北 鮮 陸 水 踏 査 概 報*

上 野 益 三

(京都帝國大學附屬大津臨湖實驗所)

Introductory account of the biological survey of
inland waters of northern Tyosen (Korea).

By Masuzo UENO.

I. 經 過 の 概 要

日本列島の陸水生物相が、北は千島樺太から南は琉球臺灣に到るまで、可成の程度に闡明せられ、又隣邦滿洲國の該相も最近一躍その輪郭を知り得るまでになつたのに(川村 1940, 上野 1941), ひとり朝鮮のみは頗る不満足な状態のままで残されてゐる。朝鮮で研究の行届いてゐるのは、淡水魚及びその他若干の科屬のみである。この缺陷を補ふ材料を得る目的を以て、川村教授により朝鮮各地の陸水生物採集旅行が計畫せられた。本篇に報ずるのは、その第一回として昭和 15 年 7 月上旬約 2 週間、筆者が山元理學士の協力を得て、咸鏡南北道を踏査して得た結果の概要である。折悪しく、全日程の大半悪天候に際會し、豫期の成果をあげることが出来なかつたのは遺憾である。しかし、北鮮に於ける湖沼、濕原、溪流河川等の代表的なものを若干歴訪し、その生物を採集することが出来た。今回の踏査本來の目的が生物の採集にあることは前述の通りであるが、同時に簡単な陸水學的觀測をも併せ行つて、それら陸水の生活環境としての性質の一斑を知ることゝ留めた。但し、陸水の詳しい記述並に觀測成績のあるものは、本文には發表を差控へたことを諒とせられたい。

今回の旅行に當り、終始行を共にして協力せられた山元孝吉學士、有益なる助言を與へられた、森 爲三、内田惠太郎兩博士に感謝の意を表する。

* 朝鮮陸水生物研究報告、第 1 號。この研究は文部省科學研究費によつて續行中の、「日本及び朝鮮陸水生物の精査」(主任川村多賀二教授)の一部である。

1 赴 戦 湖

朝鮮には湖沼が乏しく、江原道及び咸鏡南北道の日本海岸にある若干の潟湖を除けば、殆ど見るべきものがない。従つて、赴戦^{ふせん}、長津兩湖は、人工湖であるが、北朝鮮が有する代表的な湖といへよう。いづれも朝鮮窒素肥料株式會社の水力發電用貯水池で、中でも赴戦湖は海拔 1200m の高原上にあり、その大きさに於ても、深さに於ても本邦有数のものである。湖は鴨綠江上流の一支流赴戦江の上流に設けられたもので、所謂赴戦高原の北端に位し、咸鏡南道新興郡東上面にある。山元理學士と筆者とは、15 年 7 月 10 日咸興を發して湖畔に達し同月 13 日再び同地に歸着したが、惡天候のため湖上作業をなし得たのは 11 日のみであつた。但し、咸興より湖の南端（湖首）までは鐵道を通ずるも、片道約 8 時間を要し、又湖を縦斷して湖尾（北端）に達するには、モーターボートを利用しても約 1 時間弱を要する。本湖の湖盆形態の數字はここに發表を差控えるが、その湖岸の景觀は多くの人工堰上湖の場合と一般である。當時湖水は著しく黄綠色に濁り、セツキ白圓板による透明度は 0.5 m（7 月 11 日午前 9 時 30 分）に過ぎなかつた。觀測並に採集は湖尾に近い部分で行つた¹⁾。その結果を第 I 表に示す（湖上氣象は省略）。赴戦湖はその湖尾に近い處で、右岸（舊赴戦江の右岸）に一支流を容れる支湖盆があるが、その舊河道の合流點の稍上流に A 點を、湖尾に A' 點を、A より上流 800 m に B を、A より支流の方に約 1 km 入つた所に D 點をとつた。AD 間に C 點をとつたがプランクトンを採集したのみである。表面水温は大體 21°-22°、深層水温は 6°5'-7° である。而して、どの地點での觀測でも、いづれも著しい中冷成層を示し、その中層水温は 6°4'-6°8' であるのに、底水は 10° 以上の所がある（第 1 圖）。この異常成層は連日來の豪雨によつて湖首より流入した多量の暖い河水が、約 14 km を縦斷して堰堤に達し、深層に停滯した結果になるものかと考へられる。採水によつて知

1) 朝寧赴戦湖堰堤事務所の有吉五郎氏の好意により、同所所有船を使用することを得た。この機會に厚く御禮を申述べる。

第 1 表 赴戦湖観測成績 (15 年 7 月 11 日)

深 度 (m)	A 點 (9-10 A.M.)				A' 點 (10:30-11 A.M.)			
	水 温 C	pH	RpH	アル カ リ 度* cc/100	水 温 C	pH	RpH	アル カ リ 度 cc/100
0	21°1	6.9	7.0	0.8	21°0	6.8		0.8
1	20°5	6.8	—	0.8	—	—		—
3	19°5	6.8	—	0.76	—	—		—
5	18°3	6.7	6.9	0.76	18°5	6.7		0.8
8	15°5	6.7	—	0.72	—	—		—
10	11°2	6.7	—	0.72	10°7	6.6		0.72
15	8°1	6.5	—	0.56	—	—		—
20	6°9	6.5	6.6	0.56	7°6	6.5		0.6
30	8°0	6.4	—	0.72	6°8	6.4		0.64
40	10°5	6.4 ?	—	0.8 ?	—	—		—
45	—	—	—	—	10°8	?		?
45.5	10°6	?	—	?				
	B 點 (2-3 P.M.)				D 點 (3-4 P.M.)			
	水 温 C	pH	RpH	アル カ リ 度* cc/100	水 温 C	pH	RpH	アル カ リ 度 cc/100
0	22°4	6.8	7.0	0.72	21°4	6.9	7.0	0.8
1	20°8	—	—	—	21°5	—	—	—
3	19°6	6.8	—	—	19°9	6.8	—	—
5	18°8	6.7	6.9	0.72	18°6	6.8	—	0.72
7	—	—	—	—	16°9	6.7	9.9	—
8	16°3	6.6	—	0.68	16°5	—	—	—
10	12°0	6.6	6.75	0.68	11°8	6.6	6.8	0.64
20	7°2	6.5	6.7	0.68	6°5	6.45	6.7	0.56
30	6°4	6.4	—	0.6	7°0	6.4	—	0.72
33.5	8°2	?	—	0.68 ?	—	—	—	—
35.5					7°3	6.4 ?	—	0.76 ?

* 検水 100 cc に對する 1/10 N. HCl の滴定數 (cc)

? 印は検水混濁して測定不能なりしもの、並に正確を缺くもの

つたことは、深さ 30 m 附近より濁りはじめ、それより以深の水は場所によつて混濁甚だしく、pH 等の観測の困難なのを感じた。なほ湖首に於ける瀬岸水温は 12.4°C であつた。かやうな人工湖に於ける異常水温は、天然湖に於ける場合とその性質を異にし、湖水の停滯が或程度まで完全であると、第 2 圖のやうに普通の経過をとる。これはこの湖に水が湛へられた翌昭和 6 年に、堰堤係員が田中阿歌磨博士の依頼によつて観測した資料によるものであ

る。ただ 10 月 2 日の分のみは田中子爵自ら観測せられたもので、昭和 15 年の筆者等の結果と稍、似たやうな異常水温である。

赴戦湖の昭和 15 年夏季に於けるプランクトンは *Asplanchna* 及び *Bosmina* を主要構成分子とし、中でも前者 (*Asplanchna priodonta*) は、数回の採集に於ていづれも個體數に於て 55% 以上の出現頻度を示してゐる。*Bosmina longirostris* の頻度は大體 *Asplanchna* の半を占めてゐる。詳細は山元理學士²⁾の別文報告³⁾を参照せられたい。なほ、*Asplanchna* の殆ど大部分の個體が 5 m 以淺の表水層に集つてゐることは、この湖の著しい混濁と考へ併せて興味がある。更に 5 m 以深での急激な減少にも拘はらず、10-20 m 層で再び増加してゐる

るのは、水温の成層と深い關係のあることを想はせる。なほ、田中子爵より送られた昭和 6 年の材料には、*Daphnia longispina* と紅色の *Acanthodiaptomus yamanacensis* とが夥しく發見せられたのに、今回はこの兩種とも全く見られぬのは、顯著な遷移といはねばならぬ。この湖の *D. longispina* に就ては、舊著中に述べてある (UENO 1934, p. 326; Pl. XIV, fig. 34)。

第 1 圖 赴戦湖に於ける水温成層
(昭和 15 年 7 月 10 日)

第 2 圖 赴戦湖に於ける水温成層
(昭和 6 年 6-11 月、田中子爵の資料による)

2) 山元孝吉：朝鮮赴戦湖のプランクトン。本誌，本號，p. 108.

2. 大 澤

咸鏡北道吉州郡と茂山郡との境するあたり、所謂蓋馬高臺の縁邊海拔 1700m 内外の處に、白茂高原と呼ばれる可成廣大な高原がある。その南端近くに、廣大なミゾゴケ沼野（濕原）が發達し、その中に醬池、^{だいたく}大澤等の濕原池を残してゐる。咸北吉州より惠山鎮に達する惠山線の一驛、白岩より分岐して茂山に向ふ支線が、この高原の周縁を迂回するから、この沼野に達するには便利である。山元理學士と筆者とは 7 月 15 日、これら濕原池のなる大澤を踏査した。白茂線大澤驛から徒歩約 1 時間、主としてカラマツ及びシラカバよりなる疎林をくぐり、ミゾゴケ沼野の中を通過して大澤の湖畔に達する。五萬分一地形圖甲山一號「合水」には、^{デーテク}大澤として徑南北 700m、東西 400m あまりの橢圓形の水域が示してあるが、實際は大澤の東方に接して、もう一つ小形の小域がある（假にこれを小澤と呼ぼう³⁾）。この小澤は四周沮洳の地で水邊に近づくことが出来なかつた。大澤の方は、多少震地の傾向はあるが、泥炭性の土壤よりなる堅固な湖岸があり、水邊に達して採集することが容易である。なほ、湖畔に小舟が 1 隻繫留してあつたが、強風のため遠く沖部に漕出すことが出来なかつた。

湖水は暗赤褐色を呈し、湖底は植物莖葉の殘滓を多量に含む泥炭性の沈積物よりなり、湖岸にはミゾドクサ等の繁生せる所がある。又、湖底に紅藻の *Batrachospermum* が生じてゐることは、本州高山地帯或は北海道等の腐植栄養性湖沼の場合と同様である。7 月 15 日の瀕岸水温 (2.00 P.M.) は 19.5°C (當時の気温 21°C), pH 6.3, RpH 6.1, アルカリ度は 0.28 cc/100 (表示方は第 1 表を見よ)であつた。當日は快晴であつたが午後 2 時頃湖畔に於てユスリカ (Tanytarsidae)⁴⁾ の夥しい羽化を目撃した。又、湖畔の叢間に於て、多數の双翅目昆蟲 (ユスリカ及びアブ) を採集したが、その中に混じてゐたホソバネトビケラは津田松苗學士により新種と判定せられた (*Molanna core-*

3) 朝鮮總督府鐵道局版：北鮮地方〔昭和 15 年版〕, p. 63 には、周回大澤は 1150m、小澤は 650m とある。

4) 他のユスリカと共に、徳永雅明博士の手許で研究中である。

ana TSUDA [MS])。又、小さいトンボが澤山飛翔してゐたが、それらは、朝比奈正二郎學士の査定によれば、カホジロトンボ (*Leucorrhinia dubia orientalis* SELYS), カラカネトンボ (*Cordulia aenea amurensis* (?) SELYS), タイリクルリイトトンボ (*Enallagma cyathigerum* CHARPENTIER) の 3 種である。カホジロトンボの飛翔は、本州中北部山岳地方に於ける濕原湖沼畔を想起せしめる。

沖部のプランクトンは主として橈脚類の *Acanthodiatomus yamanacensis* (BREHM) と、輪蟲類の *Conochilus hippocrepis* (SCHBANK) とよりなり、殊に前者が鮮紅色を呈することは、この種腐植質性の弱酸性湖水の場合と同様である。沖部プランクトン構成分子は大體 12 種あまりである。植物性プランクトンは *Dinobryon divergens* IMHOF と *Ceratium hirundinella* (O. F. MÜLLER) とで、特に前者が夥しい。湖岸ミヅドクサ中のプランクトン網による採集物は頗る屬種に富み、少くも、輪蟲類 16, 枝角類 7, 橈脚類 2, 其他 4, 計 23 種以上の動物、10 種以上のチリモが發見せられた。チリモに就ては、別に山口久直學士の報文があるから参照せられたい⁵⁾。湖岸採集品中のチリモには、*Staurastrum ophiura* が最も夥しく、その出現頻度 75% 以上を占め、*St. acusatum* var. *truncatum* がこれに次いで 15% 内外である。又、*Microsterias radians* と *M. denticulata* var. *angulosa* とは、その数は比較的少いが、大形なので顯著である。沖部と湖岸との動物性プランクトン構成状態は第 2 表の如くで、これによつて北鮮に於ける濕原池沼のプランクトンを観察することが出来る (A は沖部、B は湖岸)。

沖部性のものと湖岸性のものと分布が可成明瞭に現はれてゐる。例へば、*Acanthodiatomus* は沖部でないと見られぬが、*Chydorus sphaericus* や *Ceriodaphnia* は沿岸に限られ、*Lecane*, *Lepadella*, *Monostyla* 等の輪蟲も水草中に限られてゐる。又、*Conochilus hippocrepis* のやうに、沖部湖岸を通じて略等しく分布してゐるものもある。生物地理學上注意すべき種類は北方系枝角類の *Eurycercus lamellatus* のみであるが、プランクトン全體の

5) 山口久直：朝鮮咸北大澤のチリモ類。本誌，本號，p. 117.

第 2 表 大澤のプランクトン

	A	B
<i>Acanthodiaptomus yamanacensis</i>	61%	+%
<i>Paracyclops fimbriatus</i>	+	6
Nauplii of Copepoda	+	+
<i>Alona guttata</i>	—	+
<i>Alona quadrangularis</i>	+	+
<i>Ceriodaphnia quadrangula</i>	—	25
<i>Chydorus sphaericus</i>	+	21
<i>Daphnia longispina</i>	3	—
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	4	+
<i>Euryceerus lamellatus</i>	—	1
<i>Polyphemus pediculus</i>	2	2
<i>Asplanchna</i> sp.	+*	—
<i>Conochilus hippocrepis</i>	25	23
<i>Euchlanis</i> sp.	—	+
<i>Keratella cochlearis</i> and <i>ch. tecta</i>	+	+
<i>Iecane brachydactyla</i>	—	+
<i>Lepadella ovalis</i>	—	+
<i>Monostyla lunaris</i>	—	7
<i>Ploesoma truncatum</i>	—	+
Ostracoda (gen. insert.)	—	+*
Nematoda (gen. insert.)	—	+
Chironomid larva	—	8

+ は <1% ; — は出現せず ; * 1 個體のみ

構成状態が北地性であることは注意を要する。なほ、最近大澤から 2 種の北方系マツモムシ (*Notonecta reuteri* HUNGERFORD 及び *N. amplifica* KIRITSCHENKO) が報ぜられてゐる (田中 1941)。

3. 流 水

南大川の upstream (白岩), 鴨緑江 upstream (恵山鎮), 朱乙温川 (朱乙温泉) をしらべた。白岩附近の南大川は海拔 1450 m に位し, 山地溪流を代表し, 恵山鎮附近では大河川の上流を見, 朱乙では平地を流れる急流を検べたわけである。何れも夫々特徴ある生物相を示した。

資料は極めてわづかであるが, 北鮮の相当大きい河 (河幅, 流量等は省略) の夏季水温が大體 18°C なることを察し得る。7 月下旬乃至 8 月上旬でも 20°C 前後であらう。ただ白岩附近の溪水が 10°C 以下であることは, 北鮮に

第 3 表 北 鮮 の 流 水

流水名	観測場所	月 日 (昭和16)	時分	気温 °C	水温 °C	pH	RpH	アルカリ 度 cc/100	備 考
南 大 川	咸北, 白岩	16. VII	8 : 10	20°7	9°6	7.3	7.4	1.40	水清冽; 海拔 1435 m
鴨 緑 江	咸南, 惠山 鎮	16. VII	14 : 15	30°8	19°0	7.2	7.0	—	惠山の街より下流; 海 拔 686 m
"	"	"	15 : 00	—	18°3	6.9	6.9	0.8	惠山の街より上流, 石 塊は汚泥に被はる; 河水濁る
朱乙温川	咸北, 朱乙	18. VII	8 : 50	21°2	18°0	6.9	7.0	0.88	
大澤池の 流出小流	咸北, 大澤	15. VII	16 : 00	—	19°8	6.0	—	—	

於けるこの程度の海拔高距にある流水の一般温度を示唆してゐる。pH は大體中性を示し、ただ白岩のやうにマグネサイト地域では多少アルカリ側にある。惠山下流の水が上流に比べてアルカリ性なのは、市街地河岸でソーダを使用して洗濯が盛に行はれてゐたのによる異例である。これら流水の動物相は、種類並に出現頻度に相違はあるが、いづれも蜉蝣目の幼蟲を主な分子としてゐる點に於て著しい。即ち、主な種類のみをとつて表はすと、

白岩溪流……*Baëtis* (60%)

鴨 緑 江……*Rhithrogena* (32%), *Heptagenia* (25%), *Epeorus* (20%)

朱乙温川……*Epeorus* (>90%)

のやうになる。種數は大體次の如くである。(成蟲を含ます)

第 4 表 北 鮮 流 水 の 動 物 相

	蜉 蝣 目		襁 翅 目		双 翅 目		卷 貝		合 計	
	gen.	sp.	gen.	sp.	gen.	sp.	gen.	sp.	gen.	sp.
1. 白岩溪流	5	7	2	2	3	3	—	—	10	12
2. 鴨 緑 江	8	13	1	1	1	1	1	1	11	16
3. 朱乙温川	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2
	15	22	3	3	4	4	1	1		

1 では *thermicus-group* の *Baëtis* 最も多く、*Ephemerella* sp. (nM⁶), *Ecdyonurus tobiironis* これに次ぎ、*Epeorus latifolium*, *Ephemerella*

6) 今西 (1940) の用法に従ふ。

basalis 等は割合に少い。又、双翅目はアミカ科及びアミカモドキ科の蛹を夫々 1 種宛得た他、*Batëis* に寄生せるユスリカの幼蟲を得た。鴨綠江では、*Rhithrogena japonica* が個體數卓越し、これに次いで *Heptagenia* sp. (nb), *Epeorus* 3 spp. (*E. latifolium* 最も多く、*E. ikanonie*, *E. curvatus* は少し), *Ecdyomurus* 3 spp. (*E. tobiironis* 最も多し), *Ephemerella* 2 spp. (naz 多く、*E. trispina* は少し), *Isonychia* sp., *Baëtiella japonica* (nd, 背棘あるもの), *Buëtis* sp. 等である。別にモノアラガヒが見られた。この状態は白頭山西北麓の溪流とよく似てゐることは興味が深い(山崎 1941)。朱乙溫川では *Epeorus* と *Ephemerella* とのみで、他の動物を見得なかつたことは奇とすべきである。なほ、これらの溪流では、いづれも全く毛翅目幼蟲を全く見ないのは、如何なるわけか明かにし得ない。しかし、河畔では多數の成蟲を得たし、夜間燈火に來集するもの多數を得た。たとへば、惠山鎮では 7 屬 7 種(内 4 新種、1 新屬が含まれてゐる)、朱乙では 3 屬 3 種(内 1 新種)が得られた。しかし、同一地(例へば惠山鎮)に於て、日中河畔叢間で採つたものと、夜間燈火で得たものとが全然屬種を異にせることは、生態學的に興味がある。これら毛翅については、なほ後段に論ずる。

II. 陸水生物地理學上の北鮮

朝鮮の陸水生物に關する我々の知識が、頗る不満足な状態にあることは本文のはじめに述べたが、この事實は北鮮に於て特に著しい。しかし、森爲三博士の淡水魚の研究によつて知られる如く、陸水生物分布上この地域はアムール、ウスリー兩地方と密接な關係のあることが想像出来る。森博士は鴨綠江上流地方即ち所謂蓋馬高臺地域がアムール系の魚類に富み、咸鏡南北道の海岸地方と魚類を異にすることを指摘せられた(MORI 1936)。我々の採集品は未だ査定が完了してゐないので、かやうな點につき充分論議を進めることが出来ぬが、二、三の事實だけを記し將來の研究に資したい。

北鮮陸水の生物が計畫的に採集せられたのは、昭和 11 年 6 月の川村教授の旅行が最初であらう。教授の北鮮に於ける足跡は次の如し。6 月 6 日松興里、9 日赴戰湖、11 日吉州、12 日嶺下(惠山線)、13 日白岩、14 日咸南

載徳、16日朱乙、19日會寧、27日全巨里、30日朱乙。會寧、全巨里の間に若干の日があるのは新京へ往復せられたのである。この時の採集物は、今西錦司、北上四郎、津田松苗の諸氏並に筆者によつて研究せられ、そのあるものは發表せられた (UENO 1938, 1940, 1940a, TSUDA 1940, 1940a, 今西 1940)。又、その節の赴戦湖のプランクトンは本篇につづく別文に山元理學士によつて報ぜられてゐる。津田理學士の毛翅目の報文には、*Hydropsyche kawamurai*, *Rhyacophila coreana* などの新種も記載せられた。今西博士が蜉蝣目の幼蟲を研究して知り得た所によれば、北鮮の山地溪流の群聚では *Epeorus aesculus* と *E. latifolium* との組合せになる點に於て、日本アルプスの海拔 1000-1600 m の森林溪流に酷似してゐる。又、咸北の平地流 (吉州、朱乙、會寧等) では、*Epeorus latifolium* が優占種なる點で、北海道北見海岸地方の溪流に酷似せることをも指摘した。筆者の踏査に於ても同様の結果を得たことは、前章に述べた通りである。北鮮の蜉蝣目幼蟲はたとへ同一种 (例へば *Epeorus latifolium*) であつても、本州東北部或は北海道などの北方地方或は海拔高距大なる地方のものと、同一或は酷似した型に屬するといふ事實は、生態學的にも生物地理學的にも頗る重要である。蜉蝣目以外の動物に就ても、このやうな詳密な比較研究が行はれるならば、その寄與する所は尠くないであらう。筆者 (UENO 1940) は川村教授採集の端脚類 (會寧、全巨里産) を研究して、*Gammarus (Rivulogammarus) pulex* LINNÉ の亞種と認め、*koreanus* と命名した。これは舊北地方に廣く分布してゐる *G. (R.) pulex pulex* の朝鮮半島に於ける代表者であらうが、ウスリー地方の *pulex* 系 *Gammarus* の代表者 *G. (R.) suifuensis* MARTYNOV に酷似してゐて、兩地方に於ける兩者の由來を示唆してゐる。*G. pulex koreanus* の朝鮮に於ける分布は未詳であるが、シベリアより朝鮮を経て日本列島へ、*pulex pulex*, *pulex koreanus*, *nipponensis* と、*pulex* 系の *Gammarus* が分化したことは確實のやうである。

昭和 15 年の筆者等の採集品中、トビケラには注意すべきものが尠くない。例へば、*Leptocerus sibiricus* ULMER (恵山鎮にて採集)、*Stenopsyche ber-*

geri MARTYNOV (朱乙にて採集)のやうな、シベリア、アムール、ウスリー地方の種類の分布が確められた。又、*Psychomyiella*, *Lithax*, *Setod.s* (以上恵山), *Molanna* (大澤), *Leptocerus* (朱乙)等諸属の新種, *Uenotrichia ascutata* TSUDA [MS] (恵山)なる新属種が発見せられたことは、北鮮、特に蓋馬高臺地方の、陸水生物相の特異性の一端を示してゐる。積翅目の *Pteronarcys suchalina* KLAPALEK の如きも、中鮮から北鮮へかけて分布し、又満洲に産する (UENO 1938 参照)。微小生物、特にプランクトン等には、今の處北鮮特殊のものを見ないが、特に分布上特異性の多い橈脚類等につき精査の必要がある。山口學士(前出)の大澤のチリモの研究では、主として北方に分布してゐる種類が主要構成分子である。

北鮮の陸水生物地理學上の地位を更に明確にするには、所謂西鮮、南鮮等を見る必要があることは勿論である。北鮮と西鮮との魚類相の相違は、森博士の指摘せられた通り、明らかな事實であるが、2-3 の二枚介にも西海岸に注ぐ河川のみから知られてゐるものがある。ガマノセガヒ属 (*Lamprotula*), カハムラガヒ属 (*Shistodesmus*) 等はその著しい例であるが、何れも漢江、大同江、鴨綠江等の産で、北鮮には分布してゐない (芝 1934)。又、*Pseudocrangonyx asiaticus* UENO, *Anisogammarus (Eogammarus) ryotoensis* UENO (共に端脚目) は共に南満洲の産であるが (上野 1940, UENO 1940), 前者は平北棘龍窟 (佐藤 1939), 後者は京城附近から得られた (UENO 前出)。枝角類の *Daphnia carinata* KING は満洲西南半部には極めて普通であるが、東半部には稀である。朝鮮でもこの種は北鮮には分布してゐないらしいが、京城、平壤等中西鮮には分布してゐる。しかし、これらは目下の知識では、北鮮には発見せられてゐないといふまでで、將來北鮮西鮮兩地方の精査を要する。例へば、満洲系のザリガニ *Cambaroides dauricus* (PALLAS) のやうな、平安北道だけでなく、咸鏡南北道にも分布してゐる例がある (OKADA 1933)。筆者の採集物は目下整理研究中であり、又、朝鮮各地の踏査も引つづき行はれる豫定であるから、それらの完了を待つて、朝鮮に於ける陸水生物の分布を考察したいと思ふ。

文 献

- 川村多實二(編) 1940: 關東州及滿洲國陸水生物調査書. 大連, 昭和 15 年 [この中の川村, 宮地, 今西, 上野, 山口等の諸篇を参照のこと].
- 佐藤月二 1939: 朝鮮陸水生物學の資料 (II). 京城博物教員會誌, 2: 43-53, 昭和 14 年.
- 芝 昇 1934: 朝鮮軟體動物目錄. 朝鮮博物學會雜誌, 18: 1-27, 昭和 6 年.
- 田中三夫 1941: 北鮮の Notonectidae (マツモムシ科). 科學, 11, 1: 7-8, 昭和 16 年.
- 上野益三 1941: 滿洲陸水の生物. 滿洲生物學會會報, 4, 1: 1-16, 康德 8 年.
- MORI, Tamezo 1936: Studies on the geographical distribution of freshwater fishes in Chôsen. Bull. Biogeogr. Soc. Japan. 6, 7: 35-61.
- OKADA, Yaichiro 1933: Some observations of Gapanese crayfishes. Sci.Rept. Tokyo Univ. Lit. Sci., Sec. B. 1, 14: 155-158.
- TSUDA, M. 1940: Zur Kenntnis der japanischen Hydropsychiden (Trichoptera). Annot. Zool. Japon., 19, 1: 23-34.
- 1940a: Zur Kenntnis der japanischen Rhyacophilinen (Rhyacophilidae, Trichoptera). Ibid., 19, 2: 119-135.
- UENO, M. 1934: The freshwater Branchiopoda of Japan. IV. Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ., Ser. B, 9, 4: 321-342.
- 1938: Miscellaneous notes on Japanese Plecoptera. Kontyu, 12, 5: 166-174.
- 1940: Some freshwater Amphipods from Manchoukuo, Corea and Japan. Bull. Biogeogr. Soc. Japan., 10, 4: 63-85.