

# 鹿児島県産葉化石について

高 木 繁\*

Plant Fossils from Kagoshima prefecture

Shigeru Takaki

鹿児島県に産する化石およびその産地については、各地域ごとに研究がなされ、その成果が発表されている。これら文献を参考にして、当該化石資料の調査研究と標本収集を行ってきた。

ここでは、葉化石について、特に産地の確認や標本収集に努め、いくつかの新しい知見も得ることができた。これらの成果も加えて、葉化石の産地と目録にまとめ、今後役に立てるようにしたい。

これをまとめるに当たって、錦江湾高校山本英司先生からは、南薩層群産の葉化石標本の提供をいただいた。また、国立科学博物館古生物学第一研究室の植村和彦先生には、鹿児島県立博物館で収集した葉化石の同定と同定のための基礎的事項について指導していただいた、ここに記して厚くお礼を申し上げる。

## I. 葉化石の産地と地質の概略

鹿児島県内の葉化石の産地についてまとめると、第一図のとおりである。次に、これらの葉化石産地の岩相、層序、主な葉化石等について概略を述べる。

### (1) 鹿児島湾北部沿岸地域

鹿児島湾北部沿岸地域には、国分層群と呼ばれる堆積層が分布している。西井上（1984）によると、この国分層群は、下位より加治木層、鍋倉火砕流堆積物、蒲生層、小田火砕流堆積物、隼人層からなっている。この中の加治木層、蒲生層、隼人層のシルト層から豊富な葉化石を採集できる。構成種としては、*Fagus crenata*（ブナ）、*Fagus stuxbergi*（ムカシブナ）、*Quercus cf. salicina*（ウラジロガシ）、*Zelkova cf. serrata*（ケヤキ）などが中心である。また、これらの地層からは、浅海性の貝化石も産する。なお三層とも更新世前期に位置づけられる。

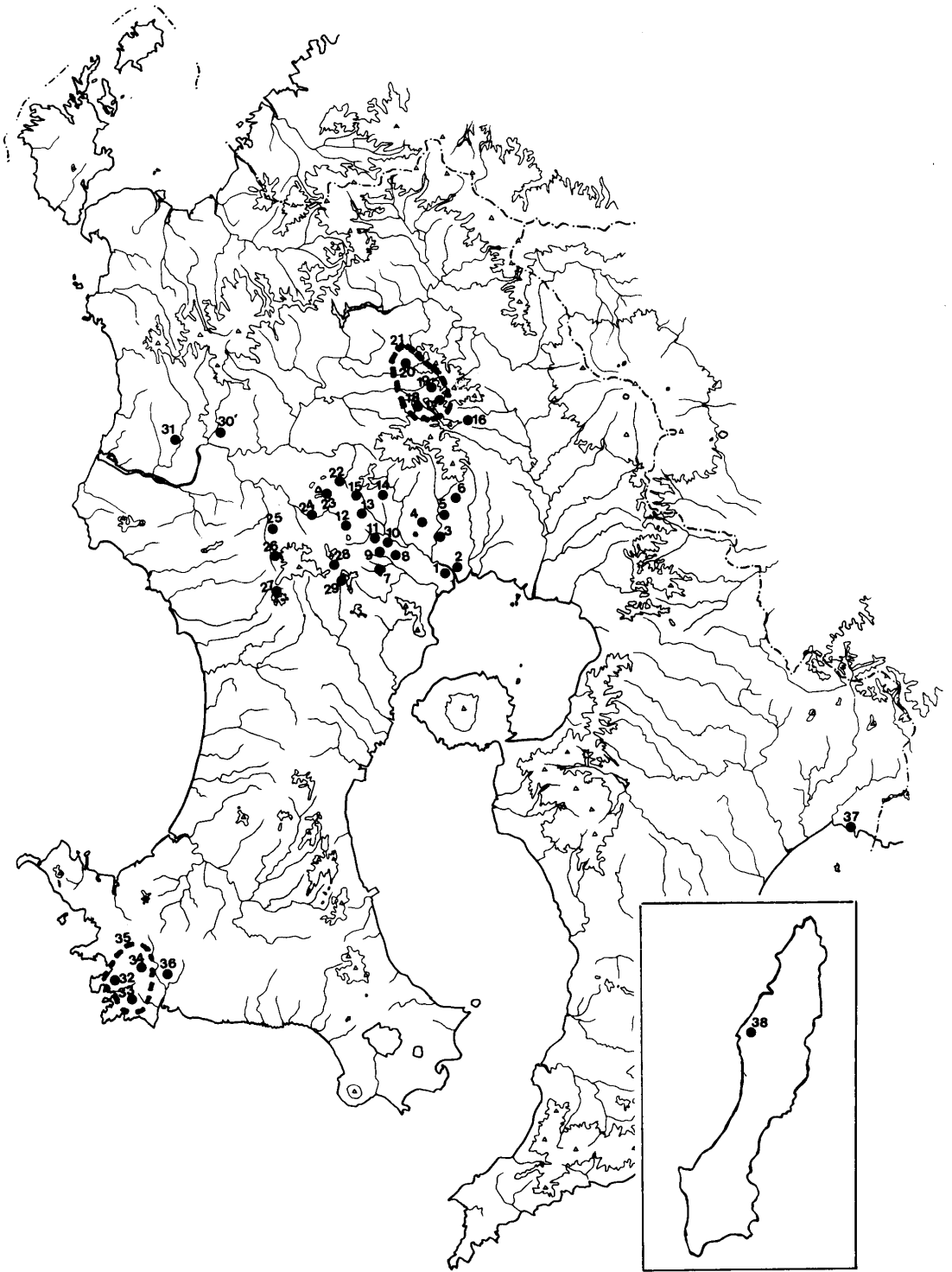
この一帯に、国分層群は広く分布しており、第一図に示した産地以外にも多数あると考えられる。

この地域で新たに、造成中の上場の蒲生層から、*Betula*（カバノキ属）、*Carpinus*（クマシデ属）、*Fagus*（ブナ属）などの葉化石を採集した。

### (2) 薩摩町永野および東郷町鳥丸地域

薩摩町永野付近一帯には、葉化石を産する永野層が分布している。永野層は上部の砂岩・礫岩層と下部の凝灰質シルト岩層からなっている。東郷町鳥丸の葉化石を産する地層は、樋渡川東岸の宮

\* 鹿児島県立博物館



第1図 鹿児島県葉化石産地

第1図の葉化石産地地名と参考にした文献等の記号

産地番号	産地名	文献記号	産地番号	産地名	文献記号	産地番号	産地名	文献記号
1	始良町上場	A	14	蒲生町火ノ宇都～西川内	D	27	郡山町仕明	A・C・G
2	" 宇都	B	15	" 松川内～中原※	D	28	" 入来峠	H
3	" 大山	B	16	横川町茶屋西	D	29	" 花尾	H
4	" 黒葛野	A・B	17	" 白仁田	D	30	東郷町鳥丸	E・F・J
5	" 板ノ口	A・B	18	薩摩町薬師	D	31	川内市今寺	A
6	加治木町西離場	A・B	19	" 金山	D	32	坊津町車岳	A
7	吉田町提水流	D	20	" 永野丁場	D	33	" 耳取峠※※	A
8	" 桑の丸	B・C・D	21	" 永野一帯	J	34	加世田市中山	A
9	" 塩杣	B・D	22	祇答院町瀧関※※	D	35	車岳周辺	I
10	蒲生町久末※※	B	23	" 砂石	D	36	枕崎市金山	A
11	" 中福良	B	24	入来町山ノ口	G	37	志布志町夏井	A
12	" 新留峠	D	25	樋脇町大和	G	38	西之表市住吉	A
13	" 社野	D	26	" 菖蒲段	A・H・J			

- (1) 番号の後の※は露頭を未確認 ※※は調査したが諸事情のため化石を発見できない所
- (2) 上記の地、川内市楠本、川内市寄田、山川町南部海岸、鹿児島市河頭、吉松町等にも産出するとあ  
るが、調査不充分のため、記録しなかった。

ヶ原一帯に分布し、凝灰質砂岩・シルト岩およびその互相からなっている。

尾上(1972)は、この二つの地層の特徴および植物化石の組成はよく似ていて、区別できないことから同一層と考えた。これらの層からは、*Fagus crenata*、*Zelkova serrata*、*Acer mono* (イタヤカエデ)、*Tilia japonica* (シナノキ) などが多産するのをはじめ、Betulaceae (カバノキ科)、Fagaceae (ブナ科)、Ulmaceae (ニレ科)、Aceraceae (カエデ科) のいわゆる温帯性落葉広葉樹が主体となっている。なお、永野層からは *Metaseguoia* が出るが、その産出頻度が少ないことから更新世前期に位置づけた。

大塚・西井上(1980)は、蒲生町北上の露頭で、加治木層が不整合に被っている砂礫層が、永野層相当層であることをつきとめ、永野層は加治木層の下位であるとした。

鳥丸の南西約5kmの川内市今寺の地層から新たに、*Fagus crenata* など8科11属11種を採集することができた。

#### (3) 八重山周辺地域

八重山周辺には、葉化石を産する凝灰質砂岩、シルト岩の地層が点在する。菖蒲ヶ段、花尾、大和などに分布する地層から *Metaseguoia* を産することから、八重山周辺のこの地層を永野層と同一とする説もあるが、確固たるものではない。

南郷(1981)は、重平山北部仕明から産する葉化石が、*Keteleria davidiana* (アブラスギ) *Taiwania cryptomerioides* (タイワンスギ)、*Phoebe formosana* (タイワンイヌグス)、*Acer oblongum* (クスノハカエデ) などの暖～亜熱帯性の植物を中心とすることから、他の八重山周辺の地層とは区別し、重平化石層と名付けている。

#### (4) 薩摩半島南西部地域

河野、他(1968)は、薩摩半島東部の池田湖周辺より、西部の坊津町にかける南薩地方にかなり

厚く堆積している火山噴出物起源の堆積層をまとめて南薩層群とした。

山本(1981)は、車岳周辺の南薩層群の層序を中心に概要をまとめるとともに、凝灰質砂岩、シルト岩層から多量の葉化石を収集した。

伊奈・他(1981)は、坊津町車岳周辺一帯(加世田市中山が中心)から産する葉化石の研究を行い、23科35属49種に分類した。そして、*Quercus miocrispula*(ムカシミズナラ)、*Zelkova ungeri*(ニレバケヤキ)、*Betula onbaraensis*(オンバラカンバ)が多いことからミズナラ林またはミズナラ〜イヌブナ林が分布していたとし、後期中新世に位置づけた。

車岳西部の地層や中山の県道わきの地層からは、*Quercus miocrispula*、*Ulmus protojaponica*(ムカシハルニレ)、*Ulmus longifolia*(ナガバニレ)などの中新世の葉化石を採集することができた。しかし、坊津町耳取峠では、道路拡張のためすでに露頭が削り取られ、化石を見つけることはできなかつた。

#### (5) 志布志町夏井および西之表市住吉

夏井の葉化石を産する地層は、夏井集落の西部の海岸にある。下部はシルト層で、上部は砂礫層からなっている。葉化石は、このシルト層から産し、*Fagus crenata*を多産する。上部の砂礫層を夏井軽石流(1965, 大田)が不整合に被っており、この葉化石を産するシルト層は、夏井砂礫層(1965, 大田)の下部であると考えられる。

西之表市住吉の国道わきの泥岩砂岩互層の地層から*Fagus crenata*や*Lithocarpus edulis*(マテバシ)などの葉化石を採集した。地層の状況や葉化石などから更新世後期のものと考えられる。

この両地域とも葉化石に関する文献は見あたらず、また、葉化石の保存も不良なため採集した標本の数も少なかつた。今後、花粉化石も含めて入念な調査を実施したいと考えている。

## II. 葉化石の目録

収集された化石標本や文献を参考に、県内産の葉化石目録を新たに作成し、第一表に示した。作成に当たっては、次のような点に配慮した。

- (1) 記録は、印刷物として発表された文献と鹿児島県立博物館および国立科学博物館で收藏している標本を参考にした。ただし、他にも目を通してない文献もあるものと思われる。
- (2) 学名については、その文献のものをできるだけ尊重したが、明らかに同一種で、文献によって異なるものは、日本植生便覧(1978, 宮脇 昭 至文堂)の学名に統一した。
- (3) ◎印は、県立博物館で収集し、保管している葉化石。





鹿児島県産葉化石について

産地	番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38			
Salix sp.	ヤナギ属の一種																					○																				
Populus sp.	ハコヤナギ属の一種																																									
Myricaceae	ヤマモモ科																																									
Myrica rubra	ヤマモモ																																									
Juglandaceae	クルミ科																																									
Juglans japonica																																										
Juglans sp.	オニグルミ属の一種																																									
Pterocarya asymmetrosa																																										
Pterocarya rhoifolia	サワグルミ																																									
Pterocarya sp.	サワグルミ属の一種																																									
Betulaceae	カバノキ科																																									
Alnus arasensis	アラセハンノキ																																									
Alnus protohirsuta																																										
Alnus prenepalensis																																										
Alnus firma	ヤシャブシ																																									
Alnus hirsuta	ヤマハンノキ																																									
Alnus japonica	ハンノキ																																									
Alnus cf. japonica																																										
Alnus Maximowiczii	ミヤマハンノキ																																									
Alnus serrulatoidea	カワラハンノキ																																									
Alnus sp.	ハンノキ属の一種																																									
Betula onbaraensis	オンバラカンバ																																									
Betula protoermanii																																										
Betula corylifolia	ネコシデ																																									
Betula ermanii	ダケカンバ																																									
Betula cf. ermanii																																										
Betula globispica	ジゾウカンバ																																									
Betula grossa	ヨダネ																																									
Betula sp.	カバノキ属の一種																																									
Carpinus subcordata	ムカシサワシバ																																									
Carpinus subyedoensis	ヘイダンイヌシデ																																									
Carpinus cordata	サワシバ																																									
Carpinus japonica	クマシデ																																									









産地番号	アケビ科	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
Lardizabalaceae	アケビ科																																							
Akebia trifoliata	ミツバアケビ																																							
Stauntonia hexaphylla	ムベ																																							
Magnoliaceae	モクレン科																																							
Liriodendron honsyuensis																																								
Liriodendron sp.	ユリノキ属の一種																																							
Magnolia elliptica																																								
Magnolia denudata	ハクモクレン																																							
Magnolia kobus	コブシ																																							
Magnolia obovata	ホオノキ																																							
Magnolia sp.	モクレン属の一種																																							
Lauraceae	クスノキ科																																							
Actinodaphne acuminata	バリバリノキ																																							
Actinodaphne sp.	カゴノキ属の一種																																							
Cinnamomum camphora	クスノキ																																							
Cinnamomum japonicum	ヤブニッケイ																																							
Cinnamomum cf. japonicum																																								
Cinnamomum cf. lanceolatum																																								
Listea glauca	シロダモ																																							
Lindera obtusiloba	ダンコウバイ																																							
Lindera sp.	クロモジ属の一種																																							
Neolitsea aciculata	イヌガン																																							
Persea thunbergii	タブノキ																																							
Persea cf. thunbergii																																								
Persea japonica	ホンバタブ																																							
Persea sp.	タブノキ属の一種																																							
Parabenzonia trilobum	シロモジ																																							
Parabenzonia praecox	アブラチャン																																							
Phoebe formosana	タイワンイヌクス																																							
Saxifragaceae	ユキノシタ科																																							
Deutzia gracilis	ヒメウツギ																																							
Deutzia Sieboldiana	マルバウツギ																																							
Hydrangea miobretchneideri																																								



産地番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
Gleditchia sp.										○																														
Leguminosites sp.																																								
Lespedeza bicolor																																								
Lespedeza sp.										○																														
Mucuna sempervirens																																								
Robinia nipponica																																								
Wisteria fallax						○																																		
Wisteria floribunda																																								
Wisteria cf. floribunda						◎																																		
Wisteria sp.						◎																																		
Leguminosae sp.						◎				○																														
Simaroubaceae																																								
ニガキ科																																								
Ailanthus altissima																																								
ニワウルシ																																								
Ailanthus sp.																																								
ニワウルシ属の一種																																								
Meliaceae																																								
センダン科																																								
Cedrela sinensis																																								
チャンチン																																								
Euphorbiaceae																																								
トウダイグサ科																																								
Mallotus sp.																																								
アカメガンソウ属の一種																																								
Buxaceae																																								
ツゲ科																																								
Buxus microphylla																																								
ヒメツゲ																																								
Buxus microphylla var. japonica																																								
ツゲ																																								
Buxus sp.																																								
ツゲ属の一種																																								
Coridriaceae																																								
ドクウツギ科																																								
Coriaria sp.																																								
ドクウツギ属の一種																																								
Anacardiaceae																																								
ウルシ科																																								
Rhus miosuccedanea																																								
Rhus protoambigua																																								
Rhus javanica L.																																								
スルデ																																								
Rhus sylvestris																																								
ヤマハゼ																																								
Rhus succedanea																																								
ハゼノキ																																								
Rhus trichocarpa																																								
ヤマウルシ																																								
Rhus sp.																																								
ウルシ属の一種																																								
Poupartia fordii																																								
チャンチンモドキ																																								



産地番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
Hippocastanaceae	トチノキ科																																						
Aesculus sp.	トチノキ属の一種																																						
Sapindaceae	ムクロジ科																																						
Sapindus mukurosii	ムクロジ																																						
Sapindus cf. mukurosii																																							
Sabiaceae	アワブキ科																																						
Meliosma? sp.	アワブキ属の一種																																						
Rhamnaceae	クロウメモドキ科																																						
Berchemia racemosa	クマヤナギ																																						
Berchemia cf. racemosa																																							
Berchemia pycniflora	ミヤマクマヤナギ																																						
Berchemia sp.	クマヤナギ属の一種																																						
Hovenia dulcis	ケンボナシ																																						
Vitaceae	ブドウ科																																						
Vitis fordii	サンカクヅル																																						
Vitis sp.	ブドウ属の一種																																						
Tiliaceae	シナノキ科																																						
Tilia miochinensis																																							
Tilia miohenryana																																							
Tilia protojaponica	ムカシシナノキ																																						
Tilia distans	モギヘラノキ																																						
Tilia japonica	シナノキ																																						
Tilia cf. kiusiana	ヘラノキ																																						
Tilia Miqueliana	ボダイジュ																																						
Tilia maximowiczana	オオバボダイジュ																																						
Tilia sp.	シナノキ属の一種																																						
Actinidiaceae	マタタビ科																																						
Actinidia arguta	サルナシ																																						
Theaceae	ツバキ科																																						
Camellia japonica	ヤブツバキ																																						
Camellia sasanqua	サザンカ																																						
Camellia sp.	ツバキ属の一種																																						
Cleyera japonica	サカキ																																						







## 参 考 文 献

- A. 鹿児島県立博物館収蔵葉化石標本（未発表）
- B. 西井上剛資（1984） 国分層群の化石と産地 鹿児島県立博物館研究報告 3 31-47
- C. 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）  
地質学雑誌 78（7） 369-375
- D. Reiko Takayama and Shozo Hayasaka（1975） Preliminary report on the late cenozoic plant fossils from the Area North of the Kagoshima city, south Kyushu, Japan. Rep. Fac. Sci, Kagoshima Univ. (Earth sci, Biol.) 7 37-53
- E. 山口四郎（1976） 東郷町産出の化石について 鹿児島県地学会誌 49 5-18
- F. Yushiro Iwao（1975） On the Trimaru Flora (plio-pleistocene) in Kagoshima prefecture, southern Kyushu, Japan, Part2 Rep · Fac · Sci. Saga Univ. 3 81-101
- G. 南郷春文・長谷義隆（1981） 八重山山塊の植物化石 かごしま茶の間の地球科学 3-30~3-45 鹿児島県教育地質調査団
- H. 南郷春文（1976） 八重山山地その2重平フローラ 鹿児島地学会誌50 22-41
- I. Haruyki Ina and Terumi Ishikawa（1987） Late miocene flora from the west part of satsuma Peninsula, Kagoshima Prefecture Japan. 瑞浪市化石博物館研究報告 9 35-58
- J. 国立科学博物館収蔵葉化石標本（未発表）
- K. 大塚裕之・西井上剛資（1980） 鹿児島湾北部沿岸地域の第四系  
鹿児島大学理学部研究紀要（地学，生物学）13 35-76
- L. 山本英司（1981） 鹿児島県坊津町車岳周辺地域の南薩層群について（その1）  
鹿児島県立錦江湾高等学校研究紀要 5 119-127
- M. 河野礼・他（1968） 金鉱山の基礎的地質鉱床調査報告書（南薩地区）1~18 通産省
- N. Ryohei Ota, 他（1965） 5万分の一地質図幅説明書（志布志） 地質調査書
- O. 阿久津 純, 他（1982） 日本生物図鑑 北隆館