殻変動観測所

以上の研究構成を少し詳しく述べますと、第1部門は自然災害を地球物理学、地質学、陸水学、海洋学などの諸方面の立場から基礎的な研究をすると共に、その際の種々の計測器ならびに計測方法を特別に設計考案して、災害の本質を明らかにすることを目的としています。第2部門は洪水などの河川災害、海岸浸蝕などの海洋災害、その他の防止軽減に研究の主力をそそぎ、そのためには基礎的な水理現象の諸実験も行っています。また森林などの治水問題、あるいは水災の統計的研究により、これらの災害を軽減し防止する効果ある対策を確立することを目的としています。第3部門は地震、台風、火災、落雷などの諸災害の防止軽減のための色々の方面からの研究が行われています。さらに地這り対策、地盤沈下対策など地盤および土質に関する詳しい研究もこの部門の中に含まれています。また凶作を防止軽減する諸研究もなされています。これらの3部門のほか、本研究所の附属施設としては、宇治川水理実験所と地殻変動観測所があります。前者は水と土に関する実験研究を行う所で、京都市伏見区横大路東ノ口町に所在し、宇治川に沿った敷地約10 000坪、鉄筋コンクリート3階建600坪を主とした実験所であります。屋外実験設備としては、河川水理、海岸浸蝕、豪雨発生、地下水水理、洪水調節池などの研究実験用の装置を数多く持ち、屋内には風洞付波浪実験水槽、可動勾配流砂実験水槽、河川分合流実験水槽、河川蛇行実験水路、土堤体浸透水理実験施設、地下水水理実験施設などを設備し、それらの自動制御装置による運転によつて、各方面において多大の成果をあげています。次に地殻変動観測所は主として、大地震および火山の大爆発の予知に関する研究を行っている観測所で現在は、桜島（鹿児島県）、楨峰（宮崎県）、阿蘇（熊本県）、高知市（高知県）、生野（兵庫県）、鳥取市（鳥取県）、潮岬（和歌山県）、周参見（和歌山県）、由良（和歌山県）、栖原（和歌山県）、加太（和歌山県）、逢阪山（大津市）、井手（京都府）、紀州（三重県）、阿武山（大阪府）、上賀茂（京都市）、土倉（滋賀県）、尾小屋（石川県）、神岡（岐阜県）、細倉（宮城県）の20地点に所在しています。各観測所には、傾斜計、伸縮計、重力計、磁力計などの高性能の諸計器を設備し、大地震の発生や、火山爆発の予知に関する研究を行っていますが、すでに、数回の大地震に先行する特種な地殻変動現象を捕えて、これを学会に発表して、地震予知問題の解決に一步ふみだしました。

本年度においては、引き続き、色々な方面からの委託研究を受けて、本研究所の有能な所員と充実した設備を十分に活用して、立派な成果をあげ、それぞれの要望に答えています。さらに、国際地球観測年における重力変化の部門の研究を本研究所において担当し、高感度重力変化計の多数地点における観測によつて大きい貢献をなしつつあります。

さて本年報に集録しましたものは去る 11 月 9 日に行いました本研究所研究公開發表講演会における 14 の研究論文と 1 つの特別講演であります。これらの諸研究は上に述べた 3 部門 2 施設に対応して、非常に広い範囲の対象を含んでいます。すなわち、河川堤防の浸透、流木、洪水、風波などの河川洪水に関するもの、また地盤沈下、粘土のレオロジーなど地盤、土質の性質、挙動に関するもの、アーチ構造の強度、コールドー・ホール型原子炉の耐震化、鉄塔の振動などの構造物の機械的振動およびその安定性に関するもの、さらに火山の爆発、重力の時間的变化さらに岩石の破壊現象などの地震、火山、地殻変動に関する現象など、実にその内容は多岐多様であり、それぞれが現在防災学の見地からして最先端に行く重要課題であります。さらに特別講演としてなされた横尾教授の「原子力と建設技術」は今日最も注目されている原子力の平和利用という問題に密接な関係をもち、原子力の諸施設をいかに安全に、いかに能率よく建設するか、さらに、その保持、経営はいかにあるべきかを欧米の既設施設の視察から導き出した貴重な講演であります。

以上のように、本研究所の年ごとに拡大強化され蓄積されて行く研究成果を毎年一回秋季に公開發表会を開催し、その時の研究を年報に集録して出版することになりましたが、これを機会に今後はさらに質・量共に大発展を遂げ、本研究所の使命を十分に果すことをこいねがって序言といたします。