

辽代西辽河流域气候变化及其环境特征

韩 茂 莉

(北京大学环境学院, 北京 100871)

摘要: 来自 ^{14}C 测年、花粉分析、历史文献记载、考古调查几方面研究证明, 辽前期西辽河流域处于气候温暖期, 此时流域内发育了黑土层, 为农业生产发展提供了条件。而且由植物、动物乃至流域内的河流、湖泊组成的生态环境也处于良性发展阶段, 为辽王朝的崛起提供了基础。西辽河流域的地理位置决定了该地区基本的自然地理特征, 气候波动不会超越该地区所处自然地带的局限性, 辽代西辽河流域在典型草原的背景上, 仍然分布有成片的沙地, 且时常存在风沙现象。

关 键 词: 辽代; 西辽河流域; 气候; 环境

中图分类号: P467 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-0690(2004)05-0550-07

10世纪初, 辽王朝建立与西辽河流域灿烂文明的勃然兴起, 引起学术界多方讨论, 其中以气候变化为核心探讨辽王朝立国之初的环境背景与演变特征, 是论证人类活动与环境变化关系的一个核心问题。围绕这一问题, 本文从 ^{14}C 测年、花粉分析以及历史文献记载、考古调查几方面论述了辽代气候变化及其环境特征, 为全面认识辽代西辽河流域人地关系提供了基础。

1 辽代西辽河流域的环境变化

1.1 古土壤 ^{14}C 测年与花粉分析所显示的环境信息

近年有关辽代西辽河流域 ^{14}C 测年与花粉分析主要有以下成果: 1993年武吉华等学者通过对西拉木伦河流域半拉山高阶地剖面的测试指出, 剖面中古土壤为923 a B. P., 古土壤存在证明1000 a B. P.前后这一地区降水增加, 风沙缓和, 植被与水分形成创造了条件^[1]。夏玉梅等通过对科尔沁沙地古土壤的 ^{14}C 测年指出, 科尔沁沙地曾经历4次古土壤发育期, 其中最后一期为1600~1000 a B. P.^[2], 此期下限为辽代初期。此两项 ^{14}C 测年结果都指出包括辽前期的时段内西辽河流域发育了古土壤层。古土壤层的出现说明这一时期降水、气温、植被均有利于成土作用, 是气候适宜期的标志。1997年, 任国玉等通过对科尔沁沙地东

南缘麦里泥炭层的测定, 划分5个花粉带, 其中C带测年为2100~1000 a B. P., D带测年为1000~660 a B. P., C带下限与D带上限属于辽代历史时段。花粉分析显示C带乔木花粉大幅度减少, 蒿属、藜科花粉明显增多, 禾本科花粉则进入全剖面最高阶段; D带占主要地位的花粉仍是蒿属、藜科^[3]。2001年杨永兴等就麦里泥炭剖面再次进行了分析, 并同样将其分为5带, 其中IV带 ^{14}C 测年为2100~1100 a B. P., 树轮校正为2080~1040 a B. P., 其下限属于辽代前期, 花粉分析结果显示乔木花粉含量居高值, 尤其松属、栎属均达到剖面次高值, 蒿属花粉呈下降趋势。乔木花粉增多表明这一时段气候转为暖湿, 温带阔叶林在向西辽河平原扩展的同时, 沙地上灌木等植物的覆盖度也增大。V带测年为1100~0 a B. P., 树轮校正为1040~0 a B. P., 这一时段的上限属于辽代前期, 此带突出特征为乔木植物花粉减少, 灌木草本花粉增多, 气候向冷干方向发展^[4]。麦里泥炭的两个结果, 在第四层对乔木花粉的分析存有差异, 而第五层的分析结论基本相同。此后李宜垠等根据西辽河流域王祥沟剖面的分析再次指出辽代西辽河流域的环境特征, 剖面测年结果显示1460~755 a B. P.这一时段气候较暖湿, 辽代的历史正包括在这一时段内, 此段乔木花粉浓度和种类增加最明显, 其中桦木、榛和虎榛子及喜暖湿的树种——胡桃、鹅耳

收稿日期: 2003-09-04; 修订日期: 2004-01-10

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(批准号: 40071038)。

作者简介: 韩茂莉(1955-), 女, 北京市人, 教授, 博士生导师, 主要研究方向为历史地理。E-mail: maolih@urban.pku.edu.cn

栎花粉出现,说明落叶阔叶林又占据了该地区;草本花粉的浓度略有增加,杂草花粉比例很高,预示着人类活动的增强。755 a B. P. 以后,孢粉总浓度值急剧降低,草本花粉所占比例较高,植被由落叶阔叶林演变为典型草原^[5]。以上分析结果表明,伴随古土壤形成的同时,西辽河流域植被也出现了相应的变化,其中杨永兴与李宜垠两处剖面分析均显示 1 000 a B. P. 前后西辽河流域存在乔木花粉增多,灌木以及草本植物花粉浓度偏高的结论,这一结论从另一角度证明了辽前期西辽河流域存在环境适宜期这一事实。

1.2 花粉分析结果与平地松林

花粉分析结果显示,辽前期西辽河流域乔木植物比较繁盛,由于平地松林是辽代文献中反复提及的、位于西拉木伦流域的大片林地,因此这里林地景

观的持续状态对于应证花粉分析结果有重要意义。所谓平地松林属于西拉木伦河上游的山地,辽代这里以松林连片而得名,是辽代帝王主要行猎之地。从《辽史》关于平地松林的记载看,自辽太宗至辽道宗这里一直属于帝王行猎地之一(表 1),林地植被保持完好是这里被持续用作皇家行猎地的前提,故辽代帝王行猎于平地松林是这片林地存在的证明。道宗之后为辽代末朝帝王天祚帝统治时期,虽然这位末代皇帝没有再去平地松林行猎,但不意味这里的林地已消失,因为平地松林消失主要在于大型建筑毁林取材,王朝末期已无力于土木工程,“西望平地松林,郁然数十里”的林地景观^①基本与辽王朝相伴始终。辽代平地松林的存在进一步证实了花粉分析所显示的乔木花粉增多与灌木、草本植物偏高结果的可信性。

表 1 辽代帝王赴平地松林行猎表

Table 1 Places of Pindisonglin where emperors of the Liao Dynasty went hunting

资料来源	时间	内容
《辽史》卷三·太宗纪上	太宗天显七年(932 年)	西狩,驻蹕平地松林
《辽史》卷三·太宗纪上	太宗天显十二年(937 年)	幸平地松林,观潢水源
《辽史》卷四·太宗纪下	太宗会同八年(945 年)	猎平地松林
《辽史》卷六八·游幸表	景宗保宁三年(971 年)	猎于平地松林
《辽史》卷八·景宗纪上	保宁六年(974 年)	猎于平地松林
《辽史》卷一二·圣宗纪三	统和五年(987 年)	猎平地松林
《辽史》卷一三·圣宗纪四	统和一五年(997 年)	猎于平地松林
《辽史》卷六八·游幸表	统和二〇年(1002 年)	猎于平地松林
《辽史》卷一五·圣宗纪六	统和二十九年(1011 年)	是秋,猎于平地松林
《辽史》卷一五·圣宗纪六	开泰三年(1014 年)	如平地松林
《辽史》卷六八·游幸表	太平四年(1024 年)	猎于平地松林
《辽史》卷一七·圣宗纪八	太平五年(1025 年)	猎平地松林
《辽史》卷一七·圣宗纪八	太平八年(1028 年)	猎平地松林
《辽史》卷六八·游幸表	太平十年(1030 年)	猎于平地松林
《辽史》卷一八·兴宗纪一	重熙元年(1032 年)	秋七月,猎平地松林
《辽史》卷六八·游幸表	重熙五年(1036 年)	猎于平地松林
《辽史》卷二三·道宗纪三	大康元年(1075 年)	猎平地松林

1.3 黑土层与¹⁴C 测年结果

在地学界利用¹⁴C 测年技术指出 1 600~ 900 a B. P. 之间的时段,西辽河流域存在黑沙土层现象的同时,考古学界也利用古墓葬与埋藏地层的关系,证实了¹⁴C 测年结果的可信性。考古界已多次指出西辽河流域唐代墓葬埋藏层为黑沙土现象^[6]。表 2 所列则为内蒙古文物普查中获得的奈曼旗辽代遗址与黑沙土层关系的部分记录,奈曼旗已查明辽代聚落遗址共 80 处,座落在黑沙土层上的遗址为 33 处,占 41. 3%。这些辽代聚落遗址与黑沙土层的关系表明,黑沙土层存在不仅仅是局部

地方的现象,对于辽代前期、乃至中期的西辽河流域有普遍意义。

1.4 辽代西辽河流域的环境变化

以上¹⁴C 测年、花粉分析、历史文献、考古调查四方面依据互参,可以基本肯定,至少辽圣宗时期(10 世纪末至 11 世纪初)西辽河流域仍然处于环境适宜期,这一时期气温、降水都显示出暖湿的特点,在这样气候背景下,整个西辽河流域植被状况比后代好得多,不但在一些地带存在松林等乔木,而且灌木与草本植物也得到发展,科尔沁沙地部分沙丘由半固定转向固定。

① [宋]叶隆礼. 契丹国志(卷 25·胡 陷北记).

表 2 奈曼旗辽代遗址与黑沙土层关系表

Table 2 Relations between the relics of the Liao Dynasty and the blackland stratum in Naiman Banner

遗址地点	遗址状况
沙日浩来苏木苏敏撒拉嘎查西北 500 m	辽, 沙丘黑土坎上, 面积 2 400 m ²
八仙筒镇哈木台甸子嘎查西北 300 m	辽, 沙丘中间黑土坎上, 面积 3 000 m ²
八仙筒镇门迪阿力嘎村北 2.5 km	辽, 沙漠中间黑土坎上, 面积 500 m ²
八仙筒镇门迪阿力嘎嘎查西北 2 km	辽, 沙丘中间黑土坎上, 面积 1 400 m ²
义隆永乡五家村北侧	辽, 沙地黑土坎上, 面积 2 000 m ²
沙日浩来苏木五家子北 100 m	辽, 沙丘中间黑土坎上, 面积 4×10 ⁴ m ²
黄花塔拉苏木东奈林塔拉嘎查南 1.5 km	辽、金代, 沙丘中间黑土坎上, 面积 3.6×10 ⁴ m ²
沙日浩来苏木巴嘎淖尔村西南 1 km	辽, 沙丘中间黑土坎上, 面积 2×10 ⁴ m ²
沙日浩来苏木西沙日浩来嘎查东北 1 km	辽, 沙丘地带黑土坎上, 面积 6×10 ⁴ m ²
得胜乡阿都乌素嘎查西 3 km	辽, 沙丘黑土坎上, 面积 8 000 m ²
白音塔拉苏木西奈林浩来村东南 1 km	辽, 沙丘中间黑土坎上, 面积 4 000 m ²
清河苏木当海嘎查南 3 km	辽, 坨子地黑土坎上, 面积 3 000 m ²
治安镇胜利庙嘎查西 1.5 km	辽, 沙沼地黑土坎上, 面积 2×10 ⁴ m ²
沙日浩来苏木达尔沁村北 2km	辽, 沙沼地黑土坎上, 面积 15×10 ⁴ m ²
平安地乡毛敦敖包村东北 1 km	辽代, 沙丘中间黑土坎上, 面积 600 m ²
明仁苏木保安村东南 3 km	辽代, 沙漠黑土坎上, 面积 3×10 ⁴ m ²
清河苏木太平屯村南 2 km	辽代, 坨子地黑土坎上, 面积 1×10 ⁴ m ²
清河苏木公盖村东南 1 km	辽、金, 沙丘中间黑土地上, 面积 4 800 m ²
苇莲苏乡东风村南 300 m	辽代, 甸子地黑土坎上, 面积 3 000 m ²
苇莲苏乡东风村东南 500 m	辽代, 沙丘中间黑土坎上, 面积 5 000 m ²
苇莲苏乡新庙村西北 500 m	辽代, 甸子地黑土坎上, 面积 1×10 ⁴ m ²
章古台苏木哈力哈嘎查东 100 m	辽代, 沙丘黑土坎上, 面积 4 800 m ²
义隆永乡西地村北 1.5 km	辽、元, 沙地黑土坎上, 面积 4 800 m ²
黄花塔拉苏木西界哈日麻台嘎查北 1 km	辽代, 沙丘中间黑土坎上, 面积 8 000 m ²
黄花塔拉苏木道伦呼都嘎嘎查东南 600 m	辽代, 沙丘黑沙地上, 面积 5×10 ⁴ m ²
黄花拉苏木前塔斑乌素嘎查北 100 m	辽代, 沙丘中间黑土坎上, 面积 4 000 m ²
沙日浩来苏木白庙子村南 2 km	辽代, 沙漠黑土坎上, 面积 2×10 ⁴ m ²
土城子乡前柳条沟村东南 500 m	辽、金, 沙地黑土坎上, 面积 3×10 ⁴ m ²
土城子乡南冷场屯南 50 m	辽、金, 沙坨地黑土坎上, 面积 2×10 ⁴ m ²
土城子乡驻地西南 500 m	辽代, 沙地黑土坎上, 面积 6×10 ⁴ m ²
土城子乡化吉营子村南 500 m	辽、金, 山地黑土坎上, 面积 6×10 ⁴ m ²
青龙山镇棍都沟村东北 500 m	辽代, 山地黑土坎上, 面积 6×10 ⁴ m ²
青龙山镇大台子村东北 1 km	辽代, 山地黑土坎上, 面积 1 500 m ²

自辽中后期西辽河流域气候开始出现逆转, 至金代气候转向冷干的趋势已经比较明显,《金史·食货志》有关金代税期的记载就显现了这样的信息。“金制……夏税六月至八月, 秋税十月至十二月, 为初、中、末三限, 州三百里外, 纾其期一月。泰和五年(1205 年) 一改秋税限十一月为初。中都、西京、北京、上京、辽东、临潢、陕西地寒, 稼穡迟熟, 夏税限以七月为初”。夏秋两税的纳税时间一般均选在庄稼成熟之后, 中国历史上从唐德宗建中元年(780 年) 开始实行夏秋两税制, 税制实行之初规定“夏输无过六月, 秋输无过十一月”。^① 金初在唐制的基础上将夏、秋税初税期分别定在 6 月、10 月,

并依纳税户距州治远近而延长末税期。由于金代出现气候转冷, 进而导致农作物成熟期推后, 针对这样的现象, 尽管金初已经将唐代规定的初税期推后, 但仍然不能保证按时完税, 为了适应气候变化, 朝廷将全国惯行的秋税初税期再次推迟至 11 月, 并将中都等地夏税初税期推到 7 月。《金史·食货志》所列七月为夏税初税期的地方包括今松花江以南, 陕北、雁北、北京以北地区, 其中北京、临潢两地分别为位于老哈河流域的金北京大定府与位于乌尔吉木沦河流域的金临潢府。金代在气温降低的同时, 风沙灾害也明显起来, 金人王寂途经懿州(今阜新县塔营子乡) 曾遇大风,“ 风尘暗

① [宋] 司马光, 等. 资治通鉴(卷 226· 唐德宗建中元年正月, 胡三省注) .

天,咫尺莫辨”,为此赋诗一首:“逆风吹面朝连暮,蓬勃飞尘涨烟雾”^①形象地描述了当时风沙弥漫的景象,同时也为我们认识金代这一地区的环境特点提供了线索。

2 从宋人使辽行程录有关记载透视辽代西辽河流域环境特征

辽前期,西辽河流域环境特征是探讨这一地区人地关系的基点,10世纪后期至11世纪,宋辽两国使者频繁来往,并以行程录形式保存宋人对西辽河流域环境与景观面貌的记载,通过这些记载有助于了解辽代这里的环境特征。现保存下来的使辽录主要集中在11世纪,其中路振使辽在宋大中祥符元年(1008年),王曾为大中祥符六年(1013年),宋绶为天禧五年(1021年),陈襄为熙宁元年(1068年),沈括为熙宁八年(1075年),这些宋使人辽路线基本相同,即出古北口经今河北滦平、平泉等地到达内蒙宁城即辽中京,然后继续北上,在继续北上过程中,宋绶以永州为目的,沈括则以庆州为目的,但在中京以前均保持一致,这样就可以将使辽所经路线作为一个断面。利用使辽行程录中的相关记载,观察随时间而显现的景观变化与环境特征。

路振:“炭山即黑山也,地寒凉,虽盛夏必重裘,宿草之下,掘深尺余,有层冰莹洁如玉至秋分则消释”^②。

王曾:“自过古北口即蕃境,居人草庵板居,亦务耕种,但无桑柘。所种皆从垄上盖虞吹沙所壅。山中长松郁然,深谷中多烧炭为业。时见畜牧,牛马骆驼,尤多青羊黄豕”^③。

宋绶:“七十里至香山子馆,前倚土山,依小河,其东北三十里即长泊也,涉沙磧,过白马淀,九十里至水泊馆,渡土河,亦云撞撞水,聚沙成墩”^④。

陈襄:“至广宁馆,道过小城之西,居民仅二百家,好古云此丰州也。又经沙陁六十里,宿会星馆,九日至咸熙馆,十日过黄河(即潢河,今西拉木伦河)”^⑤。

沈括:“永安地宜畜牧,畜宜马、牛、羊,草宜荔挺、苔耳。谷宜粱莽而人不善艺。四月始稼,七月毕敛;地寒多雨,盛夏重裘,七月陨霜,三月释冻……行则乘马,食牛羊之肉酪而衣其皮。间啖麝粥。广莽之中,毡庐数十,无垣墙沟洫,至暮使人坐草,寝庐击柝。大率其俗简易,乐深山茂草,与马牛杂居,居无常处。

中京以南为东奚……其民皆屋居无瓦者壤上,或苦以桦木之皮。奚人业伐山陆种斲车。契丹之车,皆资于奚……中京始有果蓏而所植不蕃。

正东至中京……逾陇走靴淀。至临都馆皆平川……州有土垣,崇六、七尺,广度一里,其中半空,有民家一二百,屋多泥墁,间有瓦覆者,旧曰丰州……行原藪间,三十里至咸熙帐。咸熙帐东距会星馆七十里。自馆西行,稍西北过大磧,二十里至黄河(潢河)……又三十里至保和馆,皆行磧……锅窑毡帐南距牛山帐八十里少东。自帐稍西北行平川间二十余里,涉沙陁,乃行磧间十余里至中顿。过顿西北二十里,复逾沙陁十余叠,乃转趋东北,道西一里许庆州……三十里至新添帐,帐之东南有土山,瘠迤盘折,木植甚茂,所谓永安山也”^[7]。

上引宋人使辽行程录中有关记载,可以将其中显示的环境信息归为如下。

2.1 自辽中京地区至上京地区经历着由半农半牧向牧区的景观变化

辽代西辽河流域的土著民族是奚人与契丹人,他们经营的传统经济生活方式与这一地区的环境属性有一定的关系。半农半牧景观的营造者是奚人,牧区景观的营造者则是契丹人。奚人居住在老哈河流域,他们半农半牧的生活及其景观主要表现在定居生活与农耕生产行为。奚人的房屋虽然都很简陋,“无瓦者壤上,或苦以桦木之皮”^⑥,或居“草庵板屋”^⑦,但定居生活的形式基本确定下来。在定居生活的背景下,耕牧并重成为奚地的重要人文特色,对此宋人使辽留下了许多记载。“自古北口即奚人地,皆山居谷汲,耕牧其中,而无城郭”^⑧。出古北口北行,不断会看到“当路牛羊眠荐

① [金]王寂.辽东行部志.

② 贾敬颜·路振<乘轺录>疏证稿.

③ 贾敬颜·王曾上契丹事疏证稿.

④ [宋]李焘.续资治通鉴长编(卷97·天禧五年九月).

⑤ [宋]陈襄.使辽语录.见:辽海丛书.

⑥ [宋]沈括.熙宁使契丹图抄.

⑦ [宋]王曾.上契丹事.见:[宋]李焘.续资治通鉴长编(大中祥符五年十月).

⑧ [宋]刘敞.公是集(卷28·古北口).

① [金]王寂.辽东行部志.

② 贾敬颜·路振<乘轺录>疏证稿.

③ 贾敬颜·王曾上契丹事疏证稿.

④ [宋]李焘.续资治通鉴长编(卷97·天禧五年九月).

⑤ [宋]陈襄.使辽语录.见:辽海丛书.

⑥ [宋]沈括.熙宁使契丹图抄.

⑦ [宋]王曾.上契丹事.见:[宋]李焘.续资治通鉴长编(大中祥符五年十月).

⑧ [宋]刘敞.公是集(卷28·古北口).

草”^①，“依稀村落有乡风”^①这样农牧混杂的人文风貌。定居生活不但改变了奚人的人文风貌，而且与契丹人的游牧生活形成鲜明反差。“奚人自作草屋住，契丹骈车依水泉”^②就是宋人对两者之间居住差异的描述。

与奚人不同，契丹人主要活动在西拉木伦河流域，过着典型的游牧生活，“广荐之中，毡庐数十，无垣墙沟表，至暮，则使人坐草，褒庐击柝”^③。“虏帐冬住沙陀中，索羊织苇称行宫。从官星散依冢阜，毡庐窟室欺霜风……礼成即日卷庐帐，钓鱼射鹅沧海东。秋山即罢复来此，往返岁月如旋蓬”^④。

2.2 使辽行程录反映的气温状况

路振使辽行程录中载：黑山“地寒凉，虽盛夏必重裘，宿草之下，掘深尺余，有层冰莹洁如玉，至秋分则消释。”《辽史·地理志》载黑山位于庆州辖内，辽代庆州州治位于今巴林右旗索博日嘎苏木。60余年后沈括使辽时再一次注意到：“永安地宜畜牧，畜宜马、牛、羊，草宜荔挺、苔耳。谷宜粱养而人不善艺。四月始稼，七月毕敛；地寒多雨，盛夏重裘，七月陨霜，三月释冻。”此处永安应指永安山，依沈括使辽行程记载永安山也在庆州境内。路振使辽为1008年，属于¹⁴C测年、花粉分析等技术确定的温暖时期内，庆州一带的山地却表现出令宋人不适的寒冷。67年后沈括使辽已处于温暖期向冷干期转折的临界时段，这时庆州一带的气温再次令宋人感到不适。为了把握宋人对辽土气候的感觉，在宋人使辽行程录外，还可以在《胡嶠陷北记》中看到类似记载，胡嶠在辽期间为946~953年，其入辽时所行路线为出居庸关，经今张北、多伦一带至巴林左旗一线，至距西拉木伦河约3日路程处的黑榆林，留下这样的描述：“至黑榆林，时七月，寒如深冬”。上述记载在时段上从10世纪中期至11世纪中后期前后延续100多年，¹⁴C测年、花粉分析等技术手段所显示的气候温暖特点，对宋人似乎没有留下印象。如何解释这样的记载呢？

首先有一点应该肯定，即无论胡嶠还是沈括，都是从地处暖温带的黄河流域进入西辽河流域，即使气候处于温暖期，这样的南北温差仍然会为宋人留下寒冷不适的印象。另外气候波动所显示的冷

暖干湿特征，是相对于本地区这一时段与那一时段的变化，即使今天在全球变暖的背景下，内蒙古北部地区仍具有“七月陨霜，三月释冻”的现象。据《内蒙古农牧业资源》记载：“大兴安岭北部约在10月下旬20 cm开始冻结，内蒙古高原地区为11月上旬。解冻日期大部分地区在3月下旬，北部为4月上旬，向北更推迟到4月中旬或以后”^[8]。内蒙古北部地区不但存在“掘深尺余，有层冰莹洁如玉”的冻土，而且霜期也比较长，赤峰北部春季终霜期一般在5月13~23日；秋季初霜日一般在9月13~19日^[9]。由于气温较低，西辽河流域积雪时间也较长，赤峰以北地区一般积雪初日在在11月12日左右，终日在4月7日前后^[10]。以上现代气象记录显示西辽河流域无论地下冻土还是地面积雪均在阳历4月即农历3月前后解冻或融化，而初霜期多在阳历9月即农历8月初、7月末，与宋人所言“七月陨霜，三月释冻”的记载多相吻合。这样的吻合在一定程度上反映出，辽代这一温暖期冬季气温接近20世纪中后期冬季气温这一特征。

2.3 使辽行程录记载的沙地景观

归纳起来宋人使辽行程录记载的沙地景观可分为两处，一处为宋綬所记：“七十里至香山子馆，前倚土山，依小河，其东北三十里即长泊也，涉沙碛，过白马淀，九十里至水泊馆，渡土河，亦云撞撞水，聚沙成墩”。《中国历史地图集》将长泊定在奈曼旗西北，贾敬颜先生认为即今奈曼旗境内的工程泡子，土河即老哈河。宋綬记述的是从今奈曼旗西北渡过老哈河至辽永州的一段路线，这一地带处于科尔沁沙地的边缘，辽中期这里随处可见连片沙地，渡过老哈河还有沙丘出现在沿河地带。

宋人使辽行程录中提到的另一处沙地景观，位于西拉木伦河南北两侧。陈襄记道：“至广宁馆，道过小城之西，居民仅二百家，好古云此丰州也。又经沙陁六十里，宿会星馆，九日至咸熙馆，十日过黄河。”陈襄记述了辽丰州至西拉木伦河之间存有大片沙地的现象，这一地段相当于今翁牛特旗至西拉木伦河间地带。对于这一地段陈襄只记述了60里沙陁的现象，对此沈括的记述中又有了进一步的补充：“旧曰丰州……行原藪间，三十里至

① [宋]苏 頌. 苏魏公文集(卷13·次行奚山).

② [宋]苏 轍. 栾城集(卷13·奚山道中).

③ [宋]苏 頌. 苏魏公文集(卷16·出山).

④ [宋]沈 括. 熙宁使契丹图抄(卷16·出山).

⑤ [宋]苏 轍. 栾城集(卷16·虏帐).

① [宋]苏 頌. 苏魏公文集(卷13·次行奚山).

② [宋]苏 轍. 栾城集(卷13·奚山道中).

③ [宋]苏 頌. 苏魏公文集(卷16·出山).

④ [宋]沈 括. 熙宁使契丹图抄(卷16·出山).

⑤ [宋]苏 轍. 栾城集(卷16·虏帐).

咸熙帐。咸熙帐东距会星馆七十里。自馆西行,稍西北过大碛,二十里至黄河。”通过两份记述的对比,可以知道丰州向北为平川、湖沼相间的地貌形态,接近西拉木伦河才出现沙地景观。渡过西拉木伦河后,又屡见沙,这样的沙地景观不连贯地延伸至庆州一带。

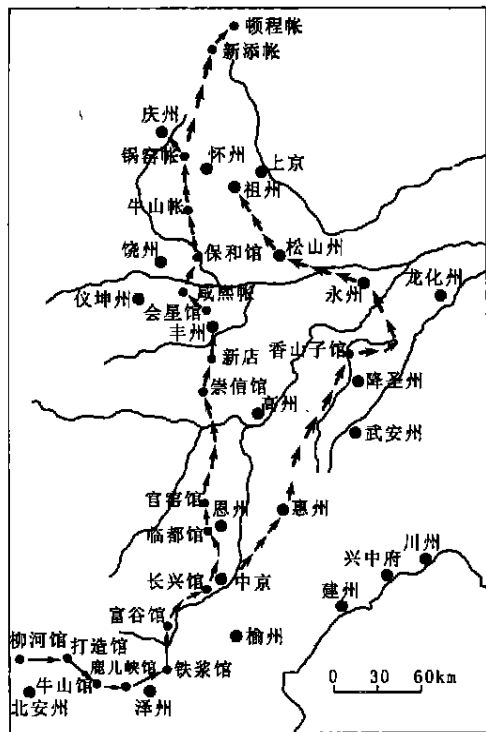


图 1 宋人使辽行程路线图
Fig. 1 Routes by which the ambassadors
of Song went to Liao

2.4 使辽行程录中所记述的西辽河流域植被分布状况

王曾记有:“山中长松郁然”,沈括记道:“永安地宜畜牧,畜宜马、牛、羊,草宜荔挺、苔耳。帐之东南有土山,痹迤盘折,木植甚茂,所谓永安山也。”王、沈两处记载显示,辽代西辽河流域山地多为林木覆盖,其它地方仍然表现出半干旱草原这一植被分布特征。

综合上述方面来自宋人使辽行程录的环境信息,可知辽前期西辽河流域进入气候温暖期,气温在冬季表现出与 20 世纪中后期相近的冷暖特征,流域内受地带性因素制约,基本环境面貌仍属于典型草原,除山地分布有大片树林,其它地方以草本

植物为主,此外风沙现象与沙地景观仍然随处可见。生活在这里的奚人与契丹人各自依托不同的自然条件,分别实行以半农半牧或游牧为主的经济生活方式。

3 《辽史·游幸表》与西辽河流域环境

《辽史·游幸表》是关于辽代帝王游幸畋猎的记录,由于游幸畋猎本身不仅涉及到动物,同时也涉及到支持各类动物生存的环境。《辽史·游幸表》逐年记录了从太祖一直到天祚帝辽代各帝一年四季的行猎地与行猎方式,这些行猎地中位于西辽河流域的有潢水(西拉木伦河)、土河、长泊、广平淀、黑山、永安山、木叶山、马孟山等,它们或是茂林广草,或是长泊湖沼,四季穿行于其中的帝王行猎活动,向我们展现了一个生机勃勃的塞外草原。这时的西拉木伦河流域不但奔驰着鹿、兔等草原动物,而且水中有鱼,水边有鹅,山中则是虎、熊的世界。从食草动物到食肉动物,健全的动物种类说明这里生态环境基本稳定。

在各行猎地中,尤其可以提到是土河。苏颂在《过土河》诗注中写道:“中京北一山最高,土人谓之长叫山,土河过山之东才可渐车,又北流百余里则奔注弥漫,至冬冰后数尺,可过车马,而冰底涓涓细流不绝^①。”苏颂所描述的土河就是老哈河,由于老哈河水量丰富,周围林草茂盛,不但契丹人在这里进行钩钓捕鱼,土河一带也成为帝王定期进行渔猎的场所。对此《辽史·游幸表》中不断留下“钓鱼于土河”,“观鱼土河”,“叉鱼于土河”等帝王在土河举行渔猎活动的记载。

辽初西辽河流域的湖沼比后来要多,故为人称之为“辽泽”。在“辽泽”的背景下,各地散布的小湖沼比较多,能够供帝王放鹅垂钓的湖泊不说,仅前述陈襄、沈括所记丰州至西拉木伦河之间,就留下“行原数间”的记载,而这处原数如今已不复存在了。

4 结 论

来自¹⁴C 测年、花粉分析、历史文献记载、考古调查几方面的研究证明,辽前期西辽河流域处于气候温暖期,这一时期流域内不但发育了黑土层,为

① [宋]·苏颂. 苏魏公文集(卷 13·过土河).

农业生产发展提供了条件, 而且由植物、动物组成的生态环境也处于良性发展阶段, 以“辽泽”为背景的河流、湖泊成为流域内生物群体衍生的基础。气候温暖虽然为辽前期西辽河流域带来勃勃生机, 但西辽河流域本身的地理位置已经决定了这一地区基本的自然地理特征, 气候波动不会超越这一地区所处自然地带的局限性, 因此辽代西辽河流域在典型草原的背景上, 仍然分布有成片的沙地, 而且也时常存在风沙现象。辽中期是西辽河流域气候由暖湿向冷干的重要转折期, 伴随气候变化由人类活动造成的环境扰动叠加在自然环境变迁的过程中, 加速了环境逆转过程。

参考文献:

[1] 武吉华, 张兰生, 史培军, 等. 中国北方农牧交错带中段全新世环境演变及预测[A]. 张兰生(主编). 中国生存环境历史演变规律研究[C]. 北京: 海洋出版社, 1993. 322.

[2] 夏玉梅, 汪佩芳, 李取生, 等. 东北全新世温暖期气候变化的初步研究[A]. 张兰生(主编). 中国生存环境历史演变规律研究[C]. 北京: 海洋出版社, 1993. 306.

[3] 任国玉, 张兰生. 科尔沁沙地麦里地区晚全新世植被演化[J]. 植物学报, 1997, 39(4): 353~ 362.

[4] 杨永兴, 黄锡畴, 王世岩, 等. 西辽河平原东部沼泽发育与全新世早期以来古环境演变[J]. 地理科学, 2001, 21(3): 242~ 249.

[5] 李宜垠, 崔海亭, 胡金明. 西辽河流域古代文明的生态背景分析[J]. 第四纪研究, 2003, 23(3): 291~ 298

[6] 张柏忠. 科尔沁沙地的历史变迁及其原因的初步研究[A]. 内蒙古文物考古研究所. 内蒙古东部区考古学文化研究文集[C]. 北京: 海洋出版社, 1991. 140~ 167.

[7] 贾敬颜. 《熙宁使契丹图抄》疏证稿[A]. 《文史》编辑部. 文史(第 22 辑) [C]. 北京: 中华书局, 1985.

[8] 《内蒙古农牧业资源》编委会. 内蒙古农牧业资源[M]. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 1965. 20~ 22.

[9] 韩云凌. 内蒙古自治区农作物品种区划[M]. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 1988. 95.

[10] 王文辉. 内蒙古气候[M]. 北京: 气象出版社, 1990. 25.

Climatic Change and Its Environmental Characteristics of the Xiliao River Valley in the Liao Dynasty

HAN Maο Li

College of Environmental Sciences, Peking University, 100871

Abstract: Researches of ^{14}C dating, pollens analysis, historical documents and archaeological investigations prove that the climate of the Xiliao River valley came into the warm period in the first half of the Liao Dynasty. In this period of time, not only the blackland developed, which provided the conditions of agricultural development, but also the ecological environment composed of plants, animals, lakes and rivers in this valley was in positive stage, which provided the base for the rise of the Liao Dynasty. The site of Xiliao River valley determined the characteristics of physical geography of the region and the its climate change could not exceed the limit of its natural zone. Slices of deserts were also distributed over the background of typical steppe in Xiliao River valley. Phenomena of windblown sand were often happened.

Key words: Liao Dynasty; Xiliao River valley; climate; environment