

国分層群の化石とその産地

西井上 剛 資*

Fossils and their Localities of the Kokubu Group,
Kagoshima Prefecture

Tsuyoshi NISHINOUE

I. はじめに

鹿児島湾北部沿岸地域には新第三紀から第四紀前期にかけて噴出した火山岩類を基盤として、海成ないし淡水成の更新世の堆積岩類と火砕流堆積物が広く分布している。中でも国分層群と呼ばれる堆積岩類は古くから豊富な植物化石や貝化石を産出することで知られ、これまでに多くの古生物学的研究が行われている（ENDO, 1939; 尾上, 1972; TAKAYAMA & HAYASAKA, 1974; 大塚・西井上, 1980; 西井上・大塚, 1982; SUZUKI et al., 1983）。

一方、大塚・西井上（1980）は本地域における第四系層序を詳細に検討し、第1表に示すような数多くの層位学的単元を識別した。本稿では、その中の国分層群から産出する動物（主に貝類）および大型植物化石とその産地について記載する。

この報告書をまとめるにあたり、鹿児島大学理学部地学教室の早坂祥三教授、大塚裕之助教授ならびに大木公彦氏には終始適切な御意見をいただいた。ここに記して厚く御礼申し上げる。

II. 地質層序

鹿児島湾北部沿岸地域における第四系の層序は第1表に示す通りである。本章では化石を多産する国分層群各層の岩相層序について略述する。

国分層群は中新世および更新世前期の火山岩類を基盤とし、上位は更新世後期の火砕流堆積物に広く被われる。分布域の西部では *Metasequoia* 植物化石群を含む湖沼性堆積物である更新世前期の永野層を不整合に被っている。

本層群は砂層、シルト層、火砕岩層などを主とした堆積物から成り、層厚 400 m に及び、下位から加治木層、鍋倉火砕流堆積物、蒲生層、小田火砕流堆積物、隼人層およびこれらの間に挟在する新期安山岩類から成る。この中の加治木層、蒲生層および隼人層には豊富な動・植物化石が

* 鹿児島県立博物館 Kagoshima Prefectural Museum, Kagoshima, Japan.

含まれている。

加治木層：国分層群における最下位の地層で、大部分がシルト層および砂層から成り、*Fagus*

cf. crenata (ブナ) で特徴づけられる大型植物化石群集を豊富に産する。また一部では塊状シルト層が発達し、*Raeta pulchella* (チヨノハナガイ) などの浅海生貝化石を豊富に含む。層厚70m以上。

蒲生層：鍋倉および小田両火砕流堆積物に挟まれて広く分布する。本層は国分層群中で最も水平的な岩相変化が著しいが、全体として砂層が卓越する地域とシルト層または砂・シルト互層が卓越する地域に分けられる。一般に下半部に砂層、上半部にシルト層が発達し、このシルト層から *Fagus stuxbergi* (ムカシブナ), *Zelkova cf. serrata* (ケヤキ) などの植物化石を多産する。また砂層の一部からは *Pecten albicans* (イタヤガイ), *Ostrea sp.* (イタボガキの仲間) などの浅海生貝化石を産する。層厚90m。なお本地域西部の吉田町桑の丸付近に発達する本層のシルト層部分は、従来「吉田植物化石層」と呼ばれていた。

隼人層：大部分シルト層および砂礫層から成り、全体として下部のシルト部層と上部の砂部層に分けられる。シルト部層からは *Fagus cf. crenata* (ブナ), *Quercus cf. salicina* (ツクバネガシ), *Zelkova cf. serrata* (ケヤキ) などの植物化石のほか、*Limopsis oblonga* (ナミジワシラスナガイ), *Lucinoma sp.* (ツキガイの仲間) などの浅海生貝化石を豊富に産する。層厚120m。

第1表 鹿児島湾北部沿岸地域の層序表 (西井上・大塚, 1982)

時代	地層名	層厚(m)	
完新世	沖積層	5	
	浦生火山砕層岩類	12+	
更新世後期	入火砕流堆積物	80	
	亀割坂角礫層	2	
	友屋火砕流堆積物	15	
	大隅降下軽石堆積物	05	
	蒲生火砕流堆積物	10	
	五反田層	12	
	地久里火砕流堆積物	50	
更新世中期	吉田貝層	5	
	清水流紋岩		
更新世前期	隼人層	120	
	小田火砕流堆積物	70	
	国分層群	新期安山岩類	
		湯湾岳安山岩	
		首敷安山岩	
		西耕田安山岩	
	蒲生層	90	
	鍋倉火砕流堆積物	60+	
	加治木層	70+	
	先加治木安山岩類		
水野層	50+		
先水野火山岩類			
中新世			

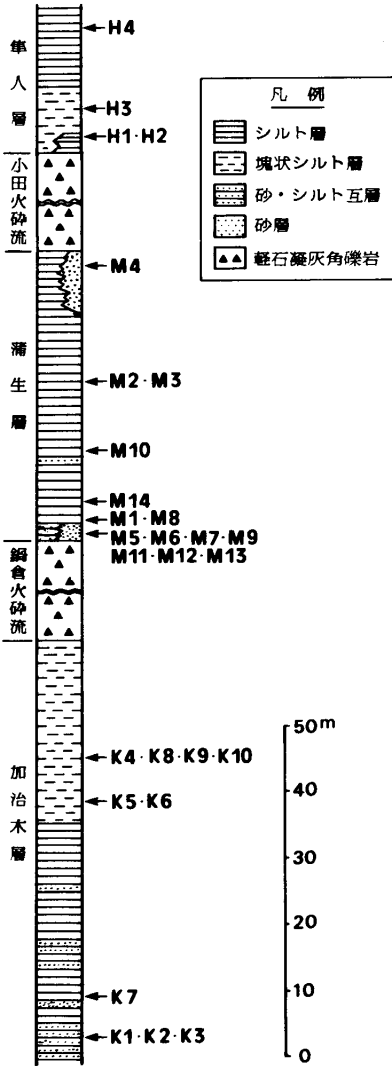
Ⅲ. 化石とその産地

国分層群に含まれる動・植物化石を各産地ごとに、下位の地層である加治木層から順追って記載する。なお、各化石産地の本層群中での層準は第1図に示す通りである。

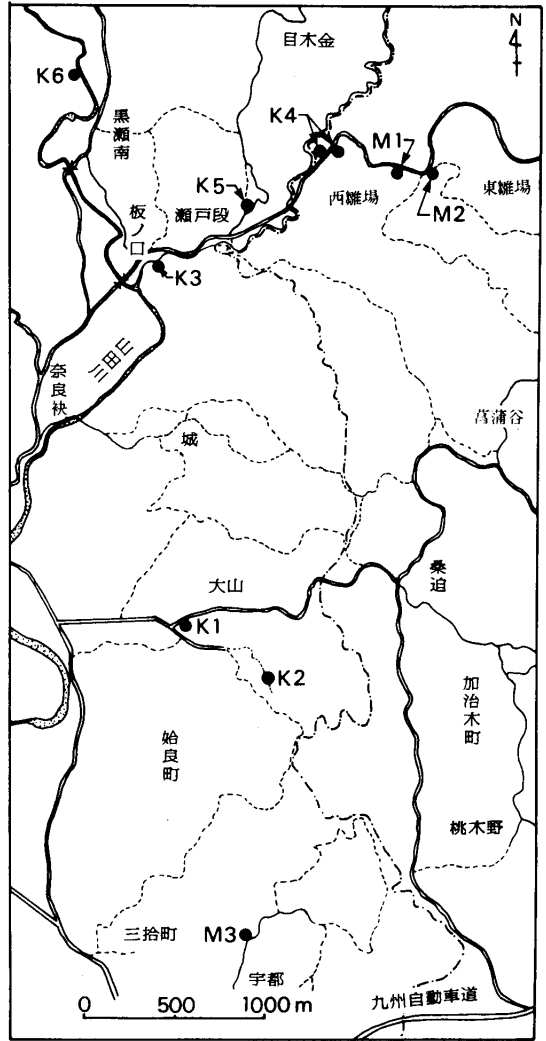
1. 加治木層

1) 始良町大山 (第2, 第3図, K 1・K 2地点)

大山付近には加治木層の下半部を占める良く層理の発達するシルト層が分布している。K 1地点におけるシルト層からは第2表に示すような *Fagus stuxbergi* (ムカシブナ), *Quercus cf. serrata* (コナラ), *Zelkova cf. serrata* (ケヤキ) などの植物化石を多産する。*Pinus cf. pentaphylla* (ゴヨウマツ) は本地点でのみ産出した。ここから東へ約500mのところ (K 2地点) では、非常に細かな層理 (ラミナ) の発達するシルト層が分布し、魚化石として *Gobiidae gen. et sp.*



第1図 国分層群における各化石産地の層準を示す模式柱状図



第2図 化石産地位置図 その1

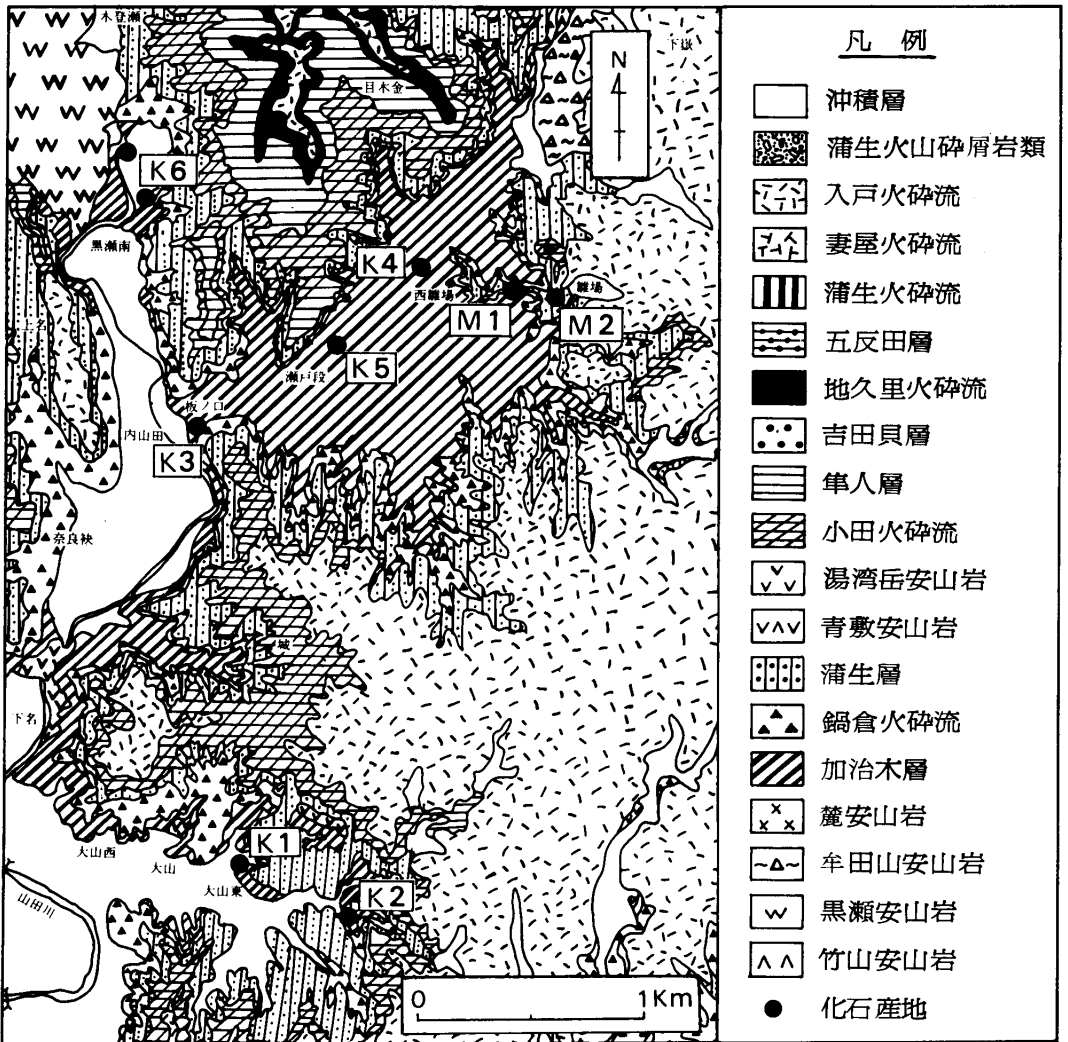
indet. (クモハゼ科の一種) を産した。

2) 始良町板ノ口 (第2, 第3図, K 3地点)

この地点は山田川の支流沿いにあたり、内山田橋から約200 m北方に位置する。シルト層優勢な砂・シルト互層から成り、*Fagus stuxbergi* (ムカシブナ)、*Zelkova cf. serrata* (ケヤキ)、*Myriophyllum cf. spicatum* (キンギョモ) などの植物化石を多産する (第2表)。また昆虫化石として *Formica* sp. (アリ科の一種) を産出する。本地点は前述のK 1およびK 2地点とほぼ同層準に位置づけられる (第4図)。

3) 加治木町西難場、始良町瀬戸段および黒瀬南 (第2, 第3図, K 4・K 5・K 6地点)

加治木町西難場の道路沿い (K 4地点) には、加治木層の上半部に位置づけられる塊状シルト層の露頭が断続的に連っている。この塊状シルト層は緑灰色を呈し、第3表に示すような *Luci-*



第3図 加治木町西雛場および始良町大山付近の地質図
(大塚・西井上, 1980より一部掲載)

noma sp. (ツキガイの仲間), *Raeta pulchella* (チヨノハナガイ) などの浅海生貝化石やウニ類化石を豊富に産する。さらに、植物化石として *Quercus* cf. *salicina* (ツクバネガシ) などを産する (第2表)。本地点は前述のK3地点の層準より約50m上位の層準に位置づけられる (第4図)。始良町瀬戸段 (K5地点) および黒瀬南 (K6地点) には、K4地点の層準よりやや下位に位置づけられる塊状シルト層が分布し、この中からK4地点のものと同様な浅海生貝化石を産する (第3表)。なお、瀬戸段から西雛場にかけての道路沿いは加治木層の模式地となっている (大塚・西井上, 1980)。

4) 加治木町辺川 (第5図, K7地点)

網掛川沿いの辺川下付近には、加治木層の下部に位置づけられるシルト層が発達し、その中から *Gobiidae* gen. et sp. indet. (クモハゼ科の一種) の魚化石および *Formicidae* (アリ科の一

第2表 国分層群産植物化石 (大塚・西井上, 1980の資料を基に製表)

Legend : ● Abundant ○ Common ▲ Rare

種名	地層名		産地								準人層			
	加治木層	蒲生層	始良町大山 K1	始良町板ノ口 K3	加治木町西雛場 K4	加治木町西雛場 M1	加治木町西雛場 M2	始良町宇都 M3	蒲生町中福良 M7	蒲生町中福良 M8	吉田町塩柚 M10	始良町黒葛野 M14	吉田町桑の丸 H2	蒲生町久未 H4
<i>Pinus cf. Thunbergii</i> クロマツ				▲										
<i>Pinus cf. densiflora</i> アカマツ													▲	
<i>Pinus cf. pentaphylla</i> ゴヨウマツ			▲											
<i>Potamogeton</i> sp. ヒルムシロ属の一種				▲								▲		
<i>Carpinus cf. Tschonoskii</i> イヌシデ				▲										
<i>Fagus cf. crenata</i> フナ	▲		▲				▲				▲		▲	○
<i>Fagus</i> sp. (<i>crenata</i> type) フナ属の一種	▲		▲	○	○		○	▲	▲		▲	○	○	●
<i>Fagus stuxbergi</i> ムカシフナ	▲	●	▲	○	●	●	▲			●	●	○	○	○
<i>Quercus cf. gilva</i> イチイガシ													▲	
<i>Quercus cf. salicina</i> ツクバネガシ		○	○						▲				○	▲
<i>Quercus cf. serrata</i> コナラ	▲	▲	▲	▲										
<i>Quercus</i> sp. コナラ属の一種		▲	▲	▲	▲			▲	▲					
<i>Zelkova cf. serrata</i> ケヤキ	○	●	▲	▲	○	○	▲			○	▲	●	●	
<i>Ulmus cf. parvifolia</i> アキニレ	▲	▲	▲											○
<i>Cinnamomum cf. japonicum</i> ヤブニツケイ	▲	○	▲											
<i>Persea cf. Thunbergii</i> タブノキ		▲							▲					
<i>Machilus</i> sp. タブノキ属の一種			▲						▲		▲			
<i>Ligustrum ?</i> sp. イボタノキ属の一種		▲												
<i>Liquidambar formosana</i> フウ									▲					
<i>Liquidambar</i> sp. フウ属の一種									▲					
<i>Spiraea ?</i> sp. シモツケ属の一種											▲			
<i>Leguminosae</i> マメ科の一種		▲							▲				▲	
<i>Gleditsia</i> sp. サイカチ属の一種									▲					
<i>Lespedeza</i> sp. ハギ属の一種									▲					
<i>Wisteria cf. floribunda</i> ノダフジ		●												
<i>Wisteria fallax</i> ムカシフジ						▲					▲			
<i>Wisteria</i> sp. フジ属の一種		▲									▲			
<i>Acer cf. florinii</i> サントウイタヤ									▲		▲			
<i>Acer cf. mono</i> イタヤカエデ											▲			
<i>Acer</i> sp. カエデ属の一種					▲						▲		▲	
<i>Tilia cf. kiusiana</i> ヘラノキ									▲		▲			
<i>Tilia cf. distans</i> モギヘラノキ					▲				▲					
<i>Tilia</i> sp. シナノキ属の一種													▲	▲
<i>Elaeagnus</i> グミ属の一種											▲			
<i>Myriophyllum cf. spicatum</i> キンギョモ		●										●		

種)の昆虫化石を産した。本地点はほぼK3の層準に相当する。

5) 加治木町佛石 (第5図, K8地点)

本地点は加治木町の北東部に位置し、近くには網掛川の支流が流れている。沖積面より数m高い水準にあるこの地点には塊状シルト層が発達し、*Neopycnodonte musashiana* (ベッコウガキ), *Ostrea* sp. (イタボガキの仲間)などの浅海生貝化石を豊富に含んでいる。その構成種は第3表に示す通りである。なお本地点の層準は加治木層の上部に位置づけられ、西雛場 (K4地点)

に発達する塊状シルト層とほぼ同層準にあたと考えられる。

6) 始良町寺師 (第6図, K 9地点)

住吉池の東方約400mのところに位置する。緑灰色を呈する塊状シルト層から成り、殻の溶けていない *Ostrea* sp. (イタボガキの仲間) などの浅海生貝化石を産する (第3表)。K 4地点の層準に相当する。

7) 始良町春花 (第6図, K 10地点)

春花部落の西方約1kmの沢に位置する。K 9地点の岩相に類似し、殻の溶けていない *Nipponarca bistrigata* (ヒメエガイ) などの貝化石を産する (第3表)。K 9地点と同層準と考えられる。

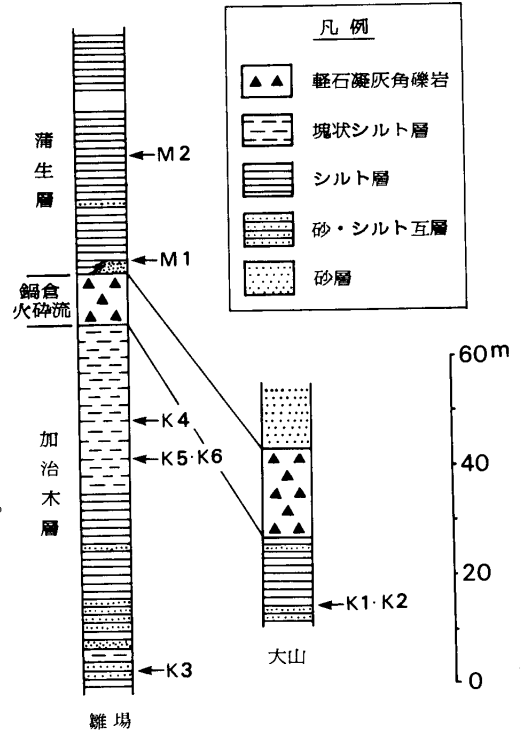
2. 蒲生層

1) 加治木町西雛場から東雛場にかけての道路沿い (第2, 第3図, M 1・M 2地点)

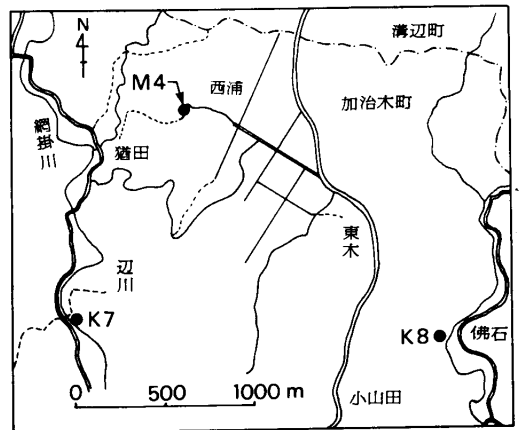
西雛場の道路沿いは蒲生層の模式地となっており (大塚・西井上, 1980), 約40mの層厚がある。最下部約4mに砂層が発達する他は全て良く層理の発達するシルト層から成る。M 1およびM 2地点はそれぞれこのシルト層の最下部と中部にあたる (第4図)。M 1・M 2両地点からは, *Fagus stuxbergi* (ムカシブナ), *Zelkova* cf. *serrata* (ケヤキ) などの植物化石を多産する (第2表)。なお, SHIKAMA (1967) により記載報告された *Rhinoceros* sp. aff. *sinensis* OWEN (シナ犀) の臼歯化石は, 本地点付近からの産出であると考えられている (大塚・西井上, 1980)。

2) 始良町宇都 (第2図, M 3地点)

宇都部落から北方へ向う道路沿いには, M 2の層準に相当すると思われるシルト層が発達する。このシルト層中には *Fagus stuxbergi* (ムカシブナ), *Zelkova* cf. *serrata* (ケヤキ) などの植物化石を含んでいる (第2表)。



第4図 加治木町雛場および始良町大山付近における加治木層・蒲生層の柱状図



第5図 化石産地位置図 その2

国分層群の化石とその産地

第3表 国分層群産海生貝化石(大塚・西井上, 1980に一部 鎌田, 1983M. S. により報告されたものを追加)

Legend : ● Abundant ○ Common ▲ Rare

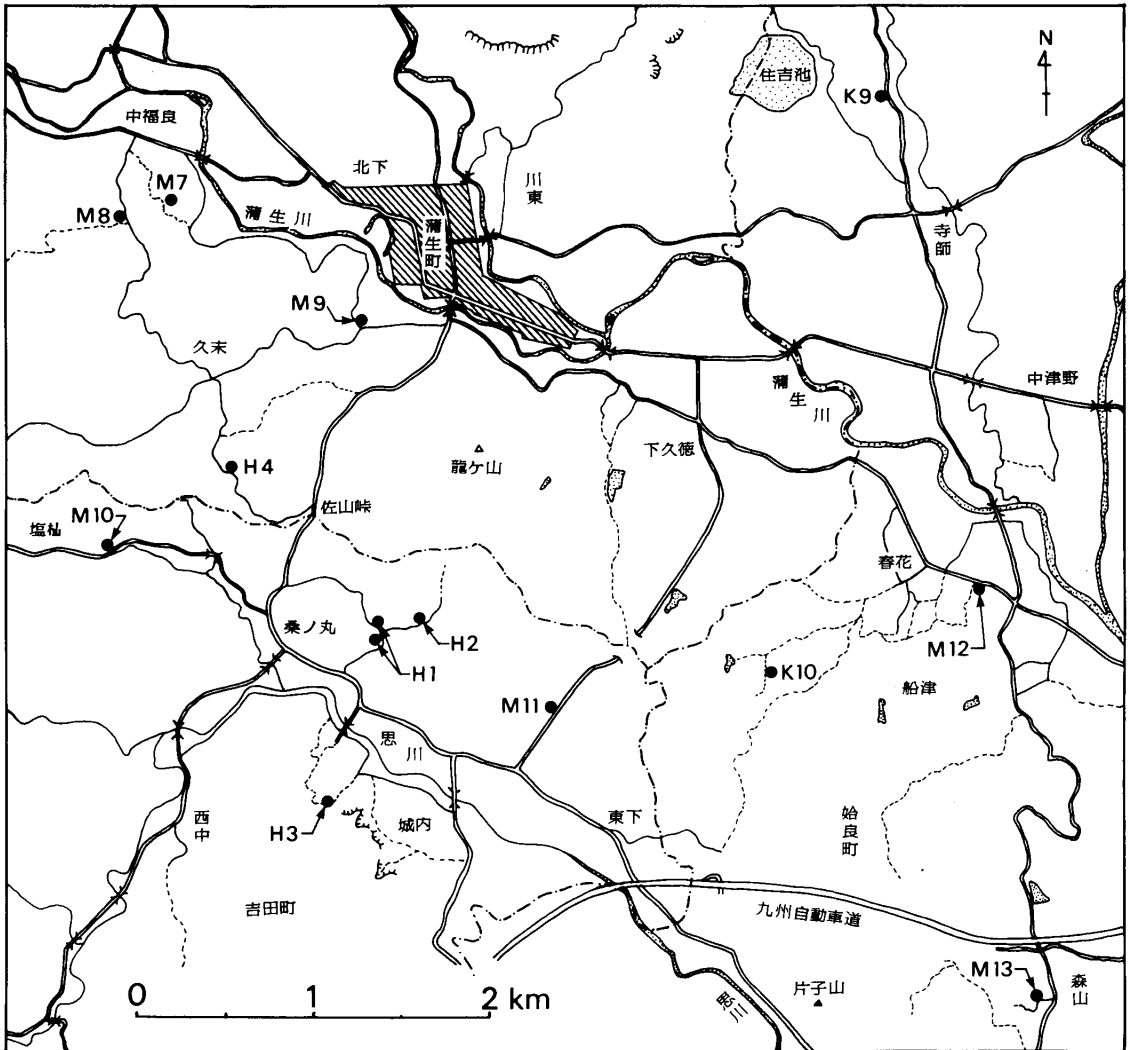
種名	地層名				産地				加治木層				蒲生層				準人層	
	加治木町西雄場 K4	始良町瀬戸段 K5	始良町黒瀬南 K6	加治木町佛石 K8	始良町寺師 K9	始良町春花 K10	加治木町西浦 M4	準人町宇都山 M5	蒲生町小川内 M6	蒲生町島田 M9	吉田町麓 M11	始良町森山 M13	吉田町桑の丸 H1	吉田町城内 H3				
<i>Sarepta japonica</i> A. ADAMS ヒラソデガイ				▲														
<i>Portlandia</i> sp. ロウバイガイの仲間	○	▲	○	▲	○													
<i>Area boucardi</i> JOUSSEAUME コベルトフネガイ				○				○										
<i>Barbatia</i> (<i>Ustularca</i>) sp. フネガイの仲間					▲		▲											
<i>Nipponarca bistrigata</i> (DUNKER) ヒメエガイ									●									
<i>Anadara</i> (<i>Scapharca</i>) sp. フネガイの仲間					▲							▲						
<i>Limopsis</i> aff. <i>oblonga</i> (A. ADAMS) ナミジワシラスナガイ																●		
<i>Crenulilimopsis oblonga</i> (A. ADAMS) ナミジワシラスナガイ			▲									○				○		
<i>Diluvarca</i> sp. ハゴロモガイの仲間																		
<i>Mytilus</i> sp. イガイの仲間				○														
<i>Septifer</i> sp. イガイの仲間				○	▲							▲						
<i>Solamen spectabilis</i> (A. ADAMS) キサガイモドキ	○		▲															
<i>Chlamys</i> (<i>Mimachlamys</i>) <i>nobilis</i> (REEVE) ヒオウギ								▲										
<i>Chlamys</i> ? sp. ヒオウギの仲間												▲						
<i>Palliolium</i> (<i>Delectopecten</i>) sp. ハリナデシコの仲間	▲		●															
<i>Pecten</i> (<i>Notovola</i>) <i>albicans</i> (SCHRÖTER) イタヤガイ		○				▲	●	●										
<i>Spondylus</i> sp. ウミギクガイの仲間				▲														
<i>Plicatula muricata</i> SOWERBY モグラノテ				▲	▲													
<i>Anomia</i> sp. ナミマガシワガイの仲間			▲	○														
<i>Limaria</i> sp. ミノガイの仲間			▲	▲												▲		
<i>Neopycnodonte musashiana</i> (YOKOYAMA) ベッコウガキ				●					▲									
<i>Ostrea</i> sp. イタボガキの仲間			▲	●				▲	●							▲		
<i>Lucina</i> cf. <i>stearnsiana</i> OYAMA イセシラガイ				▲														
<i>Lucinoma annulata</i> (REEVE) ツキガイモドキ	○	▲	▲	▲														
<i>Lucinoma</i> sp. ツキガイの仲間	●	○	▲	▲								▲				●		
<i>Myrtea</i> (<i>Notomyrtea</i>) <i>soyooae</i> (HABE) ワタソコツキガイ																▲		
<i>Thyasira</i> sp. ハナシガイの仲間	▲																	
<i>Diplodonta</i> sp. フタバシラガイの仲間				▲	▲													
<i>Chama</i> sp. キクザルの仲間				▲	▲	▲												
<i>Cardita</i> sp. トマヤガイの仲間				▲	○													
<i>Crassatellites</i> sp. モシオガイの仲間				▲	▲													
" <i>Cardium</i> " sp. ワダチザルガイの仲間				▲	▲													
<i>Lutraria siboldi</i> REEVE ヒラカモジガイ				▲	▲													
<i>Raeta</i> (<i>Raetellops</i>) <i>pulchella</i> ADAMS & REEVE チヨノハナガイ	●	●	○	▲	▲											○		
<i>Raeta</i> ? sp. チヨノハナガイの仲間																		
<i>Macoma</i> sp. シラトリガイの仲間								▲										
<i>Psammotsea</i> sp. リュウキュウマスオガイの仲間	▲						▲											
<i>Solecurtus divaricatus</i> (LISCHKE) キヌタアゲマキ	▲			▲	▲													
<i>Glycydonta marica</i> (LINNE) カノコアサリ				○	○													
<i>Protothaca</i> sp. シコロガイの仲間			▲	○	-													
<i>Dosinia</i> sp. マルスダレガイの仲間	▲			▲												▲		
<i>Paphia euglypta</i> (PHILIPPI) スダレガイ				▲				○										
<i>Paphia</i> sp. スダレガイの仲間	▲							▲	▲									
<i>Serpulorbis</i> sp. オオヘビガイの仲間															▲			
<i>Venerupis</i> sp. リュウキュウアサリの仲間				○	▲													
<i>Haliris multicoostata</i> (A. ADAMS) ウネシゲゴコロガイ					▲													
<i>Cuspidaria</i> sp. シヤクシガイの仲間				▲	▲													
<i>Cardiomya</i> sp. シヤクシガイの仲間	▲	▲		▲														
<i>Dentalium</i> sp. ソウゲツノガイの仲間					▲											▲		
<i>Littorina</i> sp. タマキビの仲間																		
<i>Collisella luchuana</i> (PILSBRY) リュウキュウカモガイ				▲	▲													
<i>Pyrene</i> (<i>Mirella</i>) <i>varians</i> (DUNKER) ムギガイ								▲										
<i>Tritia</i> cf. <i>japonica</i> (A. ADAMS) キヌボラ								○										
<i>Tritia</i> (<i>Tritonella</i>) <i>japonica</i> (A. ADAMS) キヌボラ																▲		
<i>Nassarius</i> sp. ムシロガイの仲間	▲	▲	▲	●												▲		
<i>Tomopleura</i> sp. マキノシヤクシクの仲間																▲		
<i>Pupa</i> ? sp. カヤノミガイの仲間				▲														
Gastropoda gen. et sp. indet. 巻貝の一種												○	▲					
Echinoid sp. ウニの一種	●	▲	●	▲												▲		
Balanus sp. フジツボの一種				▲						●	●	●						

3) 加治木町西浦 (第5図, M4地点)

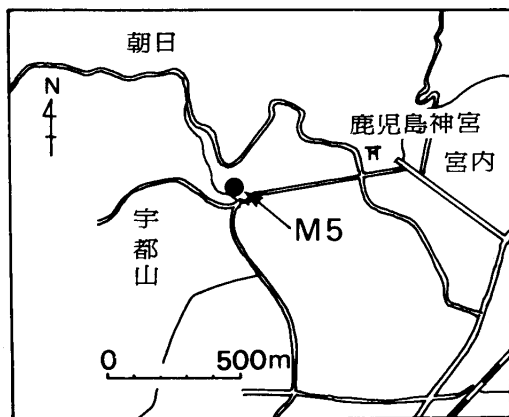
本地点は加治木町北部の西浦部落西方約100m (標高約220m付近) に位置する。露頭は小さな山道上にあり、軽石礫を含む凝灰質砂層から成る。この砂層から第3表に示すような *Pecten albicans* (イタヤガイ), *Paphia euglypta* (スダレガイ) などの浅海生貝化石を産する。本地点の層準は蒲生層の最上部に位置づけられる。

4) 隼人町宇都山 (第7図, M5地点)

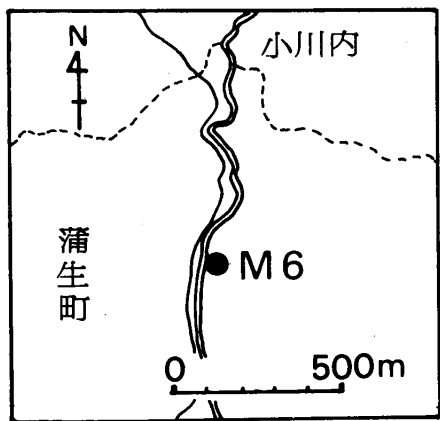
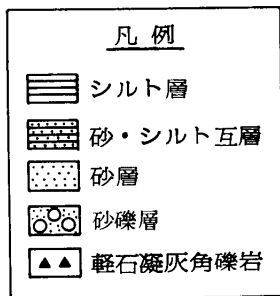
鹿児島神宮より西へ約500mのところの位置する。この付近に分布する蒲生層は、層理の発達するシルト層が大部分を占めるが、最下部にはやや塊状を呈する凝灰質シルト層がみられる。この最下部のシルト層には *Pecten albicans* (イタヤガイ), *Macoma* sp. (シラトリガイの仲間) などの浅海生貝化石を含んでいる。



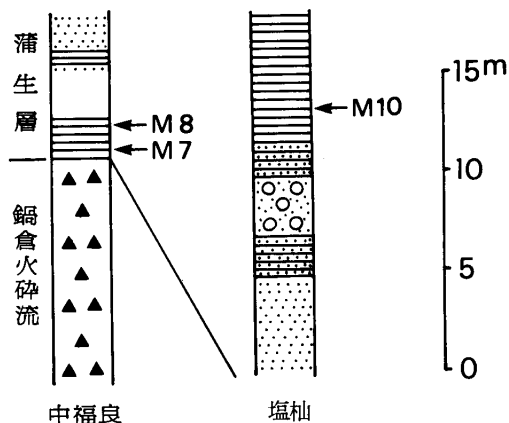
第6図 化石産地位置図 その3



第7図 化石産地位置図 その4



第8図 化石産地位置図 その5



第10図 蒲生町中福良および吉田町塩柚における蒲生層の柱状図

5) 蒲生町小川内 (第8図, M6地点)

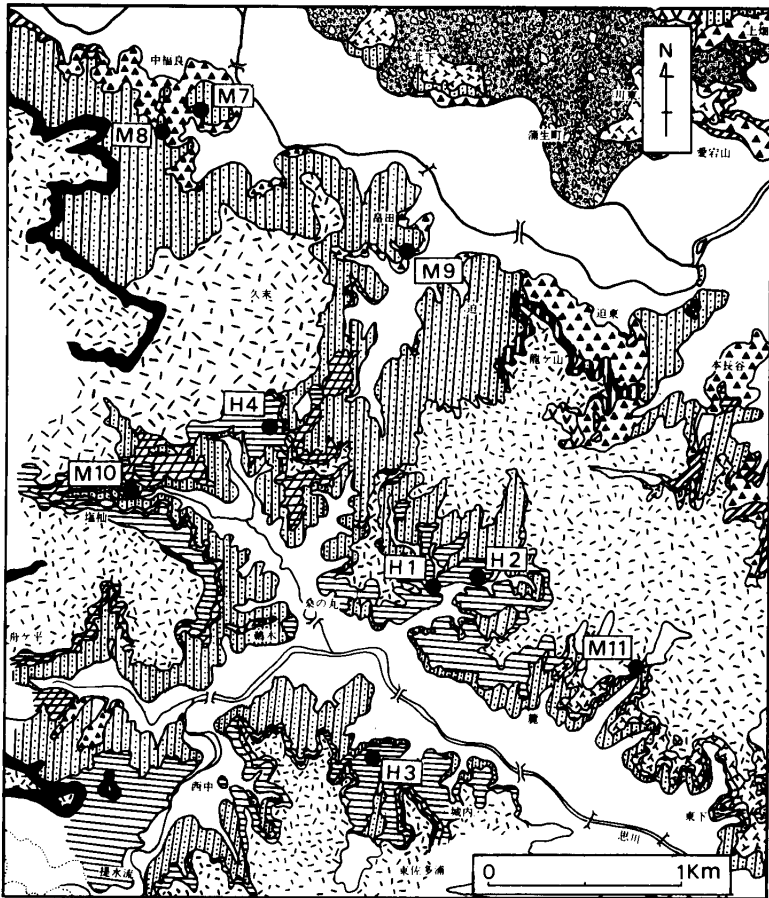
小川内部落の南方約500mの道路沿いに位置する。塊状を呈する凝灰質シルト層から *Ostrea* sp.(イタボガキの仲間)などの浅海生貝化石を産する。本地点は蒲生層の最下部に位置づけられる。

6) 蒲生町中福良 (第6, 第9図, M7・M8地点)

本地点は中福良部落の約250m南方に位置する。この付近での蒲生層は良く層理の発達するシルト層から成り、下位の鍋倉火砕流堆積物を整合に被うところが観察できる。M7地点のシルト層からは *Fagus stuxbergi* (ムカシブナ), *Quercus* cf. *salicina* (ツクバネガシ) などと共に他地点では産しない *Liquidambar formosana* (フウ) の植物化石を産する。この化石については SUZUKI et al. (1983) の文献に詳しく記載されている。M8地点からは *Fagus* sp. (ブナ属の一種), *Quercus* sp. (コナラ属の一種) の植物化石を産した。M8地点はM7地点よりやや上位に位置づけられる(第10図)。

7) 蒲生町畠田 (第6, 第9図, M9地点)

本地点では蒲生層の最下部に層厚約1mの砂礫層が発達し、下位の鍋倉火砕流堆積物を被って



第9図 吉田町桑の丸付近の地質図 (大塚・西井上, 1980より一部掲載)。凡例は第3図に同じ。

いる。この砂礫層の基質の粗粒砂部分に *Balanus* sp. (フジツボの一種) の化石が多く含まれている。

8) 吉田町塩柚 (第6, 第9図, M10地点)

桑の丸の西方約1kmのところの位置する。この付近の蒲生層は約18mの層厚があり、下半部約10mに砂層, 砂・シルト互層および砂礫層が発達し, 上半部約8mに良く成層したシルト層が発達する(第10図)。上半部のシルト層から *Fagus stuxbergi* (ムカシブナ), *Zelkova* cf. *serrata* (ケヤキ), *Acer* cf. *mono* (イタヤカエデ) などの植物化石を多産する(第2表)。なお, 吉田町桑の丸から塩柚付近にかけて分布し, 多くの植物化石を産するシルト層は従来「吉田植物化石層」(ENDO, 1939)と呼ばれていた。

9) 吉田町麓 (第6, 第9図, M11地点)

吉田町麓から蒲生町下久徳へ通じる道路沿いに位置する。ここにはややシルト質な凝灰質砂層が分布しており, この中には, *Balanus* sp. (フジツボの一種) の化石が多く含まれている(第3表)。本地点は蒲生層の最下部に位置づけられる。

10 始良町船津（第6図，M12地点）

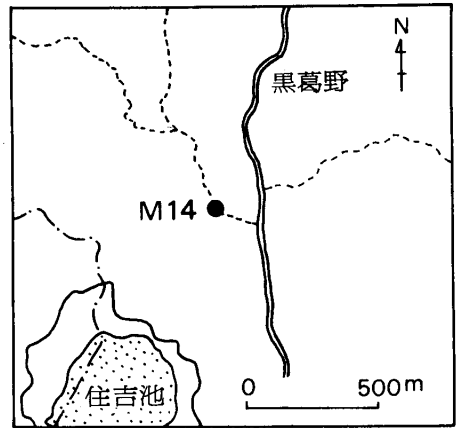
船津上と春花上両部落の中間に位置する。道路沿いに凝灰質シルト層が分布し、この中に*Balanus* sp.（フジツボの一種）の化石を含んでいる。M9およびM11とほぼ同層準に位置づけられる。

11 始良町森山（第6図，M13地点）

本地点での蒲生層は約14mの層厚があり、大部分はシルト層から成るが、最下部約1mには砂礫層が発達する。シルト層の下半部にはスランプ構造が発達している。砂礫層の基質は凝灰質砂から成り、その中から*Diluvarca* sp.（ハゴロモガイの仲間）などの貝化石や*Balanus* sp.（フジツボの一種）の化石を多産する。M9と同層準にあたる。

12 始良町黒葛野（第11図，M14地点）

黒葛野部落の南方約500mの林道沿いに位置する。この付近には良く成層したシルト層が分布している。このシルト層より*Fagus stuxbergi*（ムカシブナ）、*Fagus* sp.（ブナ属の一種）、*Myriophyllum* cf. *spicatum*（キンギョモ）などの植物化石を多産する（第2表）。



第11図 化石産地位置図 その6

3. 隼人層

1) 吉田町桑の丸（第6，第9図，H1・H2地点）

本地点は桑の丸のバス停から東へ約500mのところにある。この付近には隼人層の下半部を占めるシルト層が分布する。H1地点は緑灰色を呈する塊状シルト層が発達し、H2地点には良く成層したシルト層が発達する。この両者は水平的な岩相変化を示すものである。塊状シルト層の中には*Lucinoma* sp.（ツキガイの仲間）、*Raeta pulchella*（チヨノハナガイ）などの浅海生貝化石を豊富に含んでいる。成層したシルト層からは*Fagus stuxbergi*（ムカシブナ）、*Quercus* cf. *gilva*（イチイガシ）、*Zelkova* cf. *serrata*（ケヤキ）などの植物化石を多産する（第2表）。

2) 吉田町城内（第6，第9図，H3地点）

吉田分校の南約250mのところにある。本地点には前述のH1地点とほぼ同層準にあたる塊状シルト層が分布する。この中から*Limopsis* aff. *oblonga*（ナミジワシラスナガイ）、*Lucinoma* sp.（ツキガイの仲間）などの浅海生貝化石を多産する（第3表）。

3) 蒲生町久末（第6，第9図，H4地点）

蒲生町と吉田町との町境にある佐山峠から西方の久末部落へ至る林道沿い（標高約70m付近）に位置する。この付近には良く層理が発達するシルト層が分布する。このシルト層から*Fagus* cf. *crenata*（ブナ）、*Fagus stuxbergi*（ムカシブナ）、*Zelkova* cf. *serrata*（ケヤキ）などの保存の

良い植物化石を多産する (第2表)。

IV. おわりに

第四章で記載したように鹿児島湾北部沿岸地域に分布する更新世前期の国分層群からは非常に多くの貝類化石や大型植物化石を産出する。また本稿では記載しなかったが、花粉、珪藻、有孔虫などの微化石も豊富に含んである (花粉化石については西井上・大塚, 1982の文献がある)。従って、本地域は南九州の第四紀地史を解明する上で非常に重要な位置を占めており、今後さらに古生物学的資料を集収し、これらをもとに総合的に研究を押し進めて行く必要がある。

本地域には紹介できなかった化石産地がまだ多くある。本稿では主だった化石産地を記載したが、地質巡検の参考ともなれば幸いである。

V. 参考文献

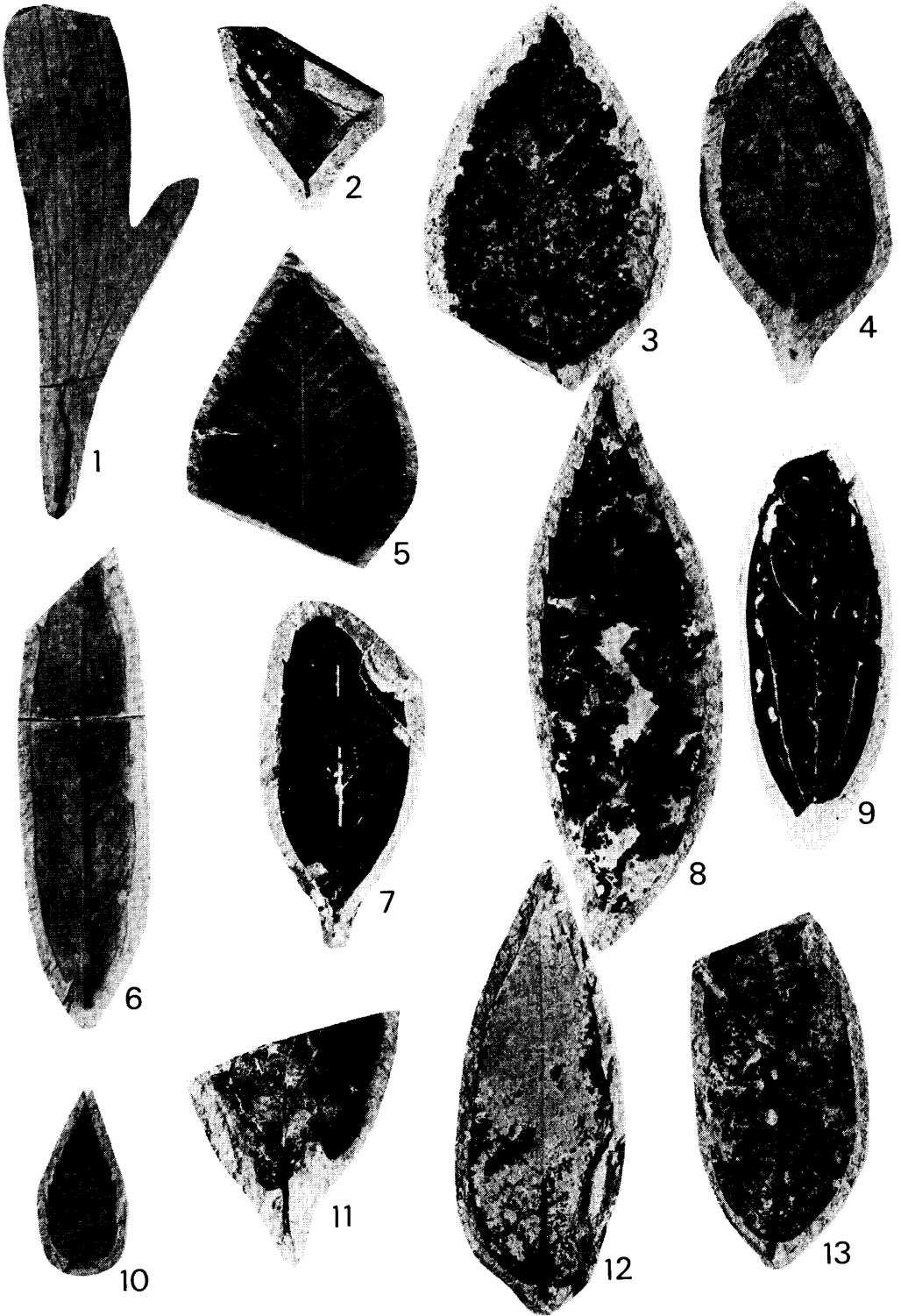
国分層群に関する主な古生物学的研究論文を掲げる。

- ENDO, Seido (1939) : A pleistocene flora from Kagoshima, Kyushu, Japan. *Journ. Geol. Soc. Japan*, vol. 46, no. 547, p. 48-52.
- 鎌田健司 (1983M. S.) : 鹿児島県始良郡加治木町・始良町東部の地質および国分層群の貝化石・有孔虫化石群集について. 鹿児島大学理学部地学科卒論 (手記).
- 西井上剛資・大塚裕之 (1982) : 国分層群の花粉層序学的研究. 鹿児島大学理学部紀要 (地学・生物学), no. 15, p. 77-88.
- 尾上 享 (1972) : 鹿児島県北西部産後期新生代植物群について (予報). 地質雑, vol. 78, no. 7, p. 369-375.
- 大塚裕之・西井上剛資 (1980) : 鹿児島湾北部沿岸地域の第四系. 鹿児島大学理学部紀要 (地学・生物学), no. 13, p. 35-76.
- SHIKAMA, Tokio (1967) : Note on the occurrence of fossil Rhinoceros from Kagoshima Prefecture, southern Japan. *Contr. Celeb. Prof. Ichiro Hayasaka's 67th Birthday*, p. 117-119.
- SUZUKI, Keiji, Hiroyuki OTSUKA and Tsuyoshi NISHINOUE (1983) : On the Occurrence of Liquidambar leaf from the Pleistocene Kokubu Group, Kagoshima Prefecture, Japan. *Sci. Rep. Fac. Edu. Fukushima Univ.*, no. 33, p. 41-46.
- TAKAYAMA, Reiko and Shozo HAYASAKA (1974) : Preliminary report on the late Cenozoic plant fossils from the area north of Kagoshima city, south Kyushu, Japan. *Rep. Fac. Sci., Kagoshima Univ. (Earth science, Biology)*, no. 7, p. 37-53.

Explanation of Plates 1, 2

Plant fossils (Figs. 1—13)

- Fig. 1 *Pinus* cf. *pentaphylla* ゴヨウマツ Loc. K1
Fig. 2 *Carpinus* cf. *Tschonoskii* イヌシデ Loc. K3
Fig. 3 *Fagus* cf. *crenata* ブナ Loc. H4
Fig. 4 *Fagus stuxbergi* ムカシブナ Loc. H4
Fig. 5 *Fagus stuxbergi* ムカシブナ Loc. H4
Fig. 6 *Quercus* cf. *gilva* イチイガシ Loc. H2
Fig. 7 *Quercus* cf. *salicina* ツクバネガシ Loc. K3
Fig. 8 *Quercus* cf. *salicina* ツクバネガシ Loc. K4
Fig. 9 *Cinnamomum* cf. *japonicum* ヤブニッケイ Loc. H2
Fig. 10 *Zelkova* cf. *serrata* ケヤキ Loc. H2
Fig. 11 *Tilia distans* NATHORST モギヘラノキ Loc. M2
Fig. 12 Leguminosae マメ科の一種 Loc. K3
Fig. 13 *Wisteria* cf. *floribunda* ノダフジ Loc. K3



Plant fossils (Figs. 1-3)

Fig. 1 *Machilus* sp. タブノキ属の一種 Loc. M7

Fig. 2 *Liquidambar formosana* Hance var. *cordata* SUZUKI フウ Loc. M7

Fig. 3 *Acer* cf. *mono* イタヤカエデ Loc. M10

Molluscan fossils (Figs. 4-7)

Fig. 4 *Chlamys (Mimachlamys) nobilis* (REEVE) ヒオウギ Loc. M5

Fig. 5 *Lucinoma* cf. *annulata* (REEVE) ツキガイモドキ Loc. K4

Fig. 6 *Raeta (Raetellops) pulchella* (ADAMS & REEVE) チヨノハナガイ
Loc. K4

Fig. 7 *Nassarius (Zeuxis) caelatus* (A. ADAMS) ハナムシロ Loc. K8

Echinoid fossil (Fig. 8)

Fig. 8 *Echinoid* sp. ウニ類の一種 Loc. K4

