

浙江丽水太山山地常绿阔叶林的群落特征

朱圣潮, 王昌腾, 徐燕云
(丽水学院生物系, 浙江 丽水 323000)

摘 要: 通过样方调查, 应用物种丰富度, 物种多样性指数和群落均匀度等指标对分布在浙江丽水太山山地的常绿阔叶林群落类型进行了分析。结果表明, 太山山地常绿阔叶林主要有 3 种类型(群系), 即甜槠木荷林、褐叶青冈林、青冈石栎林。并对各群落类型的结构和物种组成进行了分析。在群落的垂直结构上, 灌木层、乔木层、草本层的物种多样性依次降低, 群落类型处于华东和华南区系的过渡带。群落生活型以中、小高位芽植物为主, 群落叶的性质以单叶, 革质和全缘的小叶为主。

关键词: 常绿阔叶林; 群落; 物种多样性; 太山

中图分类号: Q948.15

文献标识码: A

常绿阔叶林是我国中亚热带地区的地带性植被类型^[1], 对其群落结构及物种多样性研究是植物生态学研究的一个热点。本文对分布于浙江中亚热带的具有代表性的常绿阔叶林群落特征进行了研究, 为该地区山地生物多样性保护提供依据。

1 自然概况

太山山地位于浙南丽水市北, 地理位置 E119°52′~ 119°58′, N28°27′~ 28°22′, 面积 4 657 hm², 最高峰陈寮顶海拔 1 125 m。整个山地由太山林区和白云山森林公园两部分组成, 其中太山林区由于从 1970 年代就开始封山育林, 植被保护相对较好。研究地属于中亚热带季风气候区, 四季分明, 温暖潮湿, 光照充足, 年均气温 18℃, 极端最高气温 38℃, 极端最低气温 - 11℃, 年均日照 1 198 h, 年均降雨量 1 469.5 mm, 年均湿度 77%, 秋季多雾, 春夏多雨。土壤有红壤和黄壤两大类, 红壤是亚热带生物气候条件下, 经过脱硅富铝化作用所形成的地带性土壤, 分布在海拔 < 700 m, 黄壤则分布在海拔 > 700 m, 植被属中亚热带常绿阔叶林地带甜槠木荷林区,

现有植被大体可分为山地灌草丛、针叶林、针阔混交林、常绿落叶阔叶林、常绿阔叶林、竹林及部分人工植被。研究样地选择在该陈寮 (17.6 hm²)、七个 (56 hm²) 和太山岙 (42.3 hm²) 等常绿阔叶林分布较集中且保存较好的山地。

2 研究方法

采用样方法进行群落结构调查, 结合太山山地特点, 并考虑到阔叶林群落的特征差异, 采用标准样地设置法, 选取 10 个样地。各样地的海拔、坡度等环境背景条件见表 1。各样地面积 500m², 乔木层逐木调查, 记录种名、胸径、高度、冠幅和盖度等; 在样地内设 5 m × 5 m 灌草木样方 5 个 (四角及中央), 记录样方内种名、株数、高度、盖度等; 群落透光率的测算依据群落乔灌木的高度和盖度综合。

物种多样性的测定^[2] 采用 Simpson 指数, $D = N(N-1) / \sum ni(ni-1)$;

Shannon-Wiener 指数, $H' = - \sum Pi \ln Pi$;

Pielou 均匀度指数, $J = - \sum Pi \ln Pi / \ln S_0$ 。其中 N 为物种总个体数, ni 是第 i 种的个体数, Pi 是第 i

收稿日期 (Received date): 2005- 10- 11; 改回日期 (Accepted): 2005- 12- 20。

基金项目 (Foundation item): 浙江省丽水市科技局科技项目 (20031017), 丽水学院重点科研项目。[Project of Lishu science technology in Zhejiang (No2003101)], key project of Lishu College

作者简介 (Biography): 朱圣潮, 男 (1964-), 副教授, 从事植物生态学和生物多样性教学与研究工作。[Zhu Shengchao (1964-), Associate Prof

mailly engaged research of plant ecology and diversity]

种的个体数占总个体数的比例, S为样地中物种的总数。

著度) /3

灌木及草本层重要值 = (相对密度 + 相对频度

+ 相对盖度) /3

乔木重要值 = (相对密度 + 相对频度 + 相对显

表 1 样地环境资料

Table 1 The environmental condition of 10 quadrats

样地号	海拔 (m)	坡度 (°)	坡向 (°)	群落透光率 (%)	建群种或优势种	地形	地点
Q1	720	25	ES30	15	木荷、苦槠、甜槠	山坡	陈寮
Q2	750	35	ES30	15	木荷、苦槠、甜槠	山坡	陈寮
Q3	800	35	WN10	10	褐叶青冈、甜槠	山坡	七个
Q4	810	32	WN20	8	褐叶青冈、枫香	沟谷边	七个
Q5	880	25	WN15	10	甜槠、褐叶青冈	山坡	七个
Q6	900	30	N20	8	褐叶青冈、米槠	山脊	七个
Q7	880	25	WN30	10	青冈、米槠、枫香	山坡	七个
Q8	810	35	WS20	15	石栎、青冈、木荷	山坡	太山岙
Q9	850	40	WS30	10	石栎、青冈、苦槠	山坡	太山岙
Q10	870	40	WS20	10	石栎、青冈	山脊	太山岙

3 结果与分析

3.1 群落种类组成及区系

太山山地常绿阔叶林在外貌上林相较为整齐。根据样方数据资料统计, 在群落中共有维管束植物 46科 85属 110种。其中蕨类植物 5科 7属 9种, 裸子植物 3科 3属 3种, 被子植物 38科 75属 98种 (双子叶植物 34科 69属 87种, 单子叶植物 4科 6属 11种)^[3]。属种数量占优势的科为壳斗科 (Fagaceae 4属 10种)、冬青科 (Aquifoliaceae, 1属 8种)、蔷薇科 (Rosaceae 10属 11种)、豆科 (Leguminosae 5属 6种)、山茶科 (Theaceae 4属 6种)、杜鹃花科 (Ericaceae 3属 6种)和樟科 (Lauraceae 4属 7种)。区系组成中仅含 1~ 2种的有 31科, 占总科数的 67. 39%; 仅含 1种的属有 72属, 占总属数的 84. 71%。说明了常绿阔叶林群落的科属组成较为分散。

对常绿阔叶林群落所含种子植物区系的地理成分分析 (表 2)可知^[4], 在 78属中, 世界分布的有悬钩子属 (*Rubus*)、千里光属 (*Senecio*)、苔草属 (*Carex*); 泛热带分布的有黄檀属 (*Dalbergia*)、乌桕属 (*Sapium*)、山矾属 (*Symplocos*)、冬青属 (*Ilex*)和牡荆属 (*Vitex*)等 12属, 占 15. 39%; 热带亚洲分布的有山茶属 (*Camella*)、木荷属 (*Schima*)、箬竹属 (*Indocalamus*)和山胡椒属 (*Lindera*)等 10属, 占 12. 82%; 各种热带成分 29属, 占种子植物总属数的 37. 18%。北温带分布的有栎属 (*Quereus*)、盐肤木属 (*Rhus*)、山楂属 (*Crataegus*)、蔷薇属 (*Rosa*)、杜鹃

花属 (*Rhododendroni*)等 21属, 占 26. 92%; 东亚北美间断分布的有枫香属 (*Liquidambar*)、蓝果树属 (*Nyssa*)、胡枝子属 (*Lespedeza*)、石栎属 (*Lithocarpus*)和栲属 (*Castanopsis*)等 8属, 占 10. 26%; 东亚分布的有猕猴桃属 (*Actinidia*)、木属 (*Loropetalum*)、化香属 (*Platycodon*)、木通属 (*Akebia*)和鹿茸草属 (*Monochasma*)等 12属, 占 15. 39%; 各种温带成分共 45属, 占该山地种子植物总属数的 57. 69%, 温带类型明显多于热带成分。从种的分布看, 各种热带分布种共 38种, 占总种数的 37. 62%, 如泛热带分布的尾叶冬青 (*Ilex wilsonii*)、云实 (*Caesalpinia decapetala*)、牡荆 (*Vitex negundo* var. *cannabifolia*)等, 热带亚洲分布的赤楠 (*Syzygium buxifolium*)、杜英 (*Elaeocarpus decipiens*)等; 各种温带成分共 56种, 占 55. 45%, 也明显占优势, 其中北温带分布有 21种, 占 26. 92%, 如盐肤木 (*Rhus chinensis*)、雷公鹅耳枥 (*Carpinus vininea*)、胡颓子 (*Elaeagnus pungens*)等; 东亚分布 13种, 占 12. 87%, 如木通 (*Akebia quinata*)、大叶冬青 (*Ilex latifolia*)和野鸦椿 (*Euscaphis japonica*)等。从属种的地理成分表明该山地常绿阔叶林的暖温带特征较为明显, 但热带和亚热带成分也有相当大的比重, 群落植物区系具有较明显的温带向热带过渡的性质, 这与该山地处于中亚热带的地理特点相一致。

3.2 群落外貌

3.2.1 生活型

生活型是植物对综合生境条件长期适应而在外貌上表现出来的植物类型, 群落外貌主要是由群落组成种类的生活型决定的。根据 Raunkiaer生活型

分类系统, 我们统计了太山山地常绿阔叶林群落种子植物生活型谱(图 1), 从中可以看出, 常绿阔叶林群落中大高位芽植物 18 种, 中高位芽植物 24 种, 小高位芽植物 28 种, 矮高位芽植物 6 种, 藤本高位芽植物 7 种, 地上芽植物 5 种, 地面芽植物 12 种, 地下芽植物 7 种, 一年生植物 3 种, 该类群落以中、小高

位芽植物的种类最多, 共 72 种, 占总数的 65.45%, 其中常绿高位芽植物种数(58 种)大大多于落叶高位芽植物(14 种)(比例分别为 80.56% 和 19.44%), 地上芽植物与地下芽植物较少, 这种结构体现了该山地属于潮湿温热的中亚热带高位芽植物气候。

表 2 太山山地常绿阔叶林群落植物分布区类型
Table 2 The distribution types of Evergreen broad-leaved forest in Taishan mountain

分布区类型	Area-types	属数	占总属数%	种数	占总种数%
1. 世界分布	Cosmopolitan	3		4	
2. 泛热带分布	Pantropic	12	15.39	16	11.88
3. 热带亚洲和热带美洲间断分布	Trop. Asia & Trop. Amer.	2	2.56	4	3.96
4. 旧世界热带分布	Old World Tropics	2	2.56	2	1.98
5. 热带亚洲至大洋洲分布	Trop. Asia & Trop. Australasia	3	3.85	2	1.98
6. 热带亚洲至热带非洲分布	Trop. Asia & Trop. Africa			1	0.99
7. 热带亚洲分布	Trop. Asia	10	12.82	13	12.87
8. 北温带分布	North temperate	21	26.92	27	30.69
9. 东亚和北美间断分布	E. Asia & N. Amer. disjunct	8	10.26	11	10.89
10. 旧世界温带分布	Old World Temperate	2	2.56	1	0.99
11. 温带亚洲分布	Temp. Asia	2	2.56	4	3.96
12. 地中海、中亚至西亚分布	Mediterranean W. Asia to C. Asia				
13. 中亚分布	C. Asia				
14. 东亚分布	E. Asia	12	15.39	13	12.87
15. 中国特有分布	Endemic to China	1	1.28	3	2.97
合计	Total	78	100	101	100

3.2.2 叶的性质

叶的性质反映了群落生态和历史, 也是构成群落外貌的重要方面, 我们根据 Pajmans 分类标准统计了叶的性质(表 3)。其中单叶占 78.18%, 复叶占 21.82%; 草质叶占 23.64%, 革质叶和厚革质叶共占 73.64%; 全缘叶占 56.36%, 非全缘叶占 43.64%。从中可以看出, 群落组成以小型叶为主, 中型叶次之; 叶型以单叶为主; 叶质以革质叶为主, 草质叶次之; 全缘叶多于非全缘叶。叶的性质反映了该山地常绿阔叶林具有热带森林向温森林的过渡性质。既不同于中型、革质、单叶、全缘的热带雨林, 也有别于草质叶、小型叶为主的暖温带落叶阔叶林。这种生活型和叶型分布表明, 太山山地常绿阔叶林群落所处的生境较为温热多湿, 这样的环境条件也正适合甜槠木荷林、青冈石栎林和褐叶青冈林等群系的分布。

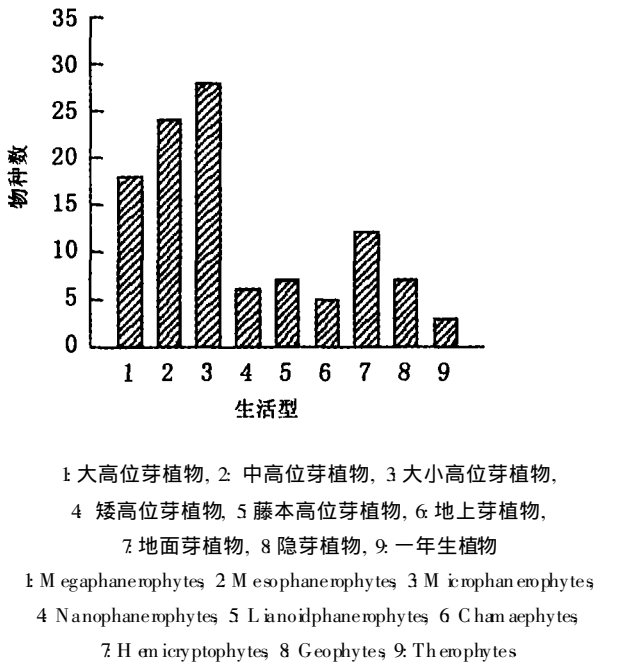


图 1 太山山地常绿阔叶林群落生活型谱

Fig 1 Life-form spectrum community of Evergreen broad-leaved forest in Taishan mountain

表 3 太山山地常绿阔叶林群落叶的性质

Table 3 The characters of plant leaf in the community of Taishan mountain

	Leaf size			叶型 Leaf form			叶质 Leaf character			Leaf margin		
	Ma	Me	Mi	Na	Si	Co	1	2	3	4	En	Un
No. of species	6	34	59	11	86	24	3	6	57	24	62	48
Percentage(%)	5.45	30.91	53.64	10.0	78.18	21.82	2.72	23.64	51.82	21.82	56.36	43.64

Ma 大型叶, Me 中型叶, Mi 小型叶, Na 微型叶; Si 单叶, Co 复叶; 1 膜质, 2 草质, 3 革质, 4 厚革质; En 全缘, Un 非全缘
Ma Macrophyll Me Mesophyll Mi Microphyll Na Nanophyll Si Simple Co Compound 1 Thin leaf 2 Herbaceous 3 Coriaceous 4 Thick Coriaceous En Entire Un Unentire

3.3 群落垂直结构

太山山地常绿阔叶林群落的垂直结构复杂, 成层现象明显, 一般可分为乔木层、灌木层和草本层 3 个基本层次, 也有少量层间藤本植物和地被植物分布。

乔木层构成了群落的外貌主体部分, 其盖度可达 85% 左右, 在 10 个样地的乔木层共有种子植物 42 种, 2 143 株, Simpson 指数 3.746 1, Shannon-W iener 指数 2.301 2, Piebu 指数 0.674 7; 物种数量占优势的是壳斗科、冬青科、山茶科等, 高度在 5~22 m, 从乔木层的重要值 (表 4) 可以看出, 占优势的种是木荷、甜槠、苦槠、褐叶青冈、青冈栎、枫香等, 乔木层优势种较明显, 优势种个体数多且高度集中, 其他物种个体数较分散, 于是乔木层的物种多样性指数较低, 均匀度指数也较低。常绿成分的重要值总和为 81.35, 落叶成分的重要值总和为 10.38 针叶成分重要值为 8.2%。反映出该山地群落属于典型的常绿阔叶林。

灌木层有植物 75 种, 4 069 株, Simpson 指数 8.937 2, Shannon-W iener 指数 2.870 6, Piebu 指数 0.701 4 灌木层除了许多典型灌木种类外, 还有许多乔木类的幼树, 种类较多, 常见种和优势种虽也较显著 (见表 4), 但各物种的个体数也较为分散, 所以物种多样性系数较高, 均匀度较高。

草本层共有植物 28 种, 138 6 株 (丛), Simpson 指数 3.141 6, Shannon-W iener 指数 1.830 9, Piebu 指数 0.5322 由于群落内乔木层优势度高, 群落郁闭度大, 使群落内草本层种类较少, 只有在林隙林窗下可见部分草本植物, 且空间分布和个体数极不均

匀, 因而草本层的物种多样性最低。

4 结语

浙江丽水太山山地分布的常绿阔叶林群落既具有浙皖山丘的青冈、苦槠林的特征, 也显现浙闽山丘的甜槠木荷林的特征^[1], 植被区系介于华东区系向华南区系的过渡地带。它既有分布于浙皖 (尤其是浙西北山地) 山地典型的青冈林^[5~7], 也存在有浙南闽北常见的甜槠木荷林^[8~12]。按宋永昌 (2004) 对中国常绿阔叶林的分类办法^[13], 该山地属于典型常绿阔叶林的东部湿润亚型, 分别包含了石栎-青冈群系组 (青冈、苦槠、石栎群系和细柄青冈、褐叶青冈群系) 以及木荷栲类群系组 (木荷、甜槠群系), 同样体现了其植被的过渡性特征。

郑勉教授曾指出“安徽黄山、浙江天目山和江西庐山在植物区系组成上基本一致, 它们与浙南闽北区系有明显的区别, 它们大致以 N28°上下为分界线。”太山山地正好位于这两区之间, 常绿阔叶林的区系组成也说明了其作为过渡带的复杂性。

从群落外貌、结构和种类组成上看, 均具有我国典型常绿阔叶林的基本特征。该山地群落垂直结构分层明显, 不同层次的物种多样性有显著差异。物种乔木层种类较为单一, 优势种明显, 灌木层种类分散, 物种的丰富度, 多样性和均匀性在群落不同层次中差别较大, 灌木层的物种丰富度和物种多样性指数最大, 乔木层次之, 草本层最小, 灌木层-乔木层-草本层的物种多样性依此递减, 表明了亚热带常绿阔叶林下常拥有较高的物种多样性。

表 4 群落乔木层和灌木层物种重要值

Table 4 The importance values of the tree and shrub species in the community of Taishan mountain

种类	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
<i>Schima superba</i> 木荷	19.521	21.057	9.514	11.063		7.638	9.296	16.874	18.204	
<i>Castanopsis eyrei</i> 甜槠	16.736	17.081	12.584	13.661	17.053	6.472		8.572		10.067
<i>Cyclobalanopsis glauca</i> 青冈栎	4.529	6.853	6.227		6.808		14.687	17.351	19.546	21.062
<i>Castanopsis carlesii</i> 米槠	6.338	4.338		4.667	6.271	12.524	14.201		4.252	3.008
<i>Daphniphyllum oldhamii</i> 虎皮楠			5.174	6.241			6.542		2.068	5.046
<i>Meliosma myriantha</i> 多花泡花树	5.307	5.679			3.061		3.571	2.046		
<i>Lithocarpus glaber</i> 石栎		6.339	5.249	7.504		2.587	6.254		16.241	17.509
<i>Cyclobalanopsis stewartiana</i> 褐叶青冈	12.216	11.646	20.133	18.706	21.070	18.608	12.507			
<i>Castanopsis sclerophylla</i> 苦槠	15.318	16.207			9.614	6.557		5.889	7.643	9.061
<i>Liquidambar formosana</i> 枫香	5.011		9.054	10.087	8.116		11.204	6.054		
重要值 < 5 的 32 种乔木略去										
<i>Rhododendron lauchae</i> 鹿角杜鹃	6.773		10.642	9.561	11.301	7.064			9.564	7.210
<i>Eurya rubiginosa</i>	5.364	7.201	9.216		7.548		4.263	6.271		3.007
var. <i>attenuata</i> 窄基红褐柃										
<i>Castanopsis tibetana</i> 钩栗	10.512		9.063	6.243	15.305	7.112		1.008	4.312	3.244
<i>Cyclobalanopsis stewartiana</i> 褐叶青冈	1.513	2.509	6.561	3.577	7.251	6.882	2.575	1.643	3.278	3.648
<i>Schima superba</i> 木荷	3.541	6.284	4.522	3.779	1.807	2.008	6.124	15.671	11.324	6.456
<i>Castanopsis eyrei</i> 甜槠	8.524	4.221	6.818	9.084	5.332	4.012		2.046	3.426	
<i>Cyclobalanopsis glauca</i> 青冈栎	6.814	1.201	0.909		2.341		3.572	6.247		7.276
<i>Eurya muricata</i> 隔药柃	6.025		3.058		4.086	6.578	3.546		2.151	6.053
<i>Loropetalum chinensis</i> 檵木		4.627	2.107	1.026	4.412	4.157	0.886	2.513	0.846	3.217
<i>Symplocos caudata</i> 山矾	2.154	6.213			3.042	4.123	0.841		2.342	1.027
<i>Ternstroemia gymnanthera</i> 厚皮香	4.062		3.386	4.052	3.178			3.086		1.838
<i>Lindera strychnifolia</i> 乌药	2.316	4.238		5.126		4.589	6.204		3.061	1.616
<i>Ilex wilsonii</i> 尾叶冬青	3.156		12.343	9.008	6.326	7.064		5.887	7.685	
重要值 < 4 的 62 种灌木略去										

参考文献 (References)

[1] Wu Z-Y. Vegetation of China [M]. Beijing: Science Press, 1995, 306~ 356 [吴征镒. 中国植被 [M]. 北京: 科学出版社, 1995, 306~ 356]

[2] Song Y-C. Vegetation ecology [M]. Shanghai: East China Normal University Press, 2001, 35~ 126 [宋永昌. 植被生态学 [M]. 上海: 华东师范大学出版社, 2001, 35~ 126.]

[3] Editorial Board of Flora of Zhejiang. Flora of Zhejiang (Volume 1-7) [M]. Hangzhou: Zhejiang Science and Technology Publishing House, 1993 [浙江植物志编委会. 浙江植物志 (1-7 卷) [M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1993]

[4] Wu Z-Y. The areal types of Chinese genera of seed plants [J]. Acta Botanica Yunnanica, 1991, Supp. (): 1~ 139 [吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型 [J]. 云南植物研究, 1991 增 (): 1~ 139]

[5] Jin Z-X. Studies on species diversity in Castanopsis eyrei community at the Tiantai mountain of Zhejiang Province [J]. Acta Botanica Yunnanica, 1999, 21(3): 296~ 302 [金则新. 浙江省天台山甜槠群落的物种多样性 [J]. 云南植物研究, 1999, 21(3): 296~ 302]

[6] Hu Z-H, Yu M-J, Ding B-Y. A study on the Schima superba community in Gutian mountain nature reserve in Zhejiang province [J]. Bulletin of Botanical Research, 2003, 23(2): 230~ 236. [胡正华, 于明坚, 丁炳扬. 浙江古田山木荷群落的研究 [J]. 植物研

究, 2003, 23(2): 230~ 236]

[7] Hu X-B, Yu M-J. Species diversity of evergreen broad-leaved forest dominated by Cyclobalanopsis glauca in the northern protection regions of Zhejiang Province [J]. Acta Botanica Ganxi, 2003, 23(5): 399~ 403 [胡小兵, 于明坚. 浙北地区自然保护区常绿阔叶林青冈林的物种多样性 [J]. 广西植物, 2003, 23(5): 399~ 403]

[8] Jin Z-X. Species diversity of Castanopsis eyrei community at the Tiantai mountain of Zhejiang Province [J]. Chinese Journal of Ecology, 2002, 21(3): 1~ 4 [金则新. 浙江天台山甜槠群落的物种多样性 [J]. 生态学杂志, 2002, 21(3): 1~ 4.]

[9] Zhu H, Wang H., Li B-G. Plant diversity and physiognomy of a Tropical montane rain forest in Mengsong Southern Yunnan, China [J]. Acta Phytocologia Sinica, 2004, 28(3): 351~ 360 [朱华, 王洪, 李保贵. 滇南勐宋热带山地雨林的物种多样性与生态学特征 [J]. 植物生态学报, 2004, 28(3): 351~ 360]

[10] Chen R, Hong W, Wu G-Z. Analysis of the evergreen broad-leaf forest through the change of elevation gradient in the North of Fujian [J]. Journal of Fujian college of forestry, 2004, 24(1): 12~ 16. [陈睿, 洪伟, 吴承祯. 闽北常绿阔叶林物种多样性海拔梯度分析 [J]. 福建林学院学报, 2004, 24(1): 12~ 16]

[11] Li Z-S, Tang J-W, Zheng Z et al. A study on plant diversity of tropical montane rain forests in Xishuangbanna Yunnan [J]. Acta Phytocologia Sinica, 2004, 28(6): 833~ 843. [李宗善, 唐建维, 郑征

- 等. 西双版纳热带山地雨林的植物多样性研究 [J]. 植物生态学报. 2004 **28** (6): 833 ~ 843]
- [12] Song Y-C. , Xu G-S, Chen W-L *et al* Evergreen broad-leaved forest in Taiwan and its relationship with counterpart in mainland China [J]. *Acta Phytocologia Sinica* 2003 **27** (6): 719 ~ 732 [宋永昌, 徐国土, 陈伟烈. 台湾常绿阔叶林主要类型及其与大陆常绿阔叶林的关系 [J]. 植物生态学报. 2003 **27** (6): 719 ~ 732]
- [13] Song Y-C. . Tentative classification scheme of evergreen broad-leaved forests of China [J]. *Acta Phytocologia Sinica* 2004, **28** (4): 435 ~ 448 [宋永昌. 中国常绿阔叶林分类试行方案 [J]. 植物生态学报. 2004 **28** (4): 435 ~ 448]

The Community Characteristics of Evergreen Broad-Leaved Forest in Taishan Mountain in Lishui of Zhejiang

ZHU Shengchao WANG Changteng

(Biology department of Lishui College, Lishui 323000 China)

Abstract Through plot investigation Plant diversity of the Evergreen broad-leaved forest in Taishan mountain of Lishui in Zhejiang province was determined and analyzed by using the index of species richness, species diversity and community evenness. The results showed that there were 3 types (Formation) of evergreen broad-leaved forests in the reserve: a Form. *Schinus superba*-*Castanopsis eyrei*, a Form. *Cyclobalanopsis glauca*-*Lithocarpus glaber* and a Form. *Cyclobalanopsis stewardiana*. The structure and floristic components of the communities were described. In the vertical structure of community, the species diversity of shrub layer was the highest and decrease layerd from shrub, tree to herb layer. Taishan Mountain has also showed the transitional characteristics between the flora of E. China and that of S. China. The evergreen broad-leaved was characterized by evergreen mesophanerophytes and microphanerophytes with simple leathery and entire microphyllous leaves.

Key words Evergreen broad-leaved forests; community; Plant diversity; Taishan mountain of Lishui