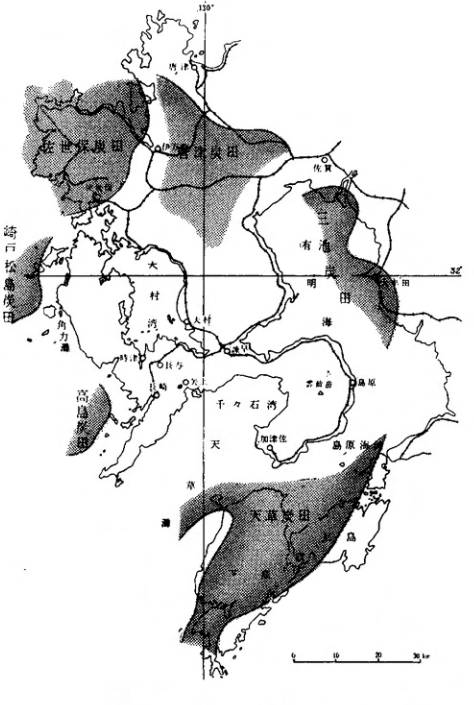
島原半島周辺海陸総合調査

この調査は国立公園雲仙岳の聳える長崎県の島原半島をほぼ中心として南北およそ 100km　東西約 80km にわたる広域の火山岩下　平原下および海底などに眠る石炭やその他の鉱産資源の実態を調査して　その合理的開発の基礎資料をえようとするものである

調査の意義　わが国の陸域部の石炭その他の鉱産資源については着々と調査開発が進められているが、引きつづいて合理的開発を行い、拡大するわが国の経済を支持するためには、従来種々の困難性から、ほとんど未調査・未開発のままに放置されていた海底・火山岩下・平原下等の特殊な地帯の鉱産資源の実態を把握することが緊要となつてきた。とくに海底（大陸棚上）の鉱産資源の調査開発は国際的にも、また今次大戦で失つた陸上の鉱物資源地帯を補ううえにも重要な意義を有している。すなわち日本列島沿岸の大陸棚（水深 0～200m）の広さは 282,586km² におよび陸地総面積（368,303km²）の約 76% にあたり、これを利用できるときは本州・四国・九州を合わせた以上の土地をえたことになる。



島原半島周辺海陸総合調査地域図

一方海外ではすでにアメリカやソ連の海底油田が30マイルさきの沖合まで掘り進み、また最近イギリスでも5マイル沖合の炭田開発に着手した。かくして世界の大勢は海底資源開発に積極的にのりだしてきており、トルーマンの大陸棚領土宣言（これはあとで取り消されたが）等に見られるように、将来海底資源をめぐつて海洋分割の必要がおこりそうになつてきている。

この調査ではこれら大陸棚の所有・統治等の問題に関する対策の基礎資料も合わせえられることが期待されている。このような特殊地帯の調査は従来から高度の技術と多大の資金を必要とするためなかなか困難であつたが地質調査資料の蓄積と海底の地震探査技術の進歩や海底重力計の整備等によつてそれが可能となり、また資金面でも特別研究費が認められたので、ここにその第一歩を踏みだしたわけである。

調査地の選定　日本近海における海底資源の分布予想地は第1図のごとくであるが、この地域をとくに第1期の海陸総合調査の対象としてとりあげたのは、島原半島周辺は内湾が多くて海域の調査が比較的容易であること、また下図に示すように東に三池、北に唐津・佐世保、西に崎戸松島・高島、また南に天草など高級炭を豊富に埋蔵する諸炭田があり、それらの一部はすでに開発が海底におよんでいることや、全国の埋蔵炭量 200 億 t という数量を大きく動かす新炭田発見の可能性が蔵されているからである。

調査の方法　調査は一応昭和31年度を初年度とする3カ年計画で、陸域は地質概査・地質精査の2本建とし、精査では浅堀りの層序試錐やアクアラングを使用して水深 20m 以浅の海底撮影、岩石の採取、走向傾斜の測定などを行う。

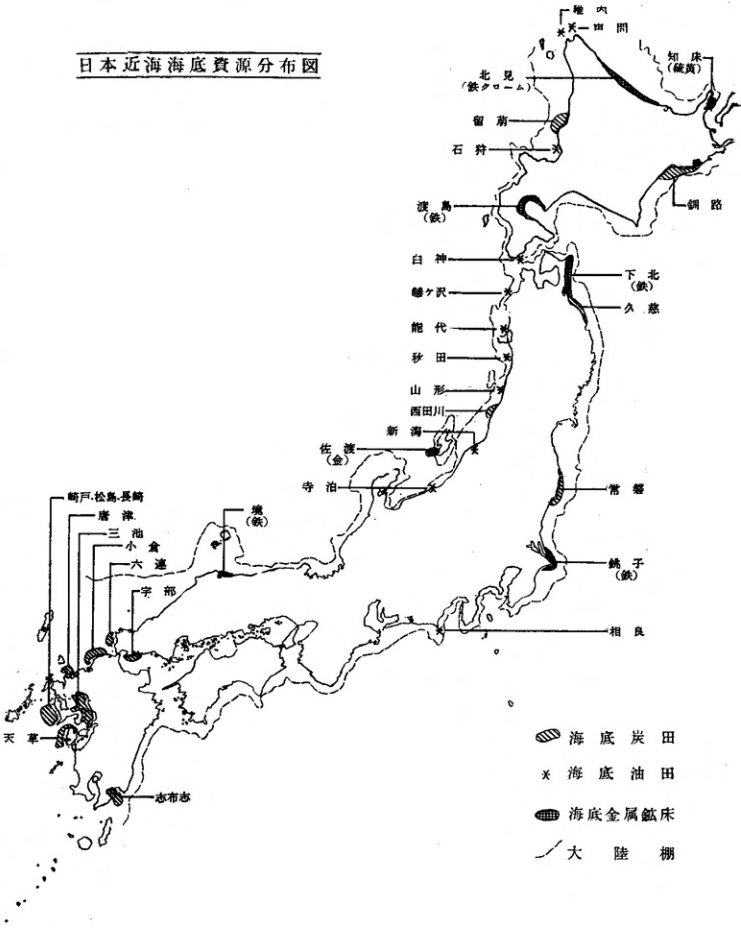
有明海・島原海湾・千々石湾・天草灘・大村湾・角力灘・長崎沖等の海域は海上保安庁水路部の協力をえて、わが国唯一の海底重力計による重力調査を行う。なおこれらの結果から必要な箇所には海底ドレッジ、地震探査あるいは深掘りの試錐等を実施する予定である。

島原半島周辺炭田別炭質別理論埋蔵炭量

炭質別 / 炭田別	無煙炭		瀝青炭			亜瀝青炭		褐炭		単位 1,000t
	A1	A2	B1	B2	C	D	E	F1	F2	計
三池			7,649	1,724,342	5,995					1,737,986
唐津		910	36,226	81,937	721,194	60,744	9,031			910,042
佐世保		877	96,786	48,162	530,882	251,702	42,322	194	1,265	972,190
崎戸・松島			68,116	561,522	520,968					1,150,606
高島			29,362	643,546	3,605					676,513
天草	78,446									78,446
計	78,446	1,787	238,139	3,059,569	1,782,644	312,446	51,353	194	1,265	5,525,783

（通産省石炭局編　日本の石炭資源　による）

日本近海海底資源分布図



調査の進め方 この調査では石炭資源を主目的にしているが、このような特殊地帯ではどのようにして調査を進めて行くか、次にその概略を述べてみよう。

石炭は植物が沈澱岩に被われて加圧乾溜されてできたということに対し、現在では誰しも異論はないが、いかなる場所にどのようにして堆積したか、すなわち炭層の堆積環境や堆積機構についてはなお未解決の問題が残されている。しかしわが国の諸炭田を通覧すると、石炭は地盤の沈降の激しい沿岸、三角州もしくは湖沼地帯の陸水域に堆積生成されたものが多いようである。

従つて炭層の堆積当時の水陸分布、すなわち古地理を明確にすれば、その当時の炭層の分布範囲や消長が大まかながら判明してくるわけである。

この調査ではこの点に主眼をおいて、島原半島をとりまく炭田相互の地質的諸関係を究明し、炭層堆積当時の古地理を明らかにして炭層の堆積の場を推測し、これが海底・平原下・火山岩下等の未知の場所にひそんでいるかどうかを明確にするのがそのねらいである。調査は既存の調査研究資料の編集検討からはじまり野外調査に移行する。

重力探査は地殻の密度分布の異常を測定し、基盤の古地形を明らかにして、炭田相互の関係を把握しようとするもので、この調査では海域にその重点がおかれている。

地震探査は地殻を構成している岩石をとおして、波動として伝播する弾性波の速度を測定し、地層の厚さ、夾炭層の深度および地質構造等を明らかにしようとするもので、この調査では主に平原下・被覆火山岩下あるいは海底等の必要な場所に行う予定である。

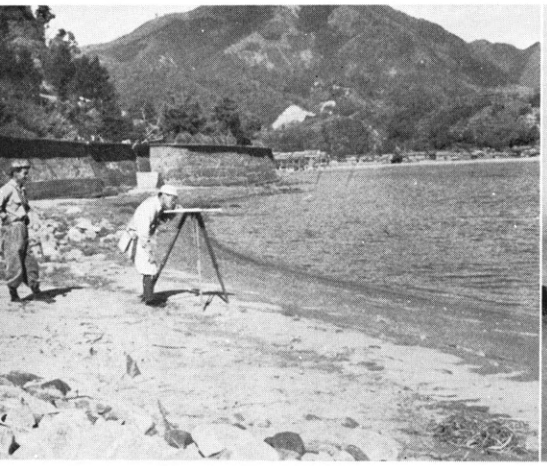
地表地質調査は陸域の未調査地域の層序や地質構造等を明らかにするとともに、岩質（重鉱物）・地殻変動（沈積輪廻）・古生物（有孔虫）の面から炭田相互の対比を的確に行い、物理探査の結果を検討して古地理を明らかにし、炭層の分布範囲や消長を把握することを主目的としている。

調査の経過 昭和31年度の調査地は下表のとおりであるが、(1)〜(4)までの地表地質調査は31年12月にその外業を終了し、目下室内作業を実施中で、(5) の重力探査は外業を実施中である。

島原半島周辺海陸総合調査地域

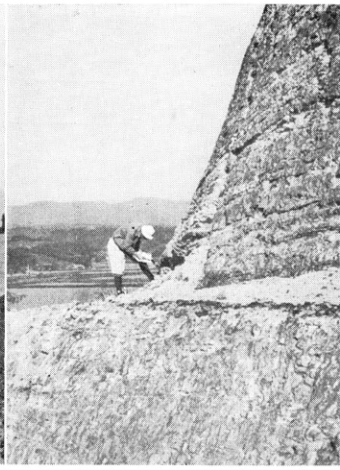
調査地域	調査方法
(1) 長崎県 矢上一平木場地域	地質精査・地形測量
(2) 長崎県 大村一江ノ浦地域	地質概査
(3) 長崎県 長与一伊王島地域	地質概査
(4) 熊本県 天草一下島地域	地質概査
(5) 長崎県 諫早東方海陸地域	重力探査

（燃料部 石炭課）



東長崎町矢上付近の測量

諫早市東部から有明海をへだてて雲仙岳を望む



大村湾南部の夾炭層