

地すべり地に生きる人たち

—長崎県生月島の例—

オランダ貿易が行なわれた古い港町—長崎県平戸港—ここから船で約1時間 名にしおう玄界灘の南西の海を真西にわたると 生月^{いきつき}という小さな島がある。この島は 地質やから「地すべり現象の博物館＝生月」（日本の地づり—小出博著）という名前で親しまれている島である。

地質調査所では 昭和34年以来 この島の地質図幅の作製・応用地質の調査研究を行っているの この島の「博物館」といわれる由来—ひいてはその効用ともいべき地すべりの一面を紹介してみよう。

人口密度の異常に高い生月島

生月島は南北10km 東西400～3,000mで 南部の幅が

広く 北に向かって次第にせばまった細長いくさび形で琵琶の^{びわ}楕によく似た形の島である。この島の人口密度は 1km² 当り約700人にも及び これは人口密度が高いわが国全体の人口密度の3倍弱にも当り 島としては異常に高い人口密度をもっている。特別の鉱工業もたないこの小さな島が どうしてこんなに高い人口密度をもっているのであろうか？

島としては耕地が多い

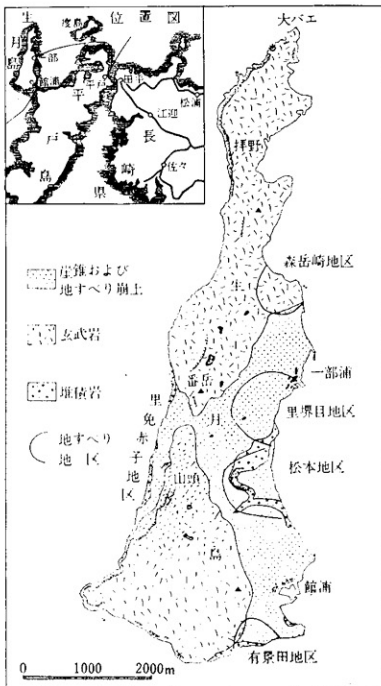
生月島は 揚繰網^{あぐりあみ}基地として有名な水産町であるばかりでなく 普通の島にはみられない特殊性をもっている。つまり 生月では農業が漁業につく島の産業であって しかも漁業が養っている世帯と比較できるくらい世帯を養っている。わずかに自家用の蔬菜類を供給するにすぎないという普通の島の農業とは 大いにそのおもむきを異にしているのである。

そこで 農業の基盤である農地が一体どうなっているかをみると 島の耕地の全島面積に対する割合は約30%で わが国全体のそれに比べると 約2倍に当っておりしかもこの傾向は 水田面積ではさらに著しいものがある。この島に こんな大きな耕地がどうして得られたのか そしてまた その耕地を養う水が島であるのにどのようにして得られているのか これらの点は普通の島では およそ期待できそうもないことがらばかりである。それが生月では どのようにして解決されているのであろうか？

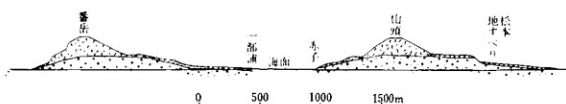
つまりこの問題を追求することによって「地すべり現象の博物館＝生月」という言葉の意味を理解していただき 同時に 破壊面のみが強調される地すべりの裏面も 理解していただくというわけである。

生月島の地質

生月島の地質は 鮮新世と考えられる堆積岩層を基盤



生月島の地質図



断面図

として その上を玄武岩溶岩が広くおおっている。堆積岩層は 北九州炭田地帯に広く発達する佐世保層群の上位に 不整合? に堆積している平戸層と呼ばれる地層で おもに砂岩・シルト岩の互層から構成され その上部には酸性火山岩質の凝灰岩がみられ 地層全体が著しく軟弱で固結度が低い。玄武岩溶岩は 同様に北九州地帯に 台地状を呈して広く分布している新生代のいわゆる「環日本海アルカリ岩石区」に属するもので アルカリ岩質の性格を帯びた岩石である。

堆積岩は おもに島の東側に広く分布し 西側には一部に分布している。堆積岩の分布地域は 地すべり崩土と崖錐によって広くおおわれていることが多く 堆積岩は中央部では 海拔 120m ぐらいの高所にまで存在していると考えられるが その南方の館浦および北寄りの一部浦付近では 海岸線のみ露出しているにすぎない。

玄武岩溶岩は 島の中央部できられ 南北にそれぞれ台地状を呈して ゆるい傾斜をもって海中に没している。また 島の東側を除く他の海岸では 50~200m もあるみごとな絶壁をつくっている。

島を削りとる地すべり

堆積岩層地帯の地形は 東側も西側も典型的な 地すべり地形を示し ことに東側には 二段または三段におよぶみごとな地すべり地形がみられる。こうして昔から何回も地すべりを繰り返し 山地は平坦化への道をたどっている。このように 地すべりによって陸域の岩層が海中に運ばれ また地すべり末端には「太り山」



何回かの地すべりによって いく段かのみごとな馬蹄型の地形ができています

が海中にできるなど 島がだんだん小さくなり やがては海中に没し去ってしまうのではないかと 島の人々を憂えさせ 一時新聞紙上をにぎわしたこともあったようである。さて 島の地すべりは 東側には北から南に森岳崎・里塚目・松本・有景田^{ゆうけいだ}の4つの地すべり地区が並んでおり 西海岸の地すべりは 里免・赤子地すべりと呼ばれている。東側の地すべりは 西側とは比較にならないほど活発であるが なかでも 松本地すべりは 明治・大正時代に4回。昭和になってからも 10年7月・14年・20年と何回かにわたって かなりの地すべりをおこしており 現在でも道路の補修工事などは年中行事である。

地すべりの脅威については われわれのよく知っているところであり 地質ニュース(No.34 1957-6・No.45 1958-5)でも すでに何回か取り上げた問題である。もちろん生月でも 写真にみられるように 構造物の破



島の典型的な地すべり
部落のあるところは幾度かの経験によって島状不動体で安全なところである

壊や傾斜 田面の変化など人々に再起不能を思わせるほどの被害はしばしばである。しかも一度大すべりがおきると 島であるがゆえに その復旧はなかなか困難である。

地すべりと島の農業

こんな不安と破壊が常にあるにもかかわらず 地すべり活動によって次第に平坦になった 堆積岩層の地帯に島の主要な部落が集中している。そうして島の生活の舞台は ここを中心に繰りひろげられているのである。

そこで この生月の島の生活を可能とするのに 地すべりは一体どのような役割を果しているのか また 島の人々は地すべりのどのような点を利用したのかを考えてみよう。

まず第一に 地形がゆるやかであると同時に ところどころ凹所をもった複雑な地形で この凹所は 島の農業に欠くことのできない灌漑用の溜池に好都合であること。第二に 堆積岩層の地すべり地の土壌は 重粘土質であること。したがって容易に水田を作ることができるし 天水を張ることさえできるのである。その上 地すべり活動によって 土壌はたえず若返りを行うことになるわけである。

第三に 微量ではあるが 肥効に関連するいろいろの鉱物質を含んだ地下水が ところどころに湧きだしていること。これらのうち大部分は 堆積岩層の傾斜地の中腹以上の高いところから湧きだし 灌漑用水の大部分

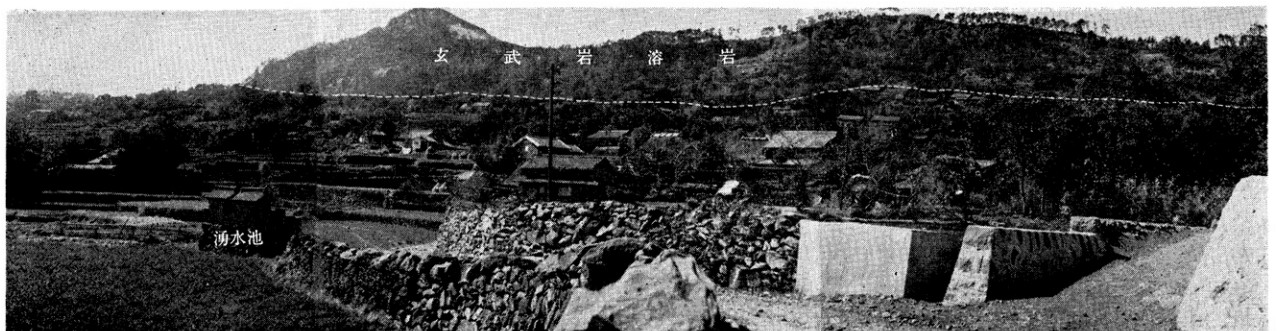
と 各部落の飲料水の供給源となっている。また島の小さな川には たいていたえず水が流れており これらのことは 島全体に地下水が非常に多く 島の地質条件が水を含みやすいことを示している。もっとも ここで注意しなければならないことは 島に地下水が多いことは 一方では地すべりをおこす重要な条件ともなっているわけであるが。

地すべり地の土地利用

地すべりという自然現象のもつ一面を 巧みに利用し 先祖伝来営々としてその生活の土台をきずいてきた生月——つまり 自然と人類の絶え間のない争いの間には 自然の脅威的破壊力ばかりでなく 案外気づかれぬプラスの一面が 隠されていることを学んだのである。そして 「日本の地汙り」も「地すべり現象の博物館＝生月」の提唱にあたって 「地すべり現象をみる場合には 破壊的な面が強調されるのあまり こういう重要な側面がどうしても見落される傾向があり 地すべり現象は このような二つの側面から理解される必要がある」と結んでいるのである。

このことは 生月ではすなおに理解されたであろう。それは たまたま生月が孤島であるが故に 理解されやすい形で表現されているのであろうか またあるいは 生月の人々の地すべりに対する先進的な考え方によるたまものであろうか。

いずれにせよ われわれは ここで全国各地の地すべり地で 地すべりの利用という面に目をむける必要がある。 (地質部図幅第二課・応用地質課)



部落が集中している第三紀層地すべり頭部地帯



番岳から島の北端を望む
地すべりは森岳崎地区の最北部のものである

※ 海岸線に押し出して 波浪にけづられていく地すべりの
末端 こんな風にして島は 段々小さくなっていくの
であろうか？



左…松本地すべり末端
海中に押し出していく
様子が想像される
この海に太り山がで
きた（昭和12～13年
頃）

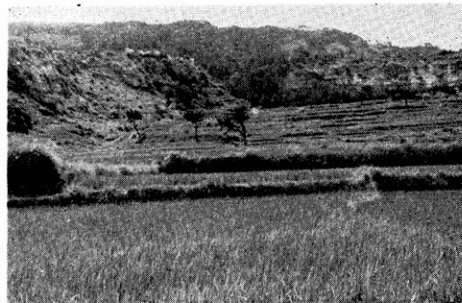
右…松本地すべり末端で
海中にできた太り山
（現在は波に洗われ
て消滅している
昭和12年撮影）

※

※

左…食い違った村の重要
な道路 これが年中
行事である

右…松本地すべりの滑落
崖と側壁 内懐に
は長年の努力のたま
ものである美田がた
くわえられている



※

※〔※印は長崎県北支庁耕地事務所提供〕



※ 完成後もまもなく水路に生じた亀裂
こんなことは珍しいことではない

ついに住めなくなった家。土台はその苦勞と変せんを
物語っている