

## 風化花崗岩地帯におけるがけくずれ・山くずれ等の

## 機構および予知に関する研究

(第1報)

Studies on the Mechanism and Foreknowledge of Landslides  
in Weathered Areas of Granitic Rocks  
(Report I)

まえがき

昭和39年7月18日から19日にかけて、島根県東部地域・鳥取県西部地域に集中豪雨があり、中心部では総雨量300mmを記録した。この豪雨による島根県下の被害は両県県境より大田市に至る日本海沿岸の各市町村にまたがり、島根県警察本部の調査によれば死者108名、負傷者269名、建物の全半壊1,300余棟にのぼった。これらの被害はそのほとんどが第三紀層地帯と風化花崗岩地帯の山くずれ・がけくずれによるものであったことは今回の災害の特徴の一つであるといえる。

国立防災科学技術センターではこのうち風化花崗岩地帯に発生したがけくずれを対象に、その実体と発生機構とを明らかにすることを目的として、斐伊川支赤川流域(加茂町・大東町の一部)約50km<sup>2</sup>を実験地を選び、昭和39年度・40年度の2か年にわたり総合研究を実施した(付図に試験地位置を示したので参照されたい)

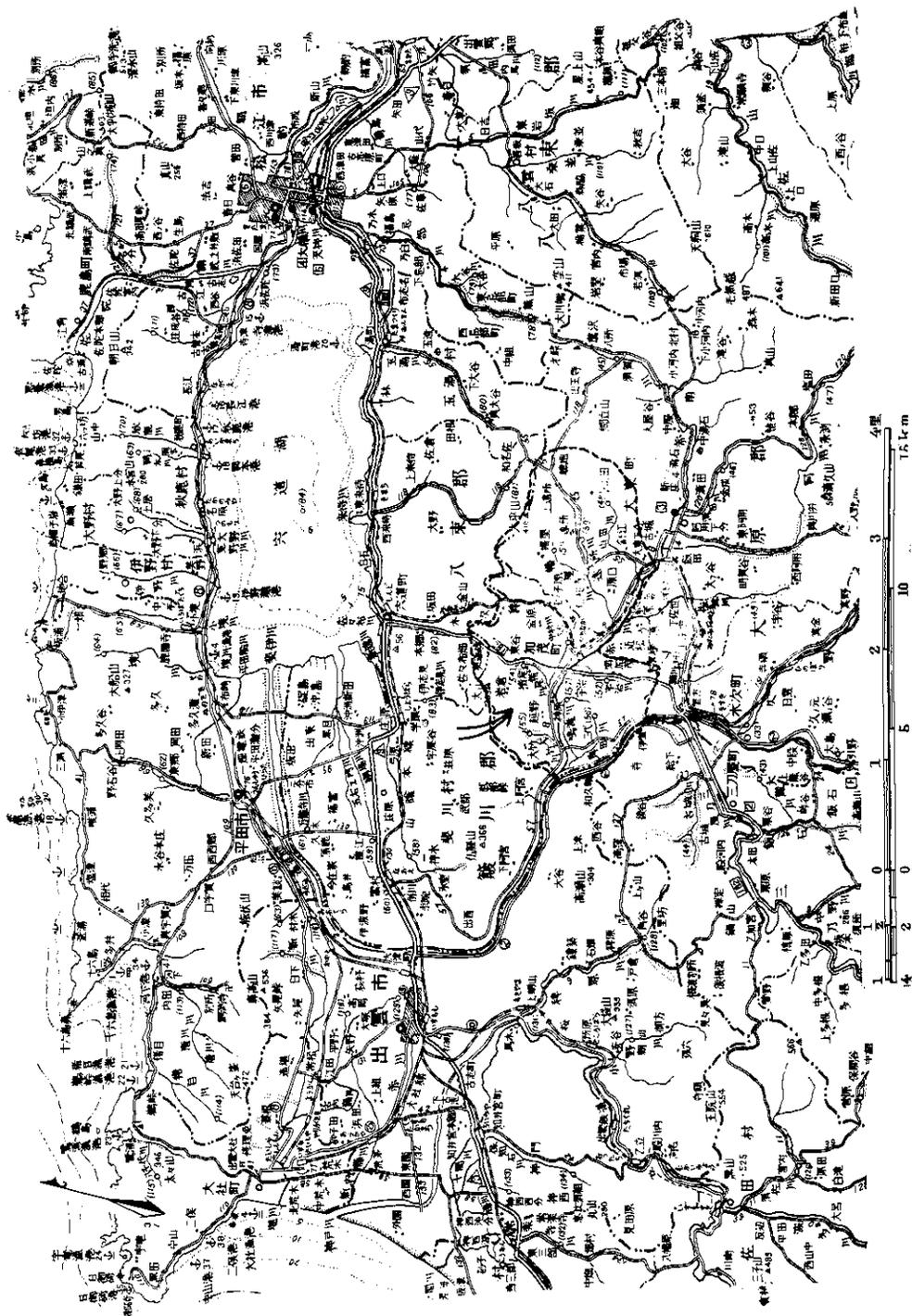
昭和36年の天竜川流域山地災害のうち、生田花崗岩(花崗せん緑岩)地域の山くずれは、これと類似した災害例であるが、これについては同年科学技術庁が総合研究を行ない、その結果はすでに研究概要書に報告されている。今回島根県の風化花崗岩地帯の災害がとくにとりあげられた背景には、両者を比較検討して、花崗せん緑岩地帯における崩壊の一般的な特性を見いだすことが意図されていた。

このため特に今回の災害が、全国的に分布する花崗岩類地帯の災害のなかでどのように位置づけられるか、また、島根半島を含めた島根県東部地域の災害が、この地域の地質的な特徴によってどのように類別されるかなどについて小出博士に検討を依頼した。そのほか主な内容は、地質学的な観点からいわずにまさの鉱物学的な特性と、花崗岩がまさ化する風化過程を基礎的に考察するとともに、地質学的な特徴にもとづく崩壊の分類と発生機構の検討を行ない、また、花崗岩の風化の過程と地形発達との関連についての検討を加えている。また林学的にはまさ土地帯の植生の樹種、樹令と崩壊との関係、崩壊地域の地形的特性、人為作用等の検討結果から、重回帰式の表現によって将来の崩壊の相対的な危険性を類別する可能性を検討している。

しかし、この風化花崗岩地帯を巨視的にとらえ、崩壊多発地帯を地形発達史的に考察すること、またここで試論として提出された風化過程と地形発達との関連、また本地区と生田地区との対比により花崗せん緑岩地帯における崩壊特性を抽出することなど、多少の研究問題が残されており、今後、気象条件等をもあわせて考慮して総合的に検討する必要がある。

なお、本研究の参加機関は、地質特性に関する分野を工業技術院地質調査所が、地形・土壌・森林と崩壊との関係については林野庁林業試験場が、風化花崗岩の風化機構に関する研究、花崗岩地帯災害中の位置づけおよび研究の総合推進を科学技術庁国立防災科学技術センターが担当した。総合推進の担当者は次のとおりである。

第2研究部長丸山文行(40年度)・第1研究部長有賀世治(39年度)・第2研究部地表変動防災研



試験地位置図

研究室長大石道夫(40年度)・林野庁治山課藤堂定(前地表変動防災研究室長, 39年度)・地表変動防災研  
究室飯島弘・大八木規夫・熊谷貞治・流動研究官飯島弘。

終わりにこの研究を推進するにあたり, ご協力いただいた関係各省庁, 同研究機関, 担当研究者およ  
び島根県総合振興室, 土木部砂防課, 農林部林業課, 木次土木事務所, 木次農業土木事務所, 大東農林  
改良事務所ならびに加茂町, 木次町の関係各位に深く感謝する。