Evaluation of Environmental policy in Shirakami mountains
— Can we keep the beauty of Shirakami mountains
as a World heritage in 21st century —

「環境保護政策に関する一考察　～白神山地を事例に～　」

秋田県立鷹巣農林高等学校３年　　林業経営研究班
○疋田憲匡　　奈良雅俊　　高坂博和　　佐藤和志
関　康春　　高橋将樹　　長岐広大　　畠山雄大
村上浩行　　津谷　恵　　長崎智子

1　課題設定

世界の森林は、開発途上地域を中心に減少・劣化の傾向が続いているものの、世界の木材消費量は長期的に増加する傾向にある。今後も特に、開発途上地域を中心に木材消費量の増加が予想される。このような中、平成４年（1992年）ブラジルのリオデジャネイロで開催された「地球サミット」で、世界全ての森林を対象に森林の保全と利用を両立し、森林に対する多様なニーズに永続的に対応すべきという「持続可能な森林経営」の考え方が打ち出された。また、森林が持つ機能の重要性については、地球サミットで採択された「森林原則声明」や「アジェンダ21」で強調されるとともに、生物多様性条約、砂漠化対処条約等にも反映されている。

このような世界的規模での環境問題に対して注目が集まる中、1993年12月に白神山地が世界遺産に登録されることが正式に決定した。世界遺産とは、1972年11月、UNESCO総会において採択された「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」に基づく世界遺産一覧表に登録されたものをいう。

その白神山地の美しい景観や自然を保全し、持続していくためには、適切な管理・運営が必要不可欠である。と同時に、われわれの子孫までに残すべき「宝」でもある。世界遺産に登録されてから７年が経過し、その間にどのような問題がでてきているのか、現状を把握する上でも重要な事項である。

以上の観点から、白神山地における自然環境保全政策の現状を明らかにし、今後の方向性を見いだすのが本研究の主旨である。また、自然環境保護と林業は矛盾するか否かについても着眼点を設け、本研究を進める。なお、本研究は昨年の継続版である。

2　調査方法

調査対象として①環境庁白神山地世界遺産センターを中心に、白神山地の環境保全・管理・運営等に関与している関係諸機関、②白神山地世界遺産地域連絡会議の、いわゆる「行政」からの側面と、地域住民の認識が欲しいことから、③秋田自然を守る友の会（一般団体）を選定し、意識調査を行なった。この両者を選定した理由は、①行政のみでは偏った意見になる恐れがあること、②地域住民からの率直な意見を聞けるのではないかという期待があることからである。以上を１つの調査結果として述べていく。その理由は、両者の異なる組織を比較検討できることにある。なお、調査方法は面接聞き取り調査を原則とし、郵送での調査も含まれる。以上を本研究結果とする。

3　白神山地の現況

（1）白神山地の概況

白神山地世界遺産地域は、青森県南西部と秋田県北西部の県境にまたがる白神山地の核心部に位置し、面積は16,971haある（図－1）。

白神山地は、従来からごく限られた範囲の地元住民による山菜採り等の伝統的利用がされてきていたが、ほとんど手つかずの原生的なブナ林が広大な面積にわたり残され、多種多様な動植物が生息している。

区域に関係する町村には、青森県西津軽部郡鰺ヶ沢町、深浦町、岩崎村、中津軽部郡西目屋村、秋田県山本郡藤里町が該当し、うち青森県12,627ha（74%）、秋田県 4,344 ha（26%）の割合となっている。

（2）植物相

ブナの極相林が広く分布している。尾根には、ヒメコマツやミズナラが自生し、サワグルミやトチノキ、カンバ等も見られる。雪崩が発生する傾斜地においては森林は形成されず、草原あるいは灌木林が形成されている。なお、山頂部には一部でハイマツが見られ、うちツガルミセバヤ等の準固有種も含まれている。

（3）動物相

中大型哺乳類では、東北地方に分布する中大型哺乳類16種のうち、ニホンジカ、イノシシを除く14種が生息している。鳥類については、天然記念物に指定されているイヌワシ、クマゲラ等の貴重種を含む84種が生息している。

昆虫類も多く、約2000種の生息が見られている。

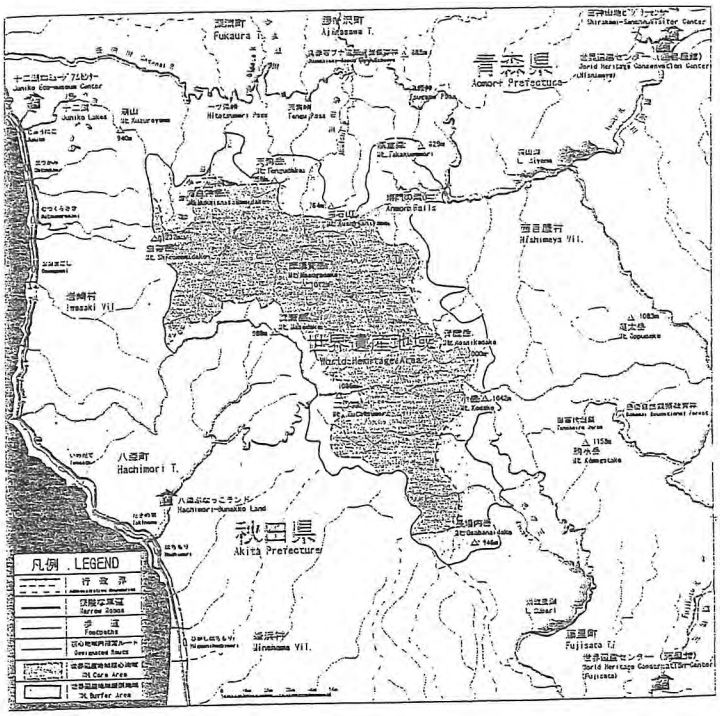
（4）世界遺産地域ゾーニング

世界遺産地域には、特に保護すべき地域（核心地域）とその緩衝帯としての緩衝地域があり、以下の面積である。

ア、核心地域　10,139ha

イ、緩衝地域　6,832ha

図－1「白神山地世界遺産地域」



出所：「世界遺産条約と白神山地世界遺産地域」白神山地世界遺産センター

4　意識調査結果

（1）白神山地の自然環境に対する現状認識

行政では「組織と住民の連携による保護が充実」との認識が強いのに対し、一般団体ではその認識が低く、「多々問題がある」と捉えている傾向にあることが分かる。

連絡会議としては、「遺産地域内の自然環境は良好だと考えるが、今後も自然環境の把握に努めつつ、適切な保全管理に努めたい」との認識であった（表－1）。

表－1「白神山地の自然環境に対する現状認識」

現状認識		白神山地世界遺産地域連絡会議（行政）	林業関連組織（行政）	秋田自然を守る友の会（一般団体）	合計
1	多々問題はあるが自然破壊まで至らない			9	9名（42.8%）
2	数々の問題による自然環境の悪化			6	6名（28.6%）
3	組織と住民の連携による保護が充実		4	1	5名（23.8%）
4	以前とかわらない				
5	その他	1			1名（4.7%）
合計		1名	4名	16名	21名（100%）

出所：面接聞き取り調査より作成

（2）白神山地の自然保護における重要な問題点・課題点

行政・一般団体ともに、「入山者増加に伴う自然破壊（規制問題）」を強く危惧している認識であった。行政側としては、規制を敷くべきか緩和すべきか、政策的な難しさが感じられる結果だと考える。意外にも、「ゴミ問題」の認識は低かった。

連絡会議としては、自然環境に与える人為の影響を危惧し、モニタリング継続調査や実態調査の必要性を強く認識している。また、課題点として①関係市町村等の理解を得ながらの一層の協力体制の整備、②一般の方々へ対する遺産地域の保全管理の必要性・重要性の理解活動、③管理計画の周知徹底のための啓発活動を挙げている。

全体的に、「規制入山」に対する認識がきわめて強いことが分かる（表－2）。

（3）白神山地における自然保護上の重点的政策

最も意識が高かったのが、「規制入山地域の拡大と登山者の制限」であり、続いて、「組織と地域住民の連携・意識の統一」、「国や県の行政における政策」であった。表－2同様、「規制入山」に対する認識がここでも強く見られる結果となった。また、国や県の行政と地域住民に対する期待の表れか、両者の重要性を認識している。

連絡会議としては、「同議会と関係市町村等における緊密な連携下での、適正かつ円滑な保全管理と意識の普及啓発活動」を重点的政策と捉えている。

その他の意見として、①必要以上の整備をしないこと、②遊歩道及びトイレの整備、③不法投棄の徹底排除を挙げている。整備を拡充すればするほど利便性は向上するが、自然への影響は少なからずでてくるのではないか。やはり、自然への影響を危惧し、最低限の保全管理政策を行なうべきだと考える（表－3）。

表－2「白神山地における重要な問題点・課題点」

問題点・課題点		白神山地世界遺産地域連絡会議（行政）	林業関連組織（行政）	秋田自然を守る友の会（一般団体）	合計
1	入山者増加に伴う自然破壊（規制問題）		2	13	15名 (71.4%)
2	観光・登山者によるゴミ捨て問題		1	1	2名 (9.5%)
3	営利事業等における観光開発			1	1名 (4.8%)
4	森林伐採活動				
5	道路網の整備・延長			1	1名 (4.8%)
6	その他	1	1		2名 (9.5%)
合計		1名	4名	16名	21名 (100%)

出所：面接聞き取り調査より作成

表－3「白神山地における自然保護上の重点的政策」

注）複数回答可

重点的政策		白神山地世界遺産地域連絡会議（行政）	林業関連組織（行政）	秋田自然を守る友の会（一般団体）	合計
1	規制入山地域の拡大及び登山者の制限		2	7	9名 (24.3%)
2	組織と地域住民の連携・意識の統一			7	7名 (18.9%)
3	国や県の行政機関			6	6名 (16.2%)
4	ゴミ問題の徹底排除		1	3	4名 (10.8%)
5	地域住民のモラル			3	3名 (8.1%)
6	巡視員の監視体制強化			2	2名 (5.4%)
7	自然保護団体の活動強化			1	1名 (2.7%)
8	その他	1	1	3	5名 (13.6%)
合計		1名	4名	32名	37名 (100%)

出所：面接聞き取り調査より作成

（4）自然保護及び管理運営上における推進事業（行政のみ対象）

「モニタリング調査」と「インストラクター・指導員の養成」を挙げている。

連絡会議としては、管理計画に基づいての実態把握調査（モニタリング調査含む）を推進するとの考えであった。白神山地の自然状態は、殆ど未知数にあるため、動植物の調査・森林生態系の調査を推進する必要性は大いにあると考える。

（5）自然保護上における最も期待できる組織

行政側は「行政と林業諸機関の連携」の認識が強く、一般団体では「行政と地域住民の連携」を強く認識している。全体的に見ると、「行政」への期待がきわめて大きいといえよう。

連絡会議としては「国民全体の理解意識の高揚」が自然環境を永続的に保護する上で最も重要であり、貴重な財産の保全管理への理解と、保護モラルの向上に期待するとの認識であった(表－5)。

以上から、行政と地域住民の連携がきわめて重要だと考察できる。

表－5「自然保護上における最も期待できる組織」

期待する組織（団体）		白神山地世界遺産地域連絡会議（行政）	林業関連組織（行政）	秋田自然を守る友の会（一般団体）	合計
1	行政と地域住民との連携		1	6	7名 (33.3 %)
2	国や県等の行政機関		1	3	4名 (19.0 %)
3	自然保護団体と地域住民との連携・強化			3	3名 (14.3 %)
4	行政と林業諸機関の連携		2	1	3名 (14.3 %)
5	自然保護団体			3	3名 (14.3 %)
6	連絡会議を主とする今後の方針・決議				
7	地域住民の取り組み				
8	その他	1			1名 (4.8 %)
合計		1名	4名	16名	21名 (100 %)

出所：面接聞き取り調査より作成

（6）今後の白神山地の自然環境

全体的に「適切な管理運営により自然は保護される」、あるいは「自然が保護されることに期待したい」との認識が強い結果となった。

連絡会議としては、関係行政機関の連携下で、関係市町村等関係者との理解と協力を得ながら、より効率的な管理を推進することで世界遺産としての価値を損なう事のないよう維持することは可能と考えているが、今後も人為の影響の軽減に努めつつ、必要な保護策を講じていくとの考えであった（表－6）。

高度経済成長期以降の経済力・工業力の進展とは反比例するように自然環境は悪化の一途をたどっている。世界遺産に指定されたかぎり、適切な管理運営を行なわなければならないと考えると同時に、保護策には期待を寄せたい。

（7）行政と地域住民との合意形成の現状

全体的に見れば、行政と地域住民がうまく「合意」しているようであるが、一般団体の50％は反対の認識であった（表7－1）。その、合意形成が図られていない理由として、地域住民と行政との話し合いの場がもっと欲しい、図られているようだがなかなか話し合いが実行されていない等が挙げられる（表7－2）。

行政と地域住民の兼ね合いの難しさは、白神山地のみならず全国的にも見られる傾向にある。白神山地における住民と行政の合意形成には賛否があり、今後も引き続き、根強い話し合いが必要不可欠であると考える。

表－6「今後の白神山地の自然環境」

今後の自然環境		白神山地世界遺産地域連絡会議（行政）	林業関連組織（行政）	秋田自然を守る友の会（一般団体）	合計
1	適切な管理運営により自然は保護される		4	4	8名 (38.1%)
2	適切な管理により保護されることに期待			7	7名 (33.3%)
3	問題等を解決しない限り環境持続はない			5	5名 (23.8%)
4	現時点ではどちらとも言えない				
5	今後の環境保護に対する期待は持てない				
6	その他	1			1 (4.8%)
合計		1名	4名	16名	21名 (100%)

出所：面接聞き取り調査より作成

表－7－1「行政と地域住民との合意形成の現状」

住民との合意形成		白神山地世界遺産地域連絡会議（行政）	林業関連組織（行政）	秋田自然を守る友の会（一般団体）	合計
1	うまく合意している		4	8	12名 (57.1%)
2	合意が図られてない			8	8名 (38.1%)
3	その他	1			1名 (4.8%)
合計		1名	4名	16名	21名 (100%)

出所：面接聞き取り調査より作成

表－７－２「合意形成がなされていない理由」

注）最も多い意見を１とし順に摘記した

１．地域住民と行政との話し合いの場がもっと欲しい
２．図られているようだが、なかなか話し合いが実行されていない
３．地域の住民こそ自然遺産としての白神山地をよく理解していない
４．自然保護より自然保護教育が必要不可欠
５．国有林管理行政が保護団体によって守られた地域を無差別に歩いている。管理は町まかせである
６．保全のための予算が少ない

出所：面接聞き取り調査より作成

（８）自然環境保護と林業との関連性（連絡会議からは無回答）

行政（林業関連組織）は、「林業の活性化が必要」との認識に対し、一般団体としては、「自然保護と林業は矛盾しないもの」と認識しながらも、林業活性化の必要性に関しては賛否が見られる結果となった。その他の認識としては、本来「林業と自然保護」は共存できるものであるとの考えであった（表－８）。

林業には、「法正林施業」の保続的概念を持つもの、あるいは「合自然性原則」を持ち合わせており、これらに反しない限り「林業＝自然破壊」の構図は成り立たないと考える。さらに、森林における公益的機能の観点から、本来いわれいる経済活動を伴った林業の活性化という概念を基盤に、川上から川下までを総合的に整備（流域管理システムの構築）すると同時に、森林・林業を見つめ直す機会でもあるのではないか。

表－８「自然環境保護と林業との関連性」

注）連絡会議からは無回答

林業との関連性		白神山地世界遺産地域連絡会議（行政）	林業関連組織（行政）	秋田自然を守る友の会（一般団体）	合計
1	自然保護と林業は矛盾しないもの			8	8名（40.0％）
2	公益的機能発揮の為林業活性化が必要		3	3	6名（30.0％）
3	現時点では良いとも悪いとも言えない			4	4名（20.0％）
4	林業は伐採を伴うので自然保護に反する			1	1名（5.0％）
5	その他		1		1名（5.0％）
合計			4名	16名	20名（100％）

出所：面接聞き取り調査より作成

（9）林業の活性化に対する期待度（連絡会議からは無回答）

全体の60％が「期待する」との認識であった。その他の意見としては、「期待したいが難しい」、「今の経済状況では困難」などであった（表－9－1・2）。

確かに、現状では厳しいかもしれないが、環境問題なども見直されてきている今日、林業の果たしている意義や役割・大切さを多くの人に理解してもらい、林業活性化の期待を高くできればと考える。

林業の活性化へは、国産材をＰＲし地元のものは地元で消費しようという、いわゆる「地産地消」の論理を貫くことが大事ではないかと考える。そのためには、行政や一般団体、企業、地域住民が一体となって取り組む（体制づくり）必要がある。

表－９－１「林業の活性化に対する期待度」

注）連絡会議からは無回答

活性化への期待度		白神山地世界遺産地域連絡会議（行政）	林業関連組織（行政）	秋田自然を守る友の会（一般団体）	合計
1	期待する		4	8	12名（60.0％）
2	期待できない			5	5名（25.0％）
3	期待しない			1	1名（5.0％）
4	その他			2	2名（10.0％）
合計			4名	16名	20名（100％）

出所：面接聞き取り調査より作成

表－９－２「期待しない・期待できない理由」

注）最も多い意見を１とし順に摘記した

1．今の経済状況下では期待できない

2．期待したいが展望が見えない

3．活性化するような林業に期待したい

出所：面接聞き取り調査より作成

(10) 林業活性化のために期待される組織

「林野庁・環境庁等の林業関係組織」が最も多く、次いで「県や市町村の行政」の認識であった。自然環境保護に期待される組織と同様に、「行政」に期待する認識がきわめて強いことがわかる（表－10）。

林業を学んでいる私たちも、林業の活性化のために、何らかのかたちで貢献しようと思うし、その必要は大いにあるのではないかと考える。

表－10「林業活性化のために期待される組織」

注）連絡会議からは無回答

期待される組織		白神山地世界遺産地域連絡会議（行政）	林業関連組織（行政）	秋田自然を守る友の会（一般団体）	合計
1	林野庁・環境庁等の林業関係機関		4	5	9名 (45.0%)
2	県や市町村の行政機関			4	4名 (20.0%)
3	大学や高等学校等の教育研究機関			3	3名 (15.0%)
4	森林組合や素材業・製材業等の林材業者			2	2名 (10.0%)
5	その他			2	2名 (10.0%)
合計			4名	16名	20名 (100%)

出所：面接聞き取り調査より作成

5　考察（今後の方向性と課題）

（1）調査結果の要約

調査結果を要約すれば、以下の10点にまとめられる。

①自然環境の認識は行政と一般団体では異なり、前者は「自然保護が行き届いている」との認識に対し、後者は「問題がある」との認識である。

②白神山地における問題点として両者とも「規制入山」の必要性を強く認識している。

③両者とも「規制入山地域の拡大」を強調。行政と地域住民の連携も重視している。「ゴミ問題」は意外にも認識が低かった。

④行政としては、「モニタリング調査」の必要性を重視。同時に「インストラクターの養成」も強調。

⑤全体的に行政のみならず、地域住民の役割に期待している。最も期待できる組織として「行政と地域住民の連携」を強調。

⑥行政としては「今後も自然環境は保護される」との認識に対し、一般団体としては「保護されることに期待する」傾向が強い。懸念材料の解消の必要性が伺える。

⑦行政と一般団体では合意形成の認識に違いが見られる。

⑧行政は林業の必要性を重視し、一般団体では林業の本質は理解しているようであるがその認識が薄い。

⑨林業活性化に期待する認識は強い。

⑩自然保護と同様、林業の活性化には「行政と地域住民の連携」を期待している。

（２）今後の課題と方向性

今後の方向性としては、以下の３点が考えられる。

第１点は、森林内調査（モニタリング調査）を積極的に進めることによる新種の動植物生態系の発見、２点目は、白神山地の情報提供による観光者（登山者）の増加、３点目は、登山者の規制を強化（規制入山）することによる自然保護の充実である。

白神山地の構成割合を見ても、秋田県は青森県に比べ、全体の４分の１程度であり、新種の発見も確率的に見ればそう高い割合ではない。しかしながら、「森林＝遺伝子プール」といわれるように、生態系の構造など研究の余地は十分にあるだろう。

また、白神山地の情報提供を推進することにより、多くの観光者や登山者、研究者が訪れ、白神山地付近のみならず、秋田県の産業振興及び活性化に繋がると思われる。

ブナの天然更新については現在でも難しいとされている。「適正な母樹保残と地床処理の併用という法則にかなった施業がきちんと行われれば、更新を成功させることはそう難しいことではない」（以上、『造林学、Ｐ１９１』佐々木恵彦編）といわれるよう更新解明機構の研究は進んでいるものの、広大な原生林で、何千年ものあいだ手付かずだった白神のブナ林の更新機構についての調査研究については皆無である。従って、従来でのブナの更新機構のみならず、新たな解明が加われば「林学界」における進展が期待できる。

以上が、今後の方向性であるが、それに伴い今後考えられる問題点・課題点として、以下の３点が考えられる。

第１点目は、観光者（登山者）増加に伴う規制入山制限の緩和、第２点目は過剰入山による自然環境の悪化、第３点目は行政と地域住民の不合意による協力体制の悪化・意識の不統一である。

白神山地の自然保護は以前から充実していたが、世界遺産に登録されたことにより、一層の保全・保護政策が展開されるであろう。しかし、行政側の保全・保護政策が充実していても、観光者・登山者における人としての常識、いわゆる「モラル」が確立していなければ、現状よりも自然環境が悪化する可能性は否定できない。従って、両者における相互理解・意識の統一が必要不可欠であると同時に、地域住民の積極的な協力も必要であろう。

以上から、インストラクターや指導員を養成し、地域住民に対する自然環境教育を推進し、自然環境に対する理解・協力を得ることはきわめて肝要であると同時に、自然環境を保護するためには、強固な「入山規制」を敷くべきであると考える。あくまで、林業活動の規制を意味するのではなく、入山者（登山者）の数的制限を意味するものである。

そして、自然環境保護を考える上で必要なポイントとして、１つ目は、我々人間は自然の中で生きている一員だと考える謙虚な姿勢、２つ目は、自然は我々の子孫の代まで残さなければならないという使命感、最後３つ目は、１人１人で環境問題を考えることはできるが、やはり、制度的に押さえ込まなければならないということである。以上観点からも、行政と地域住民との一体的なまとまりは重要であるといわざるを得ない。

科学技術の進展により社会経済は発展を遂げたが、反比例するがごとく自然が悪化する結果となったのは、経済の法則に遵守しているのだろうか。そう考えればそのポジションポジションごとでいかに抑えるかが重要なカギになると思われる。

6　総括

自然環境の認識について、行政は自然保護が行き届いているとの認識に対し、一般団体では問題点があり、自然保護は行き届いていないとの認識であった。その解決方法として両者ともに「規制入山地域の拡大」を強調する結果であったことは周知の通りである。一方で、行政では林業の必要性を重視し、一般団体では林業の本質を理解しながらも必要性については賛否両論の認識であった。以上をまとめると、以下の２点が考察できる。第１点目は、行政では「規制入山地域の拡大」「林業の必要性」を強調し、人の手を加えることで自然を守ろうとしている。第２点目は、一般団体では、林業の本質を理解しながら「規制入山地域の拡大」「林業を必要としない方針」を重視し、白神山地は人の手を加えず、もとのままの自然に戻したいという意思が感じられる。この観点から考察すると、少なからず、自然保護団体や地域住民への林業に対する真の理解を求め林業の本質を訴えなければならないと考える。

本研究結果において特質すべき点は、白神山地に関わる行政、一般団体ともに「林業の活性化」を期待している点にあるといってよい。

現在、林業を取り巻く環境は以前として厳しい状況下にある。その結果、木材の大半を外材に依存しており、熱帯林の減少をはじめとする自然環境の悪化に繋がっているのが現状である。悪循環の鎖を断ち切るためには、我が国の木材供給体制の強化・推進が急務である。言い換えれば、「林業の活性化」が必要不可欠なのである。

森林が無秩序な開発により減少しているという点であるが、これは、林業を学んだ者（林業の専門家）であれば、その説が根拠の無いものであることは一目瞭然である。経済上の人口減少により、不適切な管理下にて造成された不良な森林は拡大しているものの、量的に考えれば、森林と蓄積されている木材の量は増加しているのが現状である。これらの資源を有効に活用していくことが産業としての林業に課せられた使命ではないだろうか。幸いにも現在、世界的な取り組みとして「ラベリング制度」が確立し、いつまでも外材に頼らざる状況が続くとは限らない。

環境保全の観点から見ると、アメリカでは建設したダムを取り壊し、植樹している州もあり、環境に対する認識も強いといえる。ただし、現在清流といわれる四万十川や長良川にしても、砂防工事やダム工事で水質が保たれているのは事実である。ダムがあることにより、河床も安定し、魚も棲める状態でいられるのである。

以上を総括した上で、これからの森林・林業に必要なのは、木材生産機能と環境保全機能の両者を分離することなく、バランスよく発揮させることが重要であるといえる。

21世紀は「再生の世紀」である。自然をもとの姿に戻すことが重視されているが、私たちは、もとに戻すこと以上に公益的機能が最大限に発揮される事が大事だと考える。そのためには人の手を加えることも必要なのではないか。人のため、動植物のため、地球に住む全ての生きもののために自然があるのだから、人間だけが自然を独占せずに、譲り合う気持ち、「共生・共存」の気持ちが何より大切ではないだろうか。

最後に、調査研究を進める上で、たくさんの方々にご協力頂きました。白神山地世界遺産地域連絡会議の皆様方、とくに事務局であります東北森林管理局青森分局指導普及課長の菅原さんには、多大な苦労とご協力を頂きました。また、自然を守る友の会代表の鎌田孝一さんには、会員の皆様方へのご配慮を頂き、調査の取りまとめまでして下さいました。心から感謝致します。また、調査でお世話になった皆様方に厚くお礼しあげます。

7　出所・引用文献及び参考文献　＊順不同

（1）『林業白書』（農林統計協会）1997－1999年

（2）『日本の森をどう守るか』藤原信（岩波ブックレット）1995年

（3）『よみがえれ国有林』笠原義人編（リベルタ出版）1996年

（4）「林業経済No６１７：生態環境保全林の創造」宮脇昭（林業経済研究所）2000年

（5）「林業経済No６２０：森は誰のためにあるのか・依光良三『森と環境の世紀』を考える」（林業経済研究所）2000年

（6）「林業経済No６２２：貿易と環境についての国際的議論から見た森林認証・木材ラベリング」柱本修（林業経済研究所）2000年

（7）「藤里だより」　秋田県山本郡藤里町役場企画振興課　2000年

（8）「世界遺産白神山地（周辺地域ガイド）」白神山地世界遺産センター活動協議会　2000年

（9）「世界遺産条約と白神山地世界遺産地域」環境庁白神山地世界遺産センター　2000年

(10)「世界遺産白神山地」秋田県生活環境文化部自然保護課　2000年

(11)「秋田県生物多様性マップ」秋田県生活環境文化部自然保護課　2000年

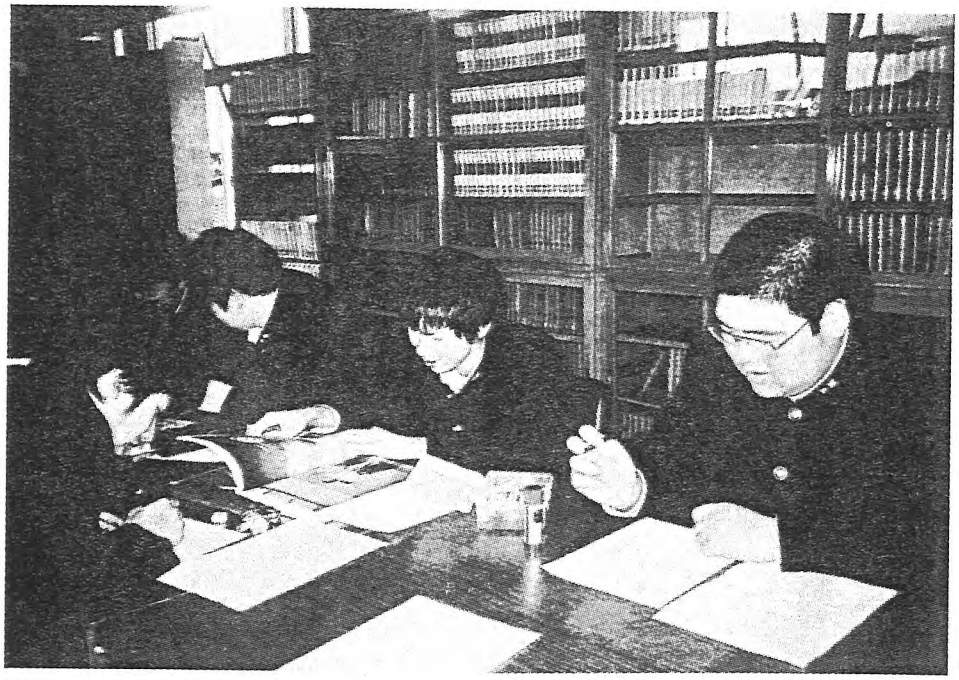
(12)「秋田の自然保護」秋田県生活環境文化部自然保護課　2000年

(13)「野性生物の世界へ」環境庁自然保護局　2000年

(14)「H12年度課題研究－白神山地における環境保全政策の現状と課題を探る－」鷹巣農林高校林業科林業経営研究班　花田恵美他７名　2001年

8　研究活動の様子

写真－１「林業経営研究班メンバー」



写真－２「論文作成中の様子」