

337  
49

美濃隕石

【理學部附】

理學士 脇水鐵五郎著

美濃隕石附日本隕石略說

056979-000-9

337-49

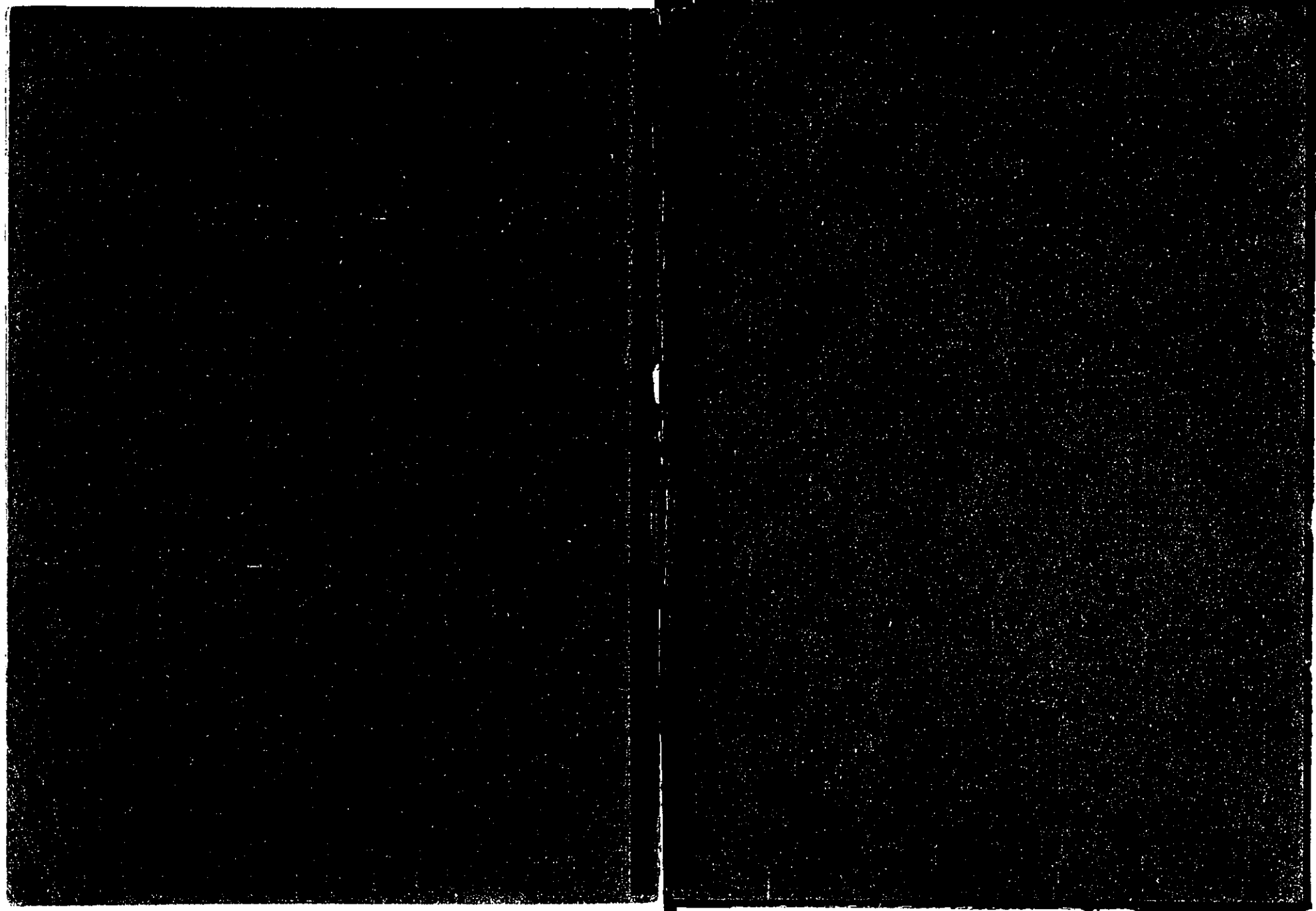
美濃隕石 附. 日本隕石略說

脇水 鉄五郎/著

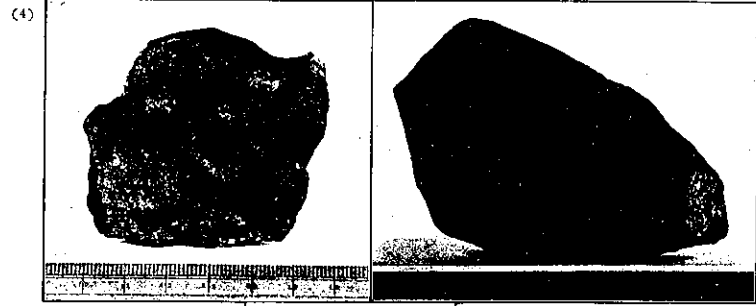
M44

CAO-0128

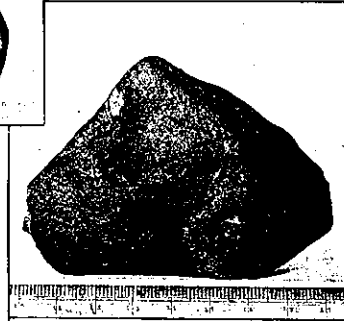
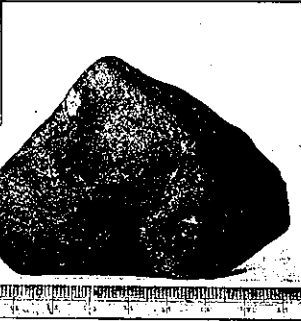




(一 共) 石 隕 濃 美

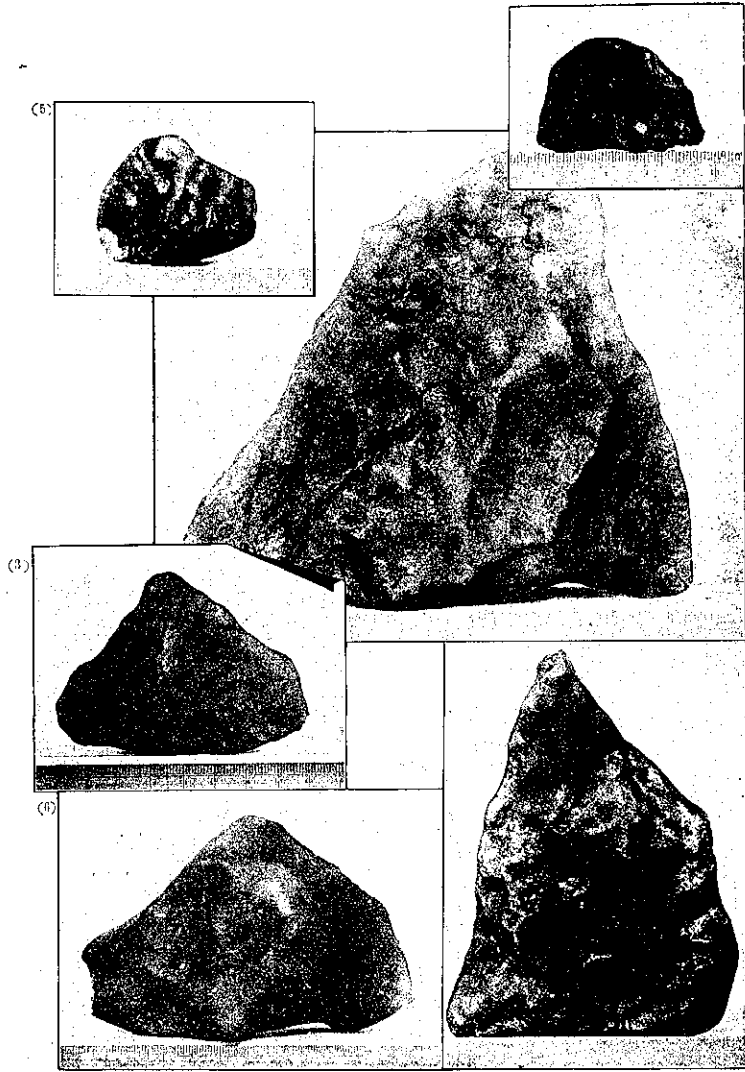


(5)



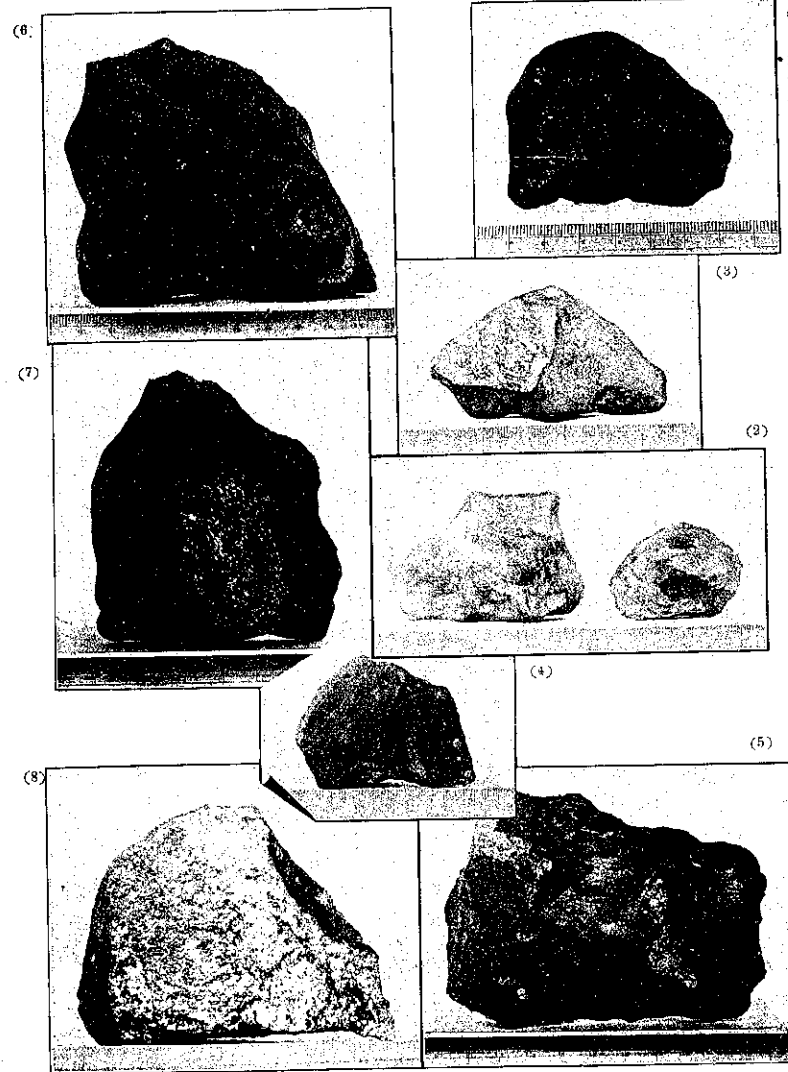
- (1) 1 北野第一號  
2 北野第二號  
3 北野第三號  
(2) 4 北野第四號  
5 北野第五號  
6 北野第六號  
7 北野第七號  
(3)

美濃隕石 (其三)



- (1) 1 庄見號
- 2 庄見號
- (2) 3 美濃第一號
- 4 美濃第二號
- 5 美濃第三號
- 6 八幡號

美濃隕石 (其二)



- (1) 1 太郎九第一號
- 2 太郎九第二號
- (2) 3 太郎九第三號
- 4 太郎九第四號
- 5 高野號
- 6 跡部第一號
- 7 跡部第二號
- 8 跡部第三號

又石名号

立

スル若ク

腸水鐵五郎

# 美濃隕石附日本隕石略説

理學士 脇水鐵五郎

隕石の研究は隕石 Meteoritekunde と云ひて、礦物學、石學以外に特殊の材料を要す。予は隕石學を専攻するものにあらずれども、美濃隕石附最大の隕石「氣仙」を世に紹介したることありしが、美濃隕石降下の際にも附近に居合せ親しく其の實状を見聞することを得、とかく隕石に因縁淺からざるものあり、依て本誌に美濃隕石を記述するに當り、表を作り、以て參覽に便せんとす。本邦既知の隕石は併せて紹介せんとす。本邦既知の隕石は併せて紹介せんとす。

## 日本隕石一覽表

(前次は落下時の先後に従ふ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
小坡一號	小坡二號	米納津	氣仙	會根	竹內	福富一號	福富二號	田上
白色球粒隕石	同	結晶質球粒隕石	小球粒隕石	球粒隕石	結晶質球粒隕石	灰色球粒隕石	同	同
一貫六〇〇(安藏記)	一貫一五〇(菊池記)	八貫四〇〇(安藏記)	三六貫〇〇(安藏記)	四貫五六〇(安藏記)	一九二(安藏記)	一貫七八四(安藏記)	六九一(安藏記)	四六貫九二〇(安藏記)
五六〇〇瓦(イバース氏)	四六〇〇瓦(イバース氏)	八貫四〇〇(安藏記)	三六貫〇〇(安藏記)	四貫五六〇(安藏記)	一九二(安藏記)	一貫七八四(安藏記)	六九一(安藏記)	四六貫九二〇(安藏記)
11 x 13 x 31	4.5 x 3.5 x 3.5	4.5 x 3.5 x 3.5	4.5 x 3.5 x 3.5	4.5 x 3.5 x 3.5	4.5 x 3.5 x 3.5	4.5 x 3.5 x 3.5	4.5 x 3.5 x 3.5	4.5 x 3.5 x 3.5
7.8g	2.2g	2.2g	2.2g	2.2g	2.2g	2.2g	2.2g	2.2g
晴前小坡郡	晴前小坡郡	晴前小坡郡	晴前小坡郡	晴前小坡郡	晴前小坡郡	晴前小坡郡	晴前小坡郡	晴前小坡郡
一七四一年(寶保元年)	一七四一年(寶保元年)	一七四一年(寶保元年)	一七四一年(寶保元年)	一七四一年(寶保元年)	一七四一年(寶保元年)	一七四一年(寶保元年)	一七四一年(寶保元年)	一七四一年(寶保元年)
在英國	在英國	在英國	在英國	在英國	在英國	在英國	在英國	在英國

44. 7. 20

●薩摩隕石 (明治十九年十月二十六日墜下)

10	大島一號	白色球粒隕石一號 三三〇(灰母在)	三二二(灰母切前) 三三〇(灰母在)	117×82×60	同	薩摩伊佐郡 羽月村大島	一八八六年(明治十九年)十月廿六日午後	東京帝國博物館藏
11	大島二號	同	二二五(灰)	同	同	同	同	地質調査所より東京帝國博物館に出品
12	大島三號	同	九・八(灰)	同	同	同	同	東京帝國博物館藏
13	菱刈	同	二四五(灰)(切前) 一六九(灰)(現在) 八三(灰)(切前) 二二三(灰)(現在)	112×75(現在) 32	同(元大島菱刈郡) 村名不詳	同	同	東京帝國大學 理科大學藏
14	前目	同	六二八(灰)	146×143×80 67×73×44	同	薩摩伊佐郡 菱刈村重留	同	東京帝國博物館藏
15	重留一號	同	一一四(灰)	同	同	同	同	東京帝國博物館藏
16	重留二號	同	二六(灰)	同	同	同	同	同
17	重留三號	同	同	同	同	同	同	同

18	白萩	圓環(八面隕石)	六貫〇〇六(灰切前) 五貫〇〇〇(灰現在)	26×22×13 7.2	同	越中、中新川郡 稻村白萩	一八八〇年(明治廿三年) 四月發現、落下時不明	原本子爵より東京帝國博物館に寄贈
19	早乙女	同	二貫九〇〇(灰切前)	27×14×12 7.2	同	越中、早乙女、早乙女、 近中、早乙女、早乙女、 周防吉敷郡 仁保村井原田	一八九〇年(明治廿三年) 發見、落下時不明	一部は地質調査所藏 物、陸列館にあり
20	仁保一號	球粒隕石	六・七(灰)	7.5×3.5	同	同	一八九七年(明治三十年) 八月八日午後十時半	東京帝國大學理科大學藏
21	仁保二號	同	五二(灰)	同	同	同	同	東京帝國博物館藏
22	東公園	球粒隕石?	二〇〇(灰)	同	同	筑前國市 東公園	一八九七年(明治三十年) 八月十一日	東京帝國大學理工科大學藏
23	岡野	斷鐵	一貫二六〇(灰)	18×12	同	丹波多記郡 岡野村今原和山	一九〇四年(明治三十七年) 八月七日午前六時三十五分	地質調査所より東京帝國博物館に出品
24	神崎	白色球粒隕石	三三(灰)	同	同	肥前縣時那 (村名不明)	落下時不明	同

●美濃隕石 (明治四十二年七月二十四日墜下)

地學雜誌第二五九號美濃隕石追記  
發表後四十二年十二月再訂正

25	藍見	白色球粒隕石	一貫七六・八(原) 一貫三〇(灰現在)	197×147×117 8×9×6.3	3.57	美濃武儀郡藍見村 大字極樂寺	一九〇九年(明治四十二年) 七月廿四日午前五時十分	東京帝國博物館藏
26	大矢田	同	一七八(灰)(發後)	26.6×20×7.5	同	美濃武儀郡大矢田村 八幡	同	東京帝國大學農科大學藏
27	八幡	同	二六五(灰)	11.3×7.5×6.6	同	美濃武儀郡南武儀村 高野	同	同
28	高野	同	一八五三(灰)	11.3×9.1×6.1	同	美濃武儀郡南武儀村 村見	同	同
29	廣見	同	二三五・五(灰)	9.9×8.7×8.0	同	美濃武儀郡南武儀村 村助部	同	東京帝國大學農科大學藏
30	跡部一號	同	二八五(灰)	8.8×8.1×5.6	同	同	同	同
31	跡部二號	同	一五八・五(灰)	10.1×7.4×6.4	同	同	同	同
32	跡部三號	同	一四七・五(灰)	3.6×6.8×6.7	同	美濃山縣郡山縣村 北野	同	同
33	北野一號	同	一五・七(灰)	8.3×5.7×5.1	同	同	同	同
34	北野二號	同	九六・二(灰)	7.9×6.3×4.9	同	同	同	同
35	北野三號	同	九二(灰)	5.7×5.4×4.2	同	同	同	東京帝國博物館預品
36	北野四號	同	四八・一(灰)	12.0×9.8×8.7	同	同	同	同
37	北野五號	同	四〇・四(灰)	5.4×4.9×3.2	同	同	同	東京帝國博物館預品
38	北野六號	同	一六二・二(灰)	7.7×5.7×3.0	同	同	同	同
39	北野七號	同	五五・二(灰)	4.5×4.3×4.0	同	美濃山縣郡山縣村 岩	同	同
40	岩	同	二〇・八(灰)	6.6×5.2×3.9	同	美濃山縣郡岩村 太郎丸	同	東京帝國大學理科大學 學部博物館藏
41	太郎丸一號	同	五九・九(灰)	0.7×1.7×1.4	同	同	同	同
42	太郎丸二號	同	五二・八(灰)	7.7×4.8×4.6	同	同	同	東京帝國博物館藏
43	太郎丸三號	同	五七(灰)	同	同	同	同	同

44	太郎九四號	同	一四・二友	同	同	山縣郡々福學渡邊多郎氏藏
45	太郎九五號	同	六〇・四友	同	同	東京帝國博物館預品
46	殿美一號(香燒符)	同	四二・二友	同	同	同藏
47	殿美二號(三號符)	同	二六友	同	同	同
48	殿美三號(四號符)	同	二二・五友	同	同	同
49	梅原	同	三一・五友	同	同	同

右表の如く、本邦隕石の数は、美濃隕石降下前には、僅に二十四個なりしに、一昨四十二年七月美濃隕石の降下ありて一躍二倍して四十九個となりし次第なり。されば美濃隕石降下は日本隕石史に取りては未曾有の大事件たりしなり。

隕石の数は降下時拾得せられたる個體を一個と計算し、其破片即ち分身の内外各所に散在せるものは算入せず。予彗に地學雜誌第二百五十三號に美濃隕石前の本邦隕石總數を十六とせば、神保氏に從ひて同名即ち同地名に降下せしものを一個と計算せしによる、茲に附記して疑を解く。

美濃隕石の記事に入るに先づ、隕石の分類及成分に就て少しく述べし。隕石の分類に就ては、從來シユバード Shepard、ライオン、Reichenbach、ローズ、ダウソフ、Dansey、ラムメスベルグ、Kammelsberg、チンマツ、Tschermak、ブナチナ Brunnak、マヒ、Memiar、ワインマン、Wenschelk、コニエン、Cohen 諸氏の分類法ありて、多少其撰を異にすれども、今日最も廣く行はるゝは、ローズ、チンマツ、二氏の法にブレチナ氏の改良を施したる分類法なり。此分類法の大意左の如し。

H. 塊隕石 Apatite 片状或は劈開性組織をもつ

我邦隕石は四十九個中隕石に属するは僅に「田上」「白萩」「早乙女」「岡野」の四あるのみにて、他は悉く石質隕石中の球粒隕石に属す。

次に隕石中に見出さるゝ諸成分を擧ぐれば左の如し。

ニッケル鐵	鐵	コニエン石	球ニッケル鐵
金剛石	石墨	石炭	硫黃
炭水化合物	ガス	硫化鐵(黄鐵礦及磁鐵礦)	
黄鐵礦	マグネー石	オールドハム石	石英
錳石	水	樹鐵	オスボレン石
酸化鐵及酸化ニッケル	溶存性の鹽類	鐵菱苦土石	磁鐵
クロム鐵礦	橄欖石	モンテセライト	斜方錳石類
單斜錳石類	斜長石	斜方錳石類	玻璃質物
		斜方錳石類	玻璃質物

右諸成分中最も重要なるは、ニッケル鐵、燐ニッケル鐵、硫化鐵、橄欖石、斜方錳石、灰長石(一種)破璃質物等なり。

美濃隕石

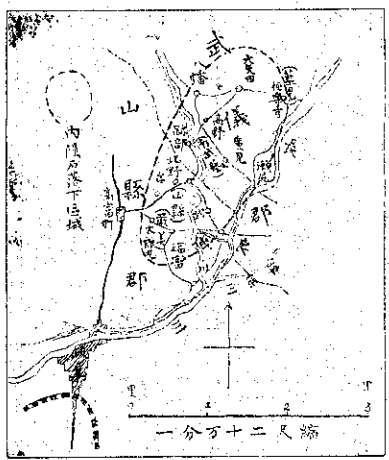
落下の模様 頃、明治四十二年七月二十四日午前五時四十分、岐阜市の北方に當りて空中高く、轟然たる爆音を聞く、其聲雷の如く又巨砲を放ちしに似たり。須臾にして數多の隕石は、榴散彈の如く空間の一點より擴散して、武儀山縣二部の地に降落せり。其田圃の軟かき地面に落ちしものは深さ一二尺の孔を穿ち、山地の堅き地面に落ちしものは僅に一二寸の窪みを殘したるに過ぎざりき。落下せし時は頗る高熱を

- I. 石質隕石 Stone-meteorite 全成分よりも非鐵礦類を多く含めるものを含む
- A. 無球粒隕石 Achondrite 球状球粒 Chondrite なきもの (此類を十二種に細別す、細別略す)
- B. 球粒隕石 Chondrite 主に古湖礁石橄欖石ニッケル鐵より成り球状或は球状と多角形状の球粒を含む (此類を三十種に細別す、細別略す)
- C. 頑火輝石灰長石球粒隕石 Eucritic-Auriferite-Chondrite 頑火輝石灰長石ニッケル鐵より成り球状球粒を含む (此類を三種に細別す、細別略す)
- D. 鐵石隕石 Siderolite 石質隕石中の鐵分を多く含む (此類を三種に細別す、細別略す)
- II. 鐵隕石即隕鐵 Iron-meteorite 多く或は全部金屬より成る鐵隕石中の非鐵礦類を含むもの
- E. 石鐵隕石 Lithosiderite 鐵を多く含むもの (此類を五種に細別す、細別略す)
- F. 八面體石 Octahedrite 鐵は八面體式の片状組織或は鉄晶的組織を呈するもの (此類を十種に細別す、細別略す)
- G. 六面體石 Hexahedrite 六面體式組織及び劈開性を有す (此類を三種に細別す、細別略す)

保らしものゝ如く、水中に落ちしものはジュージューと水を泡立たしめたり。此日天氣晴明にして或ものは空中に於て閃光を認めたりと云ひ、又或ものは隕石通過の跡に白煙を見たりと稱すれども、何れもさだかならず。

落下地域 隕石の落下せし地域は、岐阜市の北方二里なる山縣郡高富町の東十餘町、殿美村及山縣村の地内より北東

隕石落下地略圖



に互りて、武儀郡南武儀村大矢田村及藍見村の地に及び、南北長徑約三里東西短徑一里十餘町の楕圓形の地區にして面積約四万里に及び。此の地區は恰も濃飛高原の將に濃尾平野に移らんとする過渡地にして、斷層及水蝕の遺物たる古生層

の丘陵は沖積平地の間に起伏凸凹し、丘陵は全面積の約三分の二を占む。丘陵間の耕地に落ちたる隕石は其の落下を自撃せし農夫等によりて半ば拾ひ取られたれども、丘陵内に落ち或は林叢中に落ちしものは殆ど拾はれざりき。かくて拾はれたる隕石の數今日までに二十五に及びたれども、これは落下せし全數の十が一にも足らざるは想像するに難からず。

音響到達區域と隕石通過の徑路 音響の四方に傳播して聽取られたる區域は、岐阜測候所の調査に據れば、東は三河舉母町附近、東南は三河西尾町、南は知多半島の武豊町附近に及び、西南は伊勢桑名郡及び員辨郡の全部より西は近江の東半部、北は北濃山地の大部分、東は東濃の加茂土岐二郡に亘りたりと云ふ。其總面積約七百方里なり。此音響到達區域と音響を聞きたる時間の遲速とより推察するに初め該隕石は南方の天より北微西の方向を取り、後地球の回轉によりて方向を北微東に變じ、斜に地面に向て馳走し、其極熱せらるゝに及んで自ら燦破して大小數百個の断片となり、放射狀を呈して地面に墜落せしなり。故に同時に落下せし數多の美濃隕石は凡て是れ一大隕石の分身なるを知るべく、後に述ぶる如く其成分性質の全體同一なると、其形の特異なると、其表面黒灰の發達に差異あるとは、之を證して餘あり。

隕石の數 予が知る隕石數は、落下當時に拾得せしもの及び其の後の發見に係るものを合せて、總數二十五個なり。之を地方別にすれば左の如し。

落下地域の北部なる武儀郡にて八個

内、藍見村一個 大矢田村一個 南武藝村六個  
 落下地域の南部なる山縣郡にて十七個  
 内、山縣村八個 巖美村八個 梅原村一個  
 通計 二十五個

以上二十五個の他に拾得者の寶物視して隠匿せし爲に、未だ世に現はれざるもの一二これあるべく又今後偶然に發見せらるゝものなきにしも非ざるべし。

隕石の大き 前記の如く隕石は北部よりも南部に多く落ちたる形跡あれども、其の大きは北部ほど大なるの傾あり。最大の隕石 藍見一項七十分は殆ど落下地域の最北端に落ちたるものなり。今武儀郡八個の隕石の總重量を見るに、二貫五百八十三匁六分にして、一個の平均重量三百二十三匁弱となる。特別大の發見を除くも平均然るに南方山縣郡方面の隕石は其數前者の倍以上なれども、總重量僅に一貫三十四匁一分にして一個平均重量六十匁八分餘となる。而して最南端なる巖美村宇福富に落ちたる三個の隕石平均量は僅に三十匁に出でず。此の如く南方に小にして北方に大なるは、南方より馳來したる一大隕石が空間にて燦破せし時大なる破片は大なる惰性を有して北方に落ちたるに由るものならん。

美濃隕石は球粒隕石なり 二十五個の美濃隕石は其の性質皆同一にして、分類上何れも石質隕石中の球粒隕石に屬す。新鮮なる断面を見れば内部は細粒灰白色にしてニッケル鐵及び少量の硫化鐵(FeS)の白く輝やける小斑點と其等の水酸化物たる赤き汚點とは橄欖石及び斜方輝石より成れる灰白

色の石基中に散在す。磨きたる面に於ては、ニッケル鐵は斷續的に不規則なる粒或は條となりて白色礦物を縫合せる如き狀態をなせるを觀察し得べきも、球粒組織は肉眼にては認識し得ざる位極めて不完全なり。更に薄片を作りて顯微鏡下に之を檢すれば、大部分は橄欖石及斜方輝石の柱狀結晶と碎屑質の粒子とより成り、玻璃質物は存在せず、ニッケル鐵及びピロイライトは極めて不規則なる不自然形(allocthonous form)となりて前二礦物の間隙を充たすが如き關係を示し、其の量は全體の10%乃至15%に過ぎず。球粒組織は鏡下に於ても甚だ不明にして、五個の薄片中唯二三の稍完全なる橄欖石の小ちり球粒(chondule)と極めて不完全なる數個の球粒とを觀察したるのみ。此鏡檢の結果と左記分析の結果とを綜合せば美濃隕石は球粒隕石中の白色球粒隕石 White Chondrite となすを妥當なりと信ず。即ち薩摩隕石及び氣仙小城神崎の三隕石と同一種に屬するものなるべし。

化學成分 地質調査所技師杉浦稱三氏の八輪號を分析せし結果は左の如し。

水	H <sub>2</sub> O	0.33
硫	SiO <sub>2</sub>	41.01
酸	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.45
炭	MgO	0.41
二酸化チタン	TiO <sub>2</sub>	0.46
第二酸化鐵	FeO	54.70
鐵	Fe	11.58
ニッケル	Ni	0.18
マンガン	Mn	0.91

石	CaO	27.68
灰	MgO	14.07
土	SiO <sub>2</sub>	21.85
苦	FeO	0.11
硫	FeS	0.11
炭	FeS	0.11
無水	FeS	0.11
酸	FeS	0.11
素	FeS	0.11
計		99.27

右の分析結果は既に分析を経たる日本隕石中にては氣仙號に最も近きものなり。自然鐵の量は氣仙の二・七九%に比して頗る多きも、氣仙にてはFeなるピロイライトとして別に五・七五%を計上したるに對し、本分析に於ては此の區別なきを注意せざるべからず。頗る多量なる二四・七〇%の苦土は四一・〇二%の硅酸の大部分と共に硅酸苦土鹽なる橄欖石及び斜方輝石の主成分をなせるは鏡檢上既に明かなる所なり。二・一八五%の硫黃は全部鐵と化合してピロイライトとなり居るや、又幾分磁黃鐵礦若くは黃鐵礦として化合せるや尙不明なり。要するに此の分析は氣仙の分析に於て近藤會次郎氏か施行せし如く(2)によりて金屬分を溶解し然る後殘餘をHClに溶かして更に溶解分と不溶解分とを分別々に分析せしやりしを以て、S, Mn, P, Ti等の化合状態に不明の點多きは甚だ遺憾とする所なり。

物理的性質 比重は大矢田號の破片に就き數回測定の結果 3.57なる數を得たり。之を日本隕石の既知比重に較ぶるに、氣仙(3.5)及び小城(3.3)より稍小に、竹内(3.4)より稍大なり。粘性弱くして脆く、鐵錘にて容易に破損せらる。断面は粗にして滑かならず。保存の方法宜しきを得ずして濕



りたる大氣中に曝露せば、數日を出でずして鐵分酸化し、灰白色なる破面は化して赤褐色を帯び、殊に赤色の斑點著しく現はれて復昔日の觀なきに至る。故に鏽にて隕石を截るに當り、水を用うることは絶対に禁忌する所なり。隕石墜下の際衝撃によりて破砕したるもの及び墜落後故意に破壊せられたるものを見るに、往々自然の磨肌(Stromantag)に沿ふて割るゝを見る。此の磨肌には隕石の表皮に類したる黒色物の薄く脈状をなして存するを常とす。黒色物には斷層を起したる際の摩擦によりて平行せる凹凸の條線(Striae)を生じ、其の面概ね半金屬光澤を帯びて輝やけり。惟ふにこの黒色脈状物は斷層摩擦の結果として生じたる熱變産物に外ならざるべし。

#### 隕石の表皮

凡そ石質隕石に就て最も著名なる現象の一は、其の内部の白色又は灰色なるに拘はらず、表面は一概に薄き黒皮を以て蔽はるゝことなり。美濃隕石に於ても其の自然面は黒き皮殻を以て包まる。此の面始めは光澤鈍き眞黒色をなせしが、後漸次酸化して褐色に變じたり。黒皮の面は粗雜と云ふほどにあらざれども、極めて平滑と云ふべからず、細かき小凸起一面に散布するを見る。此の小凸起はニッケル鐵の粒子にして、其の表面の少しく磨滅したるものは白く輝けり。黒皮の厚さは乃至ミリメートルにして内部の白色部との境界は普通石質隕石に見る如く極めて鮮明なり。

#### 面の種類

今美濃隕石に就て仔細に黒皮面を検するに(一)黒皮の發達完全なるものと、(二)不完全なるものとあり。第一面は隕石の未だ燦破して小片とならざりし前の最も古き面

なるか又は燦破後相應の時を経て表面の融完全に行はれし面にして小凸凹なく全部圓味を帯びて隕石特有の窪なる「拇痕」(Thumb Mark)を存す。第二面は燦破後時を経ること久しからずして破面未だ燦離せず、飛行の際他の燦離部より飛び散りたる黒皮物によりて破面を包被せられたるに過ぎざるものなり。隕石の割るゝを磨肌に沿ふて割ること多きがゆへに、此の比較的断面は概ね平坦なれども小凸凹に富み、第一面の如く完全に圓みを帯びず。其の或ものは人為の斷口と殆ど區別すべからずといへども、水中或は水中に落ちたる隕石の新破面は、隕石の熱未だ冷へざる中に速に酸化して著しく赤褐色を呈せり。

#### 隕石の形

最後に大に注意すべきは隕石の形状なり。後に記載する如く二十五個の美濃隕石中球形橢圓體形或は之に近き形をなせるは僅に一二あるのみにして、他は概ね錐形、四面體形、立方體形、三角形、半球形等の多少角張りたる形をなす。藍見・廣見、跡部第一、同第二、同第三、北野第一、同第二、同第三、同第四、同第六、同第七、太郎丸第三、同第五、殿美第一等其の適例にあらざるなし。是れ美濃隕石が一大隕石の破片なる確證にして、前記の如く一隕石の黒皮面に新舊の別あると、圓形に近きものに舊面多く然らざるものに新面多きとは其の副證なり。

#### 各隕石略記

「藍見」(一貫七十六匁八分口繪(美濃)) 本號は今回手の調査したる二十五個隕石中の最大なるものにして、多大の損傷あるに係らず次に大なる跡部一號に約三・七倍す、以て他に侵れて大なるを知るべし。形は一方に傾斜したる不等四面體に近し、墜下の際一隅角を毀損したるもの、如く爲に大に其形を損せり。其の破損の跡より推想するに毀損部も亦三角錐體をなして目方二百二十匁を下らざりしなるべく、之に他の數箇所の損傷部を通算せば破損前の全量は實に一貫三百目の上に出たるは疑うべからず。

「大矢田」(百七十八匁) 本號は美濃隕石中殘酷に破壊せられたるもの、隨一に數ふべきものにして、黒皮面は半ば破壊し去られ容積は三分一以上を失ひたるもの、如し。當初は二百五十匁以上の大石たりしや疑なし。黒皮面には四個の深き窪みを存し、破損面には斷層的裂虧を代表せる二條の互に交又せる黒條あるを見るべく、又其の組織は一部分に礫質を帶ぶる所あるを見る。

「八幡」(二百六十五匁口繪(美濃)) 不規則なる低き三角錐體をなし、其の一面は捨得者によりて甚しく破損し去られたり。破損前には目方三百二十匁以上に達したるべく其の大きに於て美濃隕石中の錚々たりしものなり。破面には黒く輝やける三個の磨肌あり。

「高野」(百八十五匁三分口繪(其)) 不齊なる直方體をなし、其の一面は黒皮の發達極めて不完全なる後成面より成る。

「廣見」(二百三十五匁五分口繪(其))

鏡く尖りたる六角錐

を縦に截半したる如き形をなし、口繪は其の截断面と見做すべき面を示す。本號は頂部に小取あるのみにて美濃隕石中無疵に近きものの一なり。

「跡部一號」(二百八十五匁口繪(其)) 不規則なる直方體の一隅を缺きたる如き形をなす、其の一面には互に直角をなせる深き溝の如き窪あるを著しとす。

「跡部二號」(百五十八匁五分口繪(其)) 斜方柱と錐とより成れる黃玉石の結晶を稜邊に沿うて縦に切半したる如き形をなす。

「跡部三號」(百四十七匁五分口繪(其)) 形殆ど槌状をなす。楔刃の一面は墜下の際磨肌に沿うて割れたる平たき面(口繪)にして、他にも一大破面あり、墜下の際其の原形の約二分一を失ひたるもの、如し。

「北野一號」(百五十一匁七分口繪(其)) 一方に傾ける不齊の五角錐をなし、錐面の一はV字狀の溝をなす。

「北野二號」(九十六匁二分口繪(其)) 底面短軸底面長軸面より成れる斜方晶系の結晶の腐蝕せられたる如き形を呈す。

「北野三號」(九十二匁口繪(其)) 龜甲形をなし、背の一端と腹とに奇妙なる窪あり。

「北野四號」(四十八匁一分口繪(其)) 六面體の一角を押潰して平たくしたる如き形をなす。

「北野五號」(四十四匁四分口繪(其)) 球を一方に押潰したる如き形をなせども側面に凹處ありて稍四角形に近き正面觀を呈す。

「北野六號」(百六十二号二分口給一) 不齊なる三日月形をなし、凸面側は純黒皮面(全口給)と新破面の表裏二面より成る。

「北野七號」(五十五号二分口給一) 極めて不規則なる破片の隕石なり。石面の五割は不整に黒皮を被りて殘角未だ熔化せざる凹凸面、三割弱は黒皮なき新破面にして、只殘りの二割強のみ完全なる黒皮面より成る。

「岩」(二十号八分口給二) 少しく潰れたる橢圓體をなし、黒皮の剝れたる部分多し。

「太郎丸一號」(五十九号九分口給二) もと卵形をなせしもの、如く思はるゝも墜下の際其の側面に破毀せられ原形の約三分の一を失ひたるもの、如し。

「太郎丸二號」(五十二号八分口給二) 不齊缺頂四角錐にして奇妙なる窪みと凸起とに富み疵なく殆ど完全なり。

「太郎丸三號」(五十七号口給二) 兩端尖りたる不齊錐體をなす、一個の磨肌あるのみにて殆ど無瑕なり。

「太郎丸四號」(十四号二分) 尖りたる三角錐體にして大破損部あり、美濃隕石中の最小なるものとす。

「太郎丸五號」(六十号四分口給二) 不規則なる直方體にして一面は墜下時に生じたるかと思はるゝ新破面なり。

「嚴美一號」(四十二号二分口給三) 三角形の平たき石にして殆ど無瑕なり。此隕石は始め明治天皇が後福宮二號と改め今日「嚴美一號」(四十二号二分口給三)と改稱せり是れ肥前の福宮と混同する(嚴美一號二號三號亦然り)

「嚴美二號」(二十六号四分口給三) 殆ど半球狀をなし、一面

平なり。平たき面は半球面よりも黒皮不完全なり。「嚴美三號」(二十三号五分口給三) 全體に凹味を帯ぶれども稍四面體に近き形を呈す。

「梅原」(三十一号五分) 極めて不規則なる破片的形狀をなし、一部に異様の尖りありて稍人の臼齒に類す。黒皮は全面に互りて完全に發達し唯一隅に小損傷あるのみにて美濃隕石中完全なるもの、一に數ふべし。

美濃隕石以外の日本隕石

(此一項の記事は神保博士に依る所也)

「小城一號及二號」 寛保元年四月二十五日(千七百四十二年六月八日) 肥前鍋島侯領内に數多の隕石落下せり。小城號は即ち其の代表者たり。當時の記録文書に據るに四月二十五日空中雷鳴の如き音響を聞き各處に隕石あり、其拾はれたるもの左の如し。

- (1) 黒色の石凡一貫百五十号のもの(地中に墜入)
- (2) 同凡一貫六百号のもの(深見六尺)
- (3) 五百四十号石
- (4) ほぼ(3)と同量のもの

小城一號は石の中(2)、同二號は(1)に相當す。後者は英國公使パークス氏の請により鍋島家より英政府に寄贈せられ、目下ロンドン府ブリッテンミュージアムに陳列せらる。前者は之を七夕石と名づけて目下子爵鍋島直虎氏の珍藏する所となり

容易に見るを得ず。

元東京理科大學教師ダイバース氏の日本亞細亞協會雜誌(Direct: On two Japanese Meteorites. Transactions of the Asiatic Society of Japan, Vol. X, 1882, p. 199-203) に寄稿

せし所に據れば、兩石とも淡灰色にして粗鬆、不規則なる四角錐形をなし、所々に小窪ある黒色の稍輝ける殼皮を以て掩はる。大なる方の目方五・六厘小なるは四・六厘、小なる方の比重を概測せしに三・六二を得たり。氏の指圖によりて清水鐵吉氏小なる方を分析せしに其結果は一八七二年のオルゲキオ隕石 Orvino の膠着物と全然同様にして同隕石の品質部とは稍異なり、又一八八〇年の但馬隕石即竹内號とも稍異なるを見たり。

鍋島家の記録にある(3)(4)二隕石の行末に就ては今全く之を知るに由なし。

小城二號は概切して各所に配たれ、Stanislas Mennier 氏は巴里博物館隕石案内及目錄中に之を載せてモントルン Montreuil 種となし、Ward-Coolley 兩氏の隕石標本目錄には白色球粒隕石 White Chondrite として之を記載せり。小城隕石降下に關する舊記は地學雜誌第十四集第百五十七卷(三十五年)故子爵榎本武揚氏の流星刀記事中に抄録せらる。

「米納津號」 形不規則にして六個の極く平たき面を境するに凹みある稜を以てし風化の爲め褐褐色となりたる薄き皮にて包まれ數個の淺き窪みあり。内部も既に酸化せられて褐色となり、結晶質にして多くの球粒を有せり。小寺房

治郎氏のなしたる分析の結果左の如し。

金屬	百分	酸類に溶解分	酸類に不溶解分
Fe	7.920	FeS,	SiO <sub>2</sub>
Ni	0.270	FeO	FeO
Co	0.130	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO
		NiO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
		CaO	CaO <sub>2</sub>
		MgO	MgO
		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	MgO
		MgO	K <sub>2</sub> O
		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Na <sub>2</sub> O
		SiO <sub>2</sub>	
			13.270

東京帝國博物館に陳列せる同石の札紙を見るに、同石は天保八年六月十二日(西曆)午後四時雷鳴の如き大音響と共に米納津村字當永の水田中に落ち、凡一丈の深さに埋没し居たりと云々。

「氣仙號」 本號は予嘗て地學雜誌第六集第六十八卷(明治七年八月四日)に其の概要を記したるものにして、アメリカ地學雜誌にもウエー氏の記事あり(Ward, Preliminary Note on a New Meteorite from Japan. Amer. n. Jour. Science, Third Series, 45, p. 153-155, 1893.) 又地學雜誌第十八集第百二十二號五五四頁に神保氏のなしたる薄片觀察の記事あり。