

上下流連携による流域マネジメント

研究調査報告書



(公財)ひょうご震災記念 21 世紀研究機構

研究調査本部

まえがき

「上下流連携による流域マネジメント」（座長中瀬勲上級研究員、兵庫県立大学教授）は、2010年4月安全安心なまちづくり政策研究群の調査研究プロジェクトとしてスタートした。実効的、継続的な流域マネジメントに必要な上下流の連携はどのように実現することができるのかをテーマとしている。以下は、このプロジェクトの2011年3月までの成果を記録した報告書である。

研究のねらいとしては、防災、治水・利水、環境保全、低炭素社会の実現、種の多様性の確保、中山間地域と都市域との連携等、今日的課題に対応する新たな地域空間管理の枠組みとして、流域管理の具体的方策の検討を行う、というものである。

研究の結果、以下のことが明らかとなった。県下の多自然居住地域（但馬、西播磨、丹波地域）においては、若い担い手が不足している。そのため、上流域単体では、適切な空間管理を行うことが難しい。そこで上流域が下流域を含めた流域圏全体のために空間管理を進め、下流域がそれを支援する仕組みが求められる。その実現においては、上流のメリットをどう生み出すか、下流の意識をどう啓発するかを検討が必要である。一方、これまでの日本の環境アセスメントの遍歴などから、空間管理においては、各地域の状況を現場レベルで把握したデータの蓄積が必須であることがわかった。また、憲法上の解釈から、私有地であっても防災上などの観点から安全性が懸念される場合は、パブリックコモンズの領域に持ち込むことで、ある程度私権をおさえられることがわかった。さらに、丹波でのおさん茂兵衛をテーマにしたオペラやイベントの開催（文化を介した連携）や加古川流域のエコ炭銀行（炭を介した連携）など県下の流域管理の事例においては、上流のメリットの創出と、下流の意識啓発がうまく実現され、上下流の交流や連携が進められていることがわかった。

以上のことより、研究会としては、土地の権利所在や敷地境界など、流域圏に関する地理情報データを蓄積するとともに、上下流連携を促進する法整備を合わせて進めながら、住民、企業レベルが主体的に参加する流域空間マネジメントの仕組みを作り出すことが重要であるとの考えに至った。

上記のような考え方にに基づき、以下では、上下流連携による流域マネジメントを効果的に実現するため、管理手法の判断材料としてGISデータのストック化を進めることを提案している。また、上下流連携による流域マネジメントを進めるにあたり、「流域支援機構」を設立し、取り組みの担い手として、「流域支援員」を育成すること、管理が適切に行われていない私有地の共有管理を可能にしたり、民間主体と上流域との結びつきを促進するため、制度整備を進めることや、各種関係主体が協働する枠組みとして、上下流域の住民や企業が集い、流域の管理について話し合う「流域協議会」を設置することなども提案している。さらにオンラインシステムを用いて、住民、企業レベルでの上流域と下流域のニーズとシーズをつなぐ仕組みづくりも提案に含めた。

このように、人々の中の流域に対する意識を高め、上流と下流の多様な主体が流域マネジメントに参画する仕組みを提示することで、多自然居住地域と都市部の問題が相互に解決されるような流域の実現を願って、本報告書はとりまとめられた。とりまとめに当たっていただいた山崎亮主任研究員、研究会をリードしていただいた中瀬勲上級研究員、さらにすべての研究会メンバーに心よりお礼を申し上げたい。

ひょうご震災記念21世紀研究機構
研究統括 林 敏彦

研究体制

研究統括	林 敏彦	(公財)ひょうご震災記念 21 世紀研究機構研究統括
上級研究員	中瀬 勲	兵庫県立大学自然・環境科学研究所教授
研究者(報告書執筆)	山崎 亮	(公財)ひょうご震災記念 21 世紀研究機構非常勤主任研究員
研究会委員	角野 幸博 井上 典之 三俣 学	関西学院大学教授 神戸大学 兵庫県立大学
研究協力	門上 保雄 井原 友建 甲斐 友朗 片平 深雪 塩山 沙弥香 橋本 佳延 武田 重昭 嶽山 洋志 矢倉 達也	(特活)地域再生研究センター (特活)地域再生研究センター 大阪大学大学院 (財)丹波の森協会 (財)丹波の森協会 兵庫県立人と自然の博物館研究員 兵庫県立人と自然の博物館研究員 兵庫県立淡路景観園芸学校講師 兵庫県立大学大学院緑環境景観マネジメント研究科専門職 大学院生

目次

第 1 章 研究の目的および方法	1
第 1 節 研究の目的	1
第 2 節 研究の内容	1
第 3 節 研究の進め方	1
第 4 節 研究の方法	2
第 5 節 本報告書の構成	2
第 2 章 多自然居住地域の実態	3
第 1 節 多自然居住地域の概念整理と国土管理における位置づけ	3
第 2 節 多自然居住地域の機能	4
第 3 節 県内の多自然居住地域の現状と課題	5
3-1. アンケート調査の結果	5
3-2. ヒアリング調査の結果	8
第 3 章 低炭素社会の実現における多自然居住地域の役割	10
第 1 節 低炭素社会の概要と変遷	10
第 2 節 低炭素社会の実現における多自然居住地域の役割	11

第 4 章 流域マネジメントにおける上下流連携の可能性.....	13
第 1 節 流域の定義と空間管理におけるその意義.....	13
1-1. 流域の定義.....	13
1-2. 空間管理における流域の意義.....	13
第 2 節 流域管理の現状と課題.....	14
第 3 節 民間主体による上下流をつなぐ取り組み.....	15
3-1. 国外の事例.....	15
3-2. 国内の事例.....	16
3-3. 県下の事例.....	18
第 4 節 上下流連携による流域マネジメント実現の方向性.....	20
第 5 章.....	21
第 1 節 基本的な考え方.....	21
1-1. 提案の背景.....	21
1-2. 上下流連携を進めるうえでの 2 つの枠組み.....	24
1-3. 取り組みの流れ.....	25
第 2 節 流域マネジメントにおける上下流連携実現のための施策の提言.....	26
2-1. 上下流連携による流域マネジメントを効果的に実現するためのデータのストック化.....	26
2-2. 上下流連携による流域マネジメントの担い手としての「上下流連携機構」の設立.....	27
2-3. 制度整備による私有地の共有管理の容易化と民間主体と上流域との結びつきの促進.....	28
2-4. 上下流の各種関係主体が協働する枠組みとしての流域協議会の設置.....	29
2-5. オンラインシステムを用いた上流域と下流域のニーズとシーズをつなぐ仕組みづくり.....	30
第 3 節 残された課題.....	31
参考文献.....	32

第 1 章 研究の目的および方法

第 1 節 研究の目的

兵庫県下の流域マネジメントにおいて顕在する課題を解決する方策として、上下流の連携による流域管理のあり方とその具体的な実施の方法を示し、新たな地域空間管理の枠組みを提言する。

第 2 節 研究の内容

2006～2009 年度にかけて行った多自然居住地域と低炭素社会に関する研究をふまえて、上下流の連携による流域マネジメントの手法を提示し、既存の課題に対応する効果的な空間管理のあり方を提案する。

第 3 節 研究の進め方

上下流連携による流域マネジメントのモデルを提示するための枠組みとして、①敷地境界や管理権の整理、②私有地所有者からの管理許可の取得、③上下流連携による空間管理の実施という 3 つの段階を設定する。それぞれの段階において、多様な主体の参画による上下流連携の実現、促進を図る具体的な取り組みを提案する。

第4節 研究の方法

本研究の内容は、研究会方式で検討された。

検討の経緯や内容は以下のとおりである。（議題末尾の括弧内は報告者名）。

第1-4-1表 研究会の検討内容

第1回	2010年 8月30日	場所：（公財）ひょうご震災記念21世紀研究機構会議室 ①研究員、研究協力者紹介 ②研究会企画説明 ③加古川流域におけるエコ炭銀行の取り組み（播本達氏） ④おさん茂兵衛を通じた他地域との交流（浅倉陽子氏）
第2回	2011年 1月24日	場所：（公財）ひょうご震災記念21世紀研究機構会議室 ①前回の議事録確認ほか ②日本の初期の環境アセスや流域に関する調査（磯辺行久氏）
第3回	2011年 2月8日	場所：（公財）ひょうご震災記念21世紀研究機構会議室 ①前回の議事録確認ほか ②私権と公共性の関係について（井上氏）
第4回	2011年 3月23日	場所：（公財）ひょうご震災記念21世紀研究機構会議室 ①報告書ドラフトの説明 ②政策提言についてのディスカッション

第5節 本報告書の構成

第1章では、研究の背景、目的、方法を明確にした。

続く第2章では、多自然居住地域概念、国土管理における位置づけおよび機能を整理するとともに、県内の多自然居住地域における現状と課題を整理した。

第3章では、低炭素社会の概要とその変遷および低炭素社会を実現する上での多自然居住地域の役割を示した。

第4章では、流域の定義と空間管理における流域の意義を示した上で、流域管理の現状と民間主体による上下流をつなぐ取り組みをまとめた。それらを踏まえ、上下流の連携を実現するための方向性を提示した。

以上のような調査結果から、5章にて県内の流域マネジメントにおける上下流連携実現のための施策を示した。

第2章 多自然居住地域の実態

第1節 多自然居住地域の概念整理と国土管理における位置づけ

「多自然居住地域」は5番目の全国総合開発計画として1998年に閣議決定された「21世紀の国土のグランドデザイン」の中で登場した概念である。同計画では、「中小都市と中山間地域等を含む農山漁村等の豊かな自然環境に恵まれた地域を、21世紀の新たな生活様式を可能とする国土のフロンティアとして位置付けるとともに、地域内外の連携を進め、都市的なサービスとゆとりある居住環境、豊かな自然を併せて享受できる誇りの持てる自立的な圏域として、『多自然居住地域』を創造する」としている。

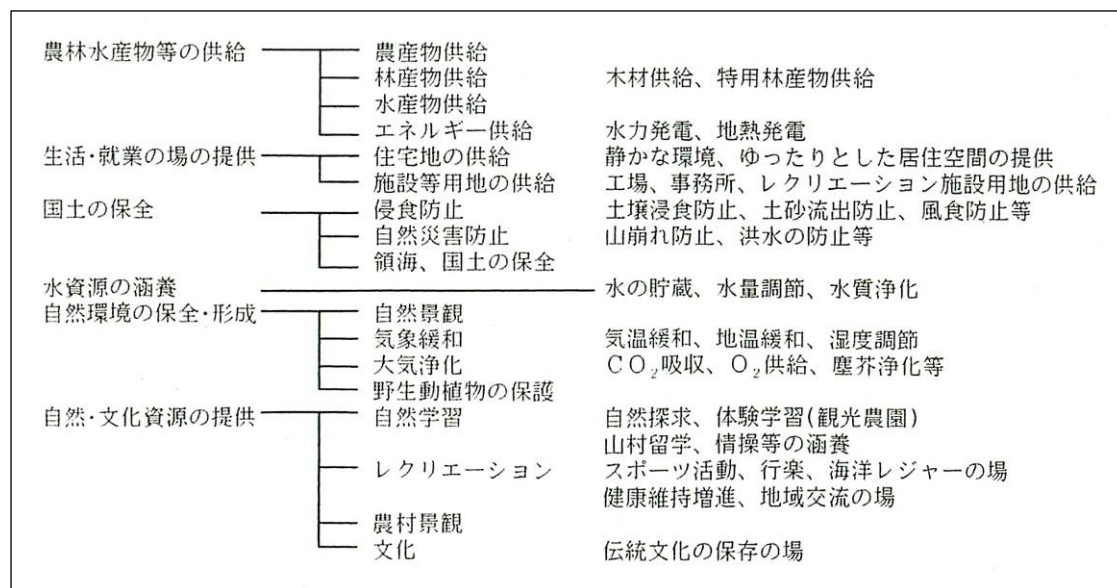
中小都市と中山間地域からなる多自然居住地域は、高速道路や鉄道をはじめ各種通信網を通じて大都市とネットワークし、さらには世界とつながることで地域の独自性を世界へと発信することが求められている。豊かな自然を享受しながら世界とつながることができる21世紀の居住地域として、かつての農山漁村地域に新しい位置づけが設定された。

しかしその10年後、全国総合開発計画に代わり発表された「国土形成計画」では、残念ながら、多自然居住地域の実現は事実上諦めたと見受けられる。実際、「21世紀の国土のグランドデザイン」の全国計画に35回も登場した「多自然居住地域」という言葉は、国土形成計画の全国計画に2回しか登場しない。いずれも、それほど積極的な文脈で登場しているわけではない。豊かな自然と都市的な利便性を兼ね備えたフロンティアとしての多自然居住地域は、限界集落など中山間地域における集落の現実を前に夢を語るができなくなったといえよう。

ただし、国土の大部分を占める多自然居住地域の環境管理については、新しい国土計画のなかでもいくつかの点が指摘されている。国土形成計画の内容を検討する専門委員会では、特に多自然居住地域について「国土の国民的経営」を目指すものとし、多自然居住地域で生業を営む国民が国土を管理すべきだとの方向性を示している。また、間接的な方法として都市部の購買力や人的資源を多自然居住地域の空間管理へと結びつけ、都市とのネットワークを通じた国土管理の方向性についても示唆している。

第2節 多自然居住地域の機能

多自然居住地域の空間は多様な機能を有している。農業や農村の空間自体が持つ機能としては、農林水産物等の供給は当然のことながら、国土の保全や水資源の涵養、自然環境の保全、自然・文化資源の提供などが挙げられる。特に近年は体験農業や環境学習のフィールドとしても注目され、都市居住者にとってのレクリエーション空間となっている。また、都市域に大規模な災害が発生した場合のバックアップ機能を持つほか、都市居住者のIターン先としても機能している。



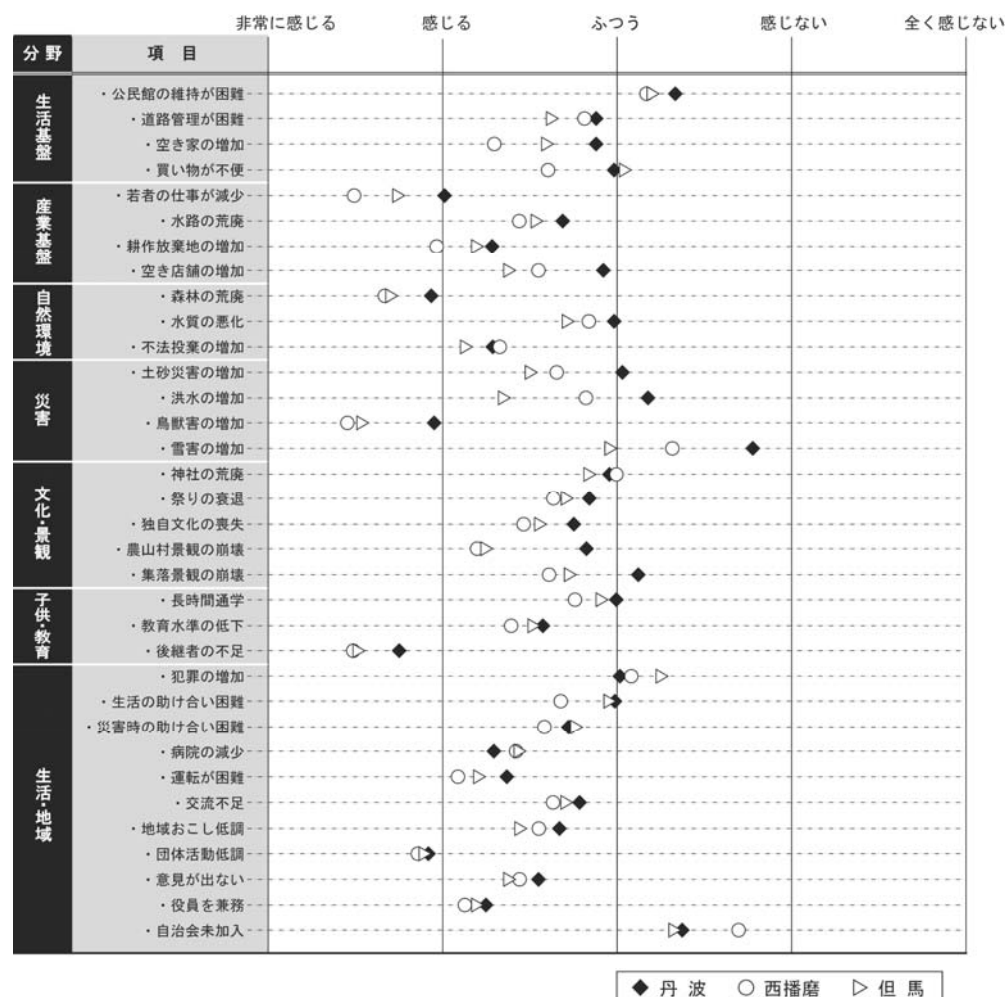
第2-2-1図 農業・農村の果たす役割¹⁾

第3節 県内の多自然居住地域の現状と課題

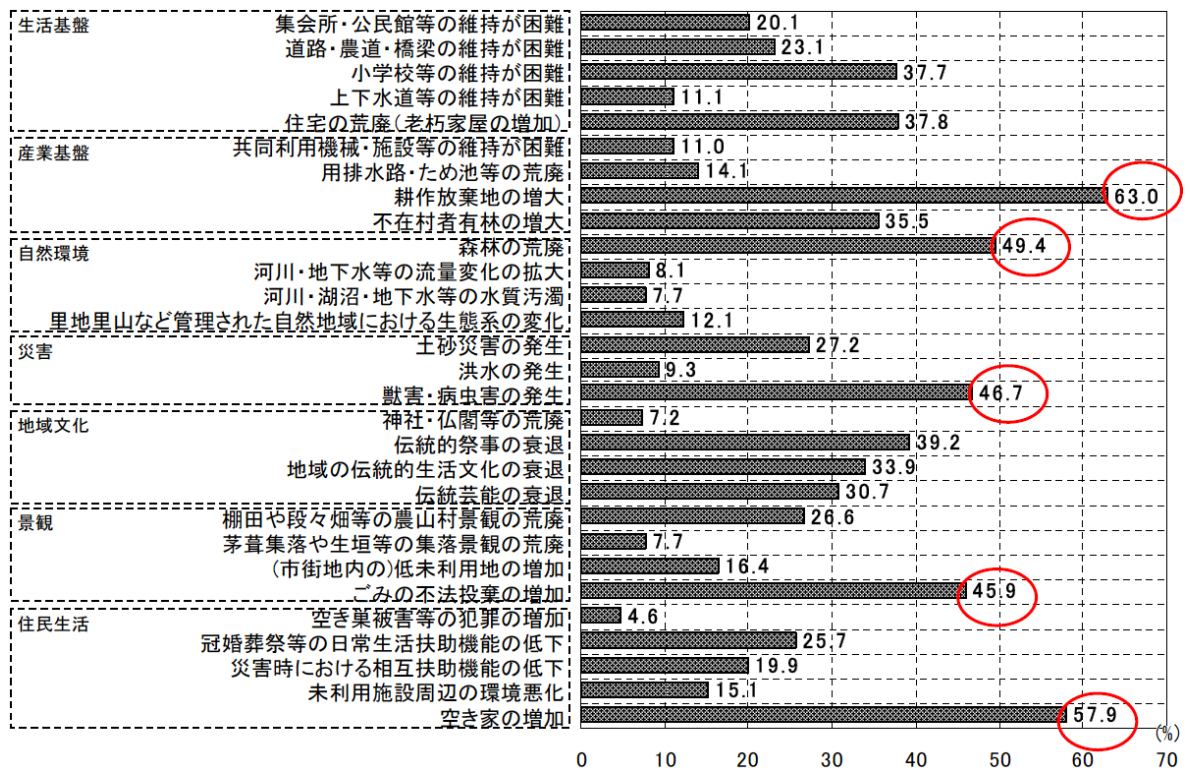
兵庫県の多自然居住地域における課題については、2008年度にまとめられた「多自然居住地域における安全安心の実現方策」報告書（財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構）に詳しい。当該報告書では、兵庫県の多自然居住地域といわれている但馬、丹波、西播磨を調査対象地域とし、三地域アンケート調査で「集落における問題の発生状況」と「集落維持に関する今後の展望」について聞いている。また、アンケート調査では捉えきれない集落の現状を理解するためにヒアリング調査を実施している。調査は、三地域からそれぞれ金原地区の行政担当者（但馬地域）、目高地区の区長（西播磨地域）、国領地区のまちづくり協議会事務局長（丹波地域）を選んで実施された。また、集落における問題として挙げた「獣害の増加」「森林の荒廃」について兵庫県内で取り組んでいる森林動物研究センターと上小倉共有林管理組合を対象に詳細なヒアリング調査も行われた。

3-1. アンケート調査の結果

アンケート調査の結果、集落における問題の発生状況については、イノシシやシカなどが農作物を荒らす「獣害の増加」、集落の担い手である「後継者の不足」、若者の「仕事の減少」の3点が最も多く、次いで人工林や里山などの「森林の荒廃」「耕作放棄地の増加」「団体活動低調」が多く挙げられた（第2-3-1図）。



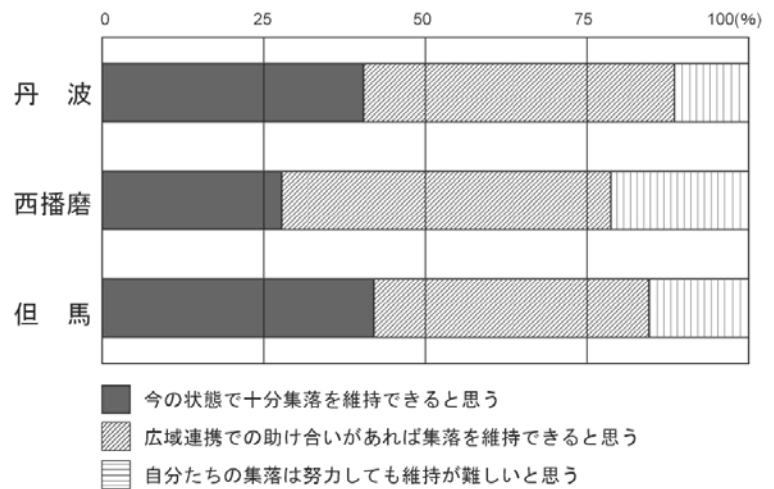
この結果は、過疎地域等の集落で発生している問題や現象についての全国的な傾向とも共通している。集落の現状や取組を総合的に把握し、今後の施策のあり方を検討することを目的として、国土交通省及び総務省が 2006 年に実施した「国土形成計画策定のための集落の状況に関する現況把握調査」の結果においても、耕作放棄地の増大、森林の荒廃、獣害・病虫害等の発生などが高い割合で発生していることがわかっている（第 2-3-2 図）。



第 2-3-2 図 多くの集落で発生している問題や現象（複数回答）³⁾

一方、三地域アンケートを地域別に見ると、「獣害の増加」は西播磨の集落で最も多く見られ、但馬の集落でも多いものの、丹波の集落は比較的少ない。「後継者の不足」と「森林の荒廃」は西播磨と但馬ではほぼ同じくらい問題だと感じられており、いずれも丹波では比較的少ない。「仕事の減少」については、西播磨、但馬、丹波の順に問題だと感じている集落の数が多い。「耕作放棄地の増加」は西播磨での問題意識が高く、丹波では比較的問題視されていない。「団体活動低調」については三地域ともに問題視している集落が多い。

集落維持に関する今後の展望については、西播磨地域で「今の状態で十分集落を維持できると思う」と答えた集落の割合が最も低く、逆に「自分たちの集落は努力しても維持が難しいと思う」と答えた集落の割合が最も高かった。丹波地域と但馬地域は「維持できる」と答えた集落の割合がほぼ同じであり、「維持が困難」と答えた集落の割合は但馬地域のほうが若干高かった（第 2-3-3 図）。



第 2-3-3 図 集落維持に関する今後の展望⁴⁾

以上を総合すると、3 地域における課題は、①集落の役を担う後継者の育成や団体活動の活発化などの「集落運営」、②獣害対策や管理放棄林・耕作放棄地の管理などの「空間管理」、③買い物や教育の充実などの「生活支援」、④若者の仕事を増やす「仕事創出」の 4 点に集約されることがわかった。ただし、問題の深刻度合いは地域によって差があることも確認された。特に、「都心からの距離」「標高」「傾斜」「積雪量」とともに数値が低く、一般的な地理的条件としては有利である西播磨地域の集落が上記 4 つの問題点を最も感じており、今後の集落維持は困難だという集落が最も多いことが明らかとなった。

3-2. ヒアリング調査の結果

三地域に対するヒアリングでは、主に「空間管理」「生活支援」「集落運営」の3点に関する問題点が多く指摘された。空間管理については、但馬地域で森林が荒廃し、がけ崩れが多くなっていることが指摘された。人工林の敷地境界があいまいになり、自分の土地がどこまでなのかを知らない若い世代が増えてきているという。また、耕作放棄地については斜面地が多いので集落営農などの効率的な管理が難しいことが指摘された。一方、丹波地域では空き家や耕作放棄地がそれほど多くないなどの地域差が明確になった。ただし、丹波地域でも70歳以上の高齢者が多いため、10年後には空き家や耕作放棄地が増加することを懸念する声が聞かれた。生活支援については、但馬地域で食料入手の一部を移動スーパーに頼っていることが指摘される一方、西播磨地域ではすでに移動スーパーが閉店してしまったという話が出た。そのため、診療バスや福祉タクシーなどを利用して買い物に行くという。そのほか、子どもの数が減っているため小学校を維持させるのが困難であるという点も指摘された。集落運営については三地域ともに困難になってきていると答えた。特に、自治会役員になる若手が不足しているため、一人で何役もこなさなければならない集落が増えているという。若者を集落へ呼び込む方策を立てなければ、単体の集落でできることはかなり限られてしまうというのが共通認識であった。特に西播磨地域におけるヒアリングでは、集落の活性化は15年程前からやっておくべきことであり、今からではすでに手遅れだという認識を持つに至っていた。

問題別のヒアリングでは「獣害対策」と「森林管理」について話を聞いた。獣害対策については、本研究の調査対象地域である三地域にニホンジカが目撃確率が高く、農業被害も大きいことが指摘された。一方、イノシシの被害は但馬と丹波で多く発生しており、西播磨はかつてよりも被害数が減っているとのことだった。獣害の発生理由については里と山の間に位置した里山空間が荒廃していること、動物の餌が減っていることなどに加えて、集落に人や犬がいなくなってきたことが挙げられた。特に、耕作放棄地や管理放棄林が増えているため、昼間の集落や里山に人の姿が無くなり野生生物が里まで降りてきやすくなっているという。高齢者が多い集落に獣害が多く発生することも分かっており、高齢者は野生生物を追い払わず、むしろ被害にあった後は農業を辞めてしまうことが多いという。獣害対策については各種試されているが、基本的には「追い払い」が一番の方法であり、ある集落で盛んに追い払うと隣の集落に獣害が移るという関係にあるため、根本的な対応策はまだ見つかっていないという。森林管理については、人工林の持ち主のうち3割が自分の敷地の境界線を知らないこと、そもそも持ち主が地元に住んでいない場合が多いこと、民有林の共同管理を行う場合は全国に散らばる所有者から委任状を取る必要があるため手間がかかることなどが指摘された。また、森林管理の補助金は伐採までのお金しか出ないため、伐採した木材を山から出すのが難しく木材が林内に放置されていることが多いという。木材価格については、50年もののヒノキを1000本切り出して、諸費用を除くと利益は7万円にしかないという厳しい現実が指摘された。

これらヒアリング調査の結果、丹波地域では空き家や耕作放棄地はまだ多く発生しておらず、いまのうちに若者をどう確保するのかを考えるべきだという認識であることがわかった。三地域ともに問題視している「獣害対策」と「森林管理」については、確固たる対応策が発見されていない状況であることがわかった。

第 2-3-1 表 三地域ヒアリング調査の結果⁹⁾

分類	ヒアリング内容	地域
空間管理	・森林が荒廃し、崖崩れが多くなっている	但馬
	・斜面地が多いので効率的な管理が困難	但馬
	・空き家や耕作放棄地はそれほど多くない	丹波
	・農地を市民農園として貸し出しても長続きしない	丹波
生活支援	・独居老人の対応が大変	但馬
	・食料入手は自給自足と移動スーパーの組合せ	但馬
	・移動スーパーが来なくなった	西播磨
	・小学生が年々減少し、学校を維持させるのが困難	但馬
集落運営	・祭事は回数を減らしたり高齢者対応型に変更	但馬
	・息子世代が集落へ戻ってこない	西播磨
	・自治会役員になる人がいない	西播磨
	・一人何役もこなさなければならない	丹波
	・単体の集落ではできないことが多くなってきた	西播磨
	・集落活性化は15年前からやっておくべきだった	西播磨
	・若者の数が増えない	丹波
	・過干渉が若者を集落から遠ざけている	丹波

第 2-3-2 表 問題別ヒアリング調査の結果⁹⁾

分類	ヒアリング内容
獣害対策	・但馬・西播磨・丹波地域でニホンジカを目撃確率が高い
	・イノシシの被害は但馬と丹波に多い
	・最近の集落には人や犬が少ないので獣害が多く発生する
	・高齢者が多い集落に獣害が多く発生する
	・集落同士の「追いかけあい」になることもある
森林管理	・人工林の持ち主のうち3割が自分の敷地境界を知らない
	・人工林の持ち主は全国に散らばっていて集約するのが大変
	・民林の共同管理施業はどんどん困難になる
	・補助金は間伐までしかお金が出ない
	・人工林の木材は切り出してもほとんど利益が出ない

第3章 多自然居住地域における低炭素社会実現のための方向性

第1節 低炭素社会の概要と変遷

近年、環境問題が論じられる際によく登場する言葉が「低炭素社会」である。低炭素社会についてはさまざまな定義があるが、特に西岡⁹⁾による「低炭素排出で安定した気候のもとでの豊かで持続可能な社会」が明快であるため、本研究会ではこの定義を軸に今後の低炭素社会を考えるものとする。

江戸時代の日本では、資源を有効に再利用する循環型の社会が成立しており、まさに低炭素な暮らしが営まれていたといえる。しかし近代産業の発展、高度経済成長などを経て、人々の生活スタイルは高炭素型に変化し、公害問題や環境問題も顕在化していくことになる。

80年代に入り、温暖化問題とオゾン層破壊問題が世界的に認知されるようになり、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）が設立される。90年代には国連に UNCED（環境と開発に関する国際連合会議）が設置され、地球規模での環境問題への取り組みが始まる。こうした中、温暖化をくい止めながらも、豊かで持続可能な社会を形成するための枠組みとして 2000 年代ごろから使われ始めたのが「低炭素社会」という概念である。

2003 年、イギリスのエネルギー白書で「低炭素経済」という言葉が使われた。日本でも京都議定書の発効を機に、中長期的な温暖化対策のシナリオを構築するために「脱温暖化 2050 プロジェクト」が立ち上げられ、その一環で開催された 2005 年のワークショップにおいて「低炭素社会」という言葉が初めて公式に使われた。2007 年に IPCC 第 4 次評価報告書が発表され、気候システムの温暖化が疑いのないものであり、その主な原因は化石燃料の使用など人間活動であることが提言されると、温暖化対策への関心はさらに高まり、世界的に低炭素社会づくりの動きもさらに加速した。

日本においても、同年、当時の安倍総理が、気候変動を大きなテーマとして開催された G8 ハイリゲンダム・サミットなどで「美しい星へのいざない『Invitation to 『Cool Earth 50』〜3 つの提案、3 つの原則〜』と題した提案を紹介し、世界全体の温室効果ガスの排出量を削減するための「長期戦略」を提唱するとともに、「低炭素社会づくり」を目指す長期ビジョンを示した。この少し前に先述の「脱温暖化 2050 プロジェクト」が発表した報告書においては二酸化炭素排出量の 70%削減は技術的に可能との結論が出された。これをもとに、低炭素社会実現に向けた中長期的な戦略の一例として「低炭素社会に向けた 12 の方策」が翌年に発表されている。

平成 20 年度版の「環境・循環型社会白書」では、特集テーマに低炭素社会の構築が取り上げられ、「低炭素社会の構築に向けて歩む世界の潮流」や、低炭素化実現のための方策などについて紹介されている。さらに、当時の福田総理が「低炭素社会・日本をめざして」と題したスピーチを行い、低炭素社会への転換の重要性を訴えた。これを受けて、「低炭素社会づくり行動計画」が閣議決定され、日本として 2050 年までの長期目標として、現状から 60～80%の削減を行うことなどが目標として掲げられた。この目標の実現のためにも、低炭素社会の実現は重要な環境施策のひとつとなっている。2009 年には温室効果ガス削減の中・長期の削減目標や低炭素社会づくり国家戦略の策定などを規定する「低炭素社会づくり推進基本法」が国会に提出され、低炭素社会構築に向けた取り組みが本格的に進みつつある。

第2節 低炭素社会の実現における多自然居住地域の役割

このように、国内外で注目度、重大性が増しつつある低炭素社会であるが、その実現を考える上で、2章で論じた多自然居住地域が重要な視点となる。

まず、多自然居住地域の森林資源は、CO₂の吸収源として、また、高炭素型の石油エネルギーの代替となるバイオマスエネルギーの供給源として重要な役割を担うことが期待されている。

また、現在、低炭素社会の実現に向けては大きく分けて2つの方向性が見られる。ひとつは、炭素排出量の多い都市部において、エネルギー、交通、物流、輸送などに関する項目を見直し、少しでも低炭素な社会へと近づけようとする方向性である。高炭素型の都市部の炭素排出量を減らす方法はある意味正攻法であるといえるだろう。

一方で、都市部での生活に見切りをつけて豊かな低炭素生活を夢見てエコビレッジへ移住する人たちの動きもある。世界各地でエコビレッジが建設され、新たなコミュニティが生まれている。ところが、カリフォルニア工科大学再生研究センターなどエコビレッジの設計理念には少なからず日本のかつての田舎暮らしが参考にされている。

実際、昔の日本の多自然居住地域での生活を振り返ってみると、低炭素な暮らしが根付いていたことがわかる。物質循環（水循環、バイオマス循環など）、エネルギー循環（灰屋、屎尿、炭焼きなど）、共有地利用のルール、集落と中核都市とのやり取り、中核都市と大都市とのやり取りが成立していた。今でも集落の空間構成は水や物質をうまく循環させて使えるようなまま残っているところが多い。

こうしたことから、都市部を低炭素型に変える社会像や新たなエコビレッジづくりとは異なる、低炭素実現の方向性が導き出される。それは、多自然居住地域における既存の集落において、かつての低炭素型のライフスタイルを復活させ、大都市部での生活に見切りをつけた人たちが移住したり通ったりするような新しいタイプの「低炭素集落」をつくりだすものである。そこでは多自然居住地域にある、かつての低炭素型の暮らしに基づいた空間構成やそのマネジメントのノウハウを継承し、次世代の低炭素な集落のあり方を示すものとする。

また、かつての集落が営んできた低炭素な暮らしを基盤とし、マイクロ風力やマイクロ水力、バイオマスエネルギーの活用、ITインフラによる生活サポートや仕事創出などの現代的な技術を応用した豊かな暮らしを実現する。

このように、多自然居住地域を低炭素かつ魅力的な社会へと変えることによって、都市部ではなく多自然居住地域での生活を促すことも重要な戦略になりえるものと考ええる。

第 3-2-1 表 物質やエネルギーの使い道に関する変遷⁹⁾

対象	～江戸	現在（戦後）	未来
屎尿・人糞	肥料	廃棄物	エネルギー （メタンガス）
木質	燃料	未活用極少	CO2 吸収ストック、 バイオマス発電 （ペレット化など）
木質	建築材	未活用極少	巨木化後、長寿命木造建 築材として活用
落ち葉	肥料、発酵熱（冬季の作 物の苗床として）	肥料、一部未使用	肥料
原子力	未使用	原子力発電	原子力発電
太陽光	未使用	太陽熱温水、 一部は太陽光発電	太陽光発電 （メガソーラーなど）
水力	水車（製粉、製油）	大規模水力発電	大規模水力発電 マイクロ水力発電
移動手段	徒歩、馬、牛車、馬車、 舟	自動車（化石燃料）、鉄 道	自動車（電気）、自動車 （化石燃料）、鉄道
エネルギー消 費量	小	大	中
利用する エネルギー	再生可能エネルギーの み	化石燃料（大量）＋原子 力（大量）＋再生可能エ ネルギー（微少）	化石燃料（少量）＋原子 力（大量）＋再生可能エ ネルギー（中量）

第4章 流域マネジメントにおける上下流連携の必要性

第1節 流域の定義と空間管理におけるその意義

1-1. 流域の定義

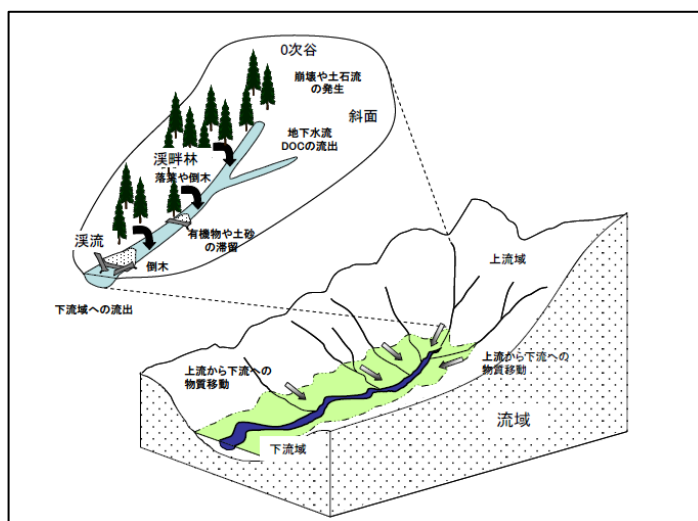
流域とは、一般的に降雨や降雪が河川に流入する範囲・領域を指す。流域は、上流から下流への1本の線ではなく、無数の小さな溪流と、複数の大きな河川からなり、樹木のような形状で広がっている。近年では、この河川流域自体に加え、その周辺に存在する山林、田畑、都市などを含む広い範囲を指して使われることが多くなっている。本研究会では、後者の定義を取り、なおかつ都市部と地方部を含む大規模な流域を対象とする。

1-2. 空間管理における流域の意義

流域では、水、土砂、養分などの物質や生物系の循環が発生し、互いが複雑に関係しあいがらその環境を保っている。また、それら自然の周辺では、人々の生活が営まれ、その中で経済が発展し、文化や歴史が育まれてきた。つまり流域では、自然同士のかかわり、自然と人のかかわり、人と人のかかわりの3つのかかわりが展開されてきたのである。

こうしたことからわかるように、上流域での人々の営みや、自然環境は、下流域に大きな影響を与える。例えば、上流の人工林が放置されると地盤が脆弱化し、暴風雨などによって土砂や樹木が下流域へと流されてしまう危険性を有している。また、上流の森の樹木から落ちた葉や、土壤に含まれるミネラルなど様々な物質が雨水や地下水に溶け込み、河川に流れ込むことで、川に生息する生物や川辺の植物に栄養を運ぶといった目に見えない循環が起こっている。さらにこれらの物質は最終的に海に運ばれることから、流域は森から川へ、そして海をも含めた広大な範囲で互いに作用しあっていることがわかる。

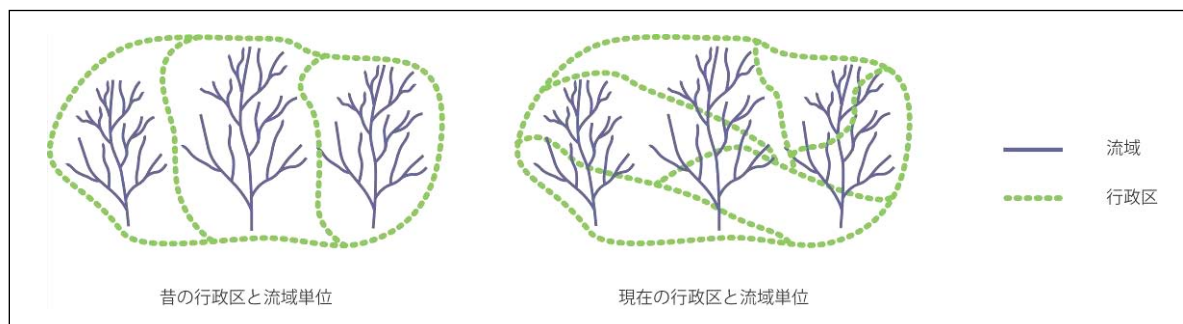
このように、流域の空間管理を考える際に、上下流の関係性は無視できない視点だといえる。



第4-1-1図 流域における上流の位置付けと上流から下流への物質移動⁹⁾

第 2 節 流域管理の現状と課題

かつての日本では河川流域と行政区がほぼ一致していた。しかし市町村合併、廃藩置県などでその関係性が崩れ、現在では行政単位と流域単位が乖離している場合が多い。例えば、兵庫県の面積の 20%以上を占める県下最大の河川、加古川を例にとると、その流域は兵庫県下の 9 市および大阪府下の 1 町にまたがっており、4 つの主体が河川管理に関わっている。流域で発生している様々な問題についても、これらの主体が個別に対応しており、流域単位で解決する体制ができていない。



第 4-2-1 図 行政区と流域単位の関係性の変化（イメージ図）

流域の一体的な管理を目指し、各地で流域委員会、流域協議会が設立されている。しかしこれらの多くは、行政レベルの主体が集まっており、住民レベルの視点が反映されていないことが多い。また、河川単体に注目し、それをどう治水、利水の方面に役立てるかの話に終始しており、周辺の山や田畑、都市なども含めた一体的な管理にまで至っていない実情がある。

また、植生や気候、水質、文化、歴史などの各種情報について統一的な地理情報のストックが圧倒的に不足している。各地域の各機関が個別に収集したデータが点在している状態であり、それぞれのデータの縮尺や精度もまちまちで、そのため、流域の現状を把握し、それぞれに合ったマネジメントを行うことが難しい。

一方、下流域にある都市部において開発を行う際、その面積等に応じて課金し、上流域の森林整備などに充てるミティゲーション的な手法が行われている。兵庫県が実施する緑化協力金はそのひとつだ。県下で住宅団地の造成、ゴルフ場開発、土石等の採掘を始めとした開発を行う際に、開発者から平米あたり 30 円から 500 円の緑化負担金を納付してもらい、その基金を森林整備にあてるというものである。昭和 50 年に導入されたこの制度は、法律ではなく要綱であったため、強制力はないながらも紳士協定的に受け入れられてきた。開発者の 100%が協力金を納付し、その総額は 11 億円にも上っていた。しかし最近になって、手続きに協力金を上回る額の手数料が発生するようになってからは、納付者がゼロになったという。

昭和 49 年に誕生したびわ湖造林公社は、間伐の実施や材の生産を含めた森林整備を通じて、琵琶湖の水資源を始めとした県土の保全を目指している点で流域単位の空間管理を担う機関であるといえる。しかし 2011 年 1 月時点で 734 億円の累積債務を抱えており、実質的に経営が破綻している実情がある。

第3節 民間主体による上下流をつなぐ取り組み

こうした中、民間レベルで、上流域と下流域をつなぐ多様な取り組みが進められている。その一例を紹介する。

3-1. 国外の事例

(1) エコディフィ

イギリス、ウェールズを流れるディフィ川沿いでエコディフィという組織が活躍している。エコディフィは、ディフィ川に位置する「エコロジーテーマパーク」、C.A.T.が流域単位に派生したものである。C.A.T.を通じて流域における自然環境創成の理念を共有した多様な主体が集まり、ネットワークを形成しながら流域全体で水力発電システム、ブルツーリズム、森林保護活動、フェアトレードなど、持続可能でエコロジカルな活動に取り組んでいる。

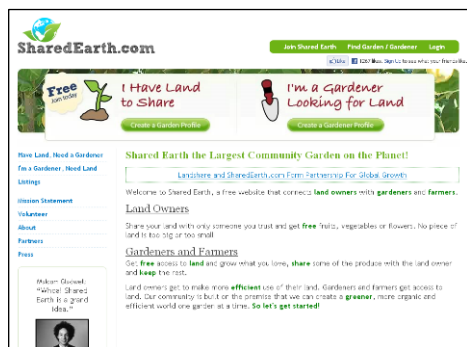
こうした活動はいずれも、地域外の巨大資本による外発的な発展ではなく、何百もの小規模なプロジェクトによる内発的な発展であり、より強固で持続性の高いプロジェクトにつながっているといわれる。



第4-3-1図 流域に広がるエコディフィの領域¹⁰⁾

(2) シェアード・アース

昨今、人と人をつなげる仕組みとして、ウェブのクラウドシステムが大きな力を発揮している。インターネットは利用者が限られるものの、物理的な距離などの問題から現実の世界では実現しにくい多様な結びつきをバーチャルな世界で生み出すことができる。このウェブクラウドを用いて、都市部のニーズと多自然居住地域のシーズを結んでいるのが、イギリスの「シェアード・アース」である。シェアード・アースは、農作物を育てたくても庭や庭園を持たない都市部の人々と地方に休耕地を持つ人々とを結ぶサイトだ。土地を借りたい人、貸したい人がそれぞれの借りる時、貸す時の条件などをサイト上に掲載し、希望に合う相手を見つけた場合は直接やり取りをする仕組みになっている。サイトの管理主体はボランティア団体が行っており、広告収入だけで運営している。サイトの枠組みさえあれば、あとは一般の人々が利用することで自動的に運営されていく形になっている。契約内容も利用者本人同士が決めており、一番多いのは、収穫物の半分を借主が報酬として貸主に渡す形式だという。



第 4-3-2 図 シェアード・アースの HP¹¹⁾



第 4-3-3 図 借主を募集している物件のひとつ¹²⁾

(3) CSA (Community Supported Agriculture)

CSA (Community Supported Agriculture) は地域の人たちで地元の農家をサポートするシステムで、日本の産消提携（消費者が生産者から直接作物を買う）がルーツになっている。消費者は生産者と契約を結び、会費などの形で一定額を前払いすることで、定期的な宅配などで作物を届けてもらうことができる。新鮮で高品質な食べ物を一般の小売価格より安く入手できるかわりに、天候不順による不作などのリスクも共有しながらその農地・農家をサポートする。消費者が農作業や配布の作業を分担することも多いという。農家は決まった収入を前もって確保でき、苗や機械を購入するなど、事前投資が行える。また不作のリスクを地域の消費者が一緒に負ってくれるため、農業に集中できるというメリットがある。現在、アメリカとカナダでは 1000 カ所以上で CSA が実施されており、10 万以上の家族に作物を提供している。



第 4-3-4 図 都市住民が農作業を手伝う様子¹³⁾



第 4-3-5 図 CSA で届けられる作物の一例¹⁴⁾

3-2. 国内の事例

(1) 多摩川源流大学

東京農業大学の近くを流れる多摩川の源流域に山梨県小菅村がある。この村に、大学、住民、企業等を含めた幅広い連携のもと創設されたのが多摩川源流大学である。源流大学では、東京農業大学の学生が小菅村を訪れ、森林や田畑の管理手法、伝統文化や伝統食などの生活スタイルや古い民家の建築様式、地域に伝わる話・知恵を講師である地域のお年寄りから学んでいる。それが実習となり、単位の取得につながる。

このプロジェクトを通じて年間約 2000 人以上の大学生が小菅村を訪れるようになった。ま

た、実習を通して現地の方法を学び、森林や農地再生を手伝ったり、現地の人と会話し交流を深めることで新しい商品や産業のアイデアを生み出したりすることで地域活性化も図られている。



第 4-3-6 図 地域住民から伝統文化を学ぶ¹⁵⁾



第 4-3-7 図 森林の早魃を行う学生¹⁶⁾

(2) 震災疎開パッケージ

早稲田大学周辺商店連合会が取り組む「震災疎開パッケージ」は多自然居住地域との日常の交流を通じて、都市部に暮らす人々の非常時の避難先を確保しようとする取り組みである。「震災疎開パッケージ」は 1 年間 10,500 円で販売されている保険商品である。保障期間中に地震や噴火、津波などで災害救助法が発令された場合、見舞金 2 万円と、協力を申し出た疎開先へ行く交通費、ホテル・旅館の滞在費が保証される。それによってプライバシーがなく、環境が劣悪な場合もある避難所に代わり、「安心できる避難場所」を提供している。また、パッケージを購入した住民が疎開先を訪ねるツアーも実施し、疎開先と交流を深めている。顔見知りになることで、いざというときにも助け合いの心が動き、疎開することになっても安心感につながっている。特に、下流の都市部では、大都市圏に生まれ育ち、田舎を持たない人々が増加しており、平時からのこうしたつながりは災害時に大きな効果を生み出すと考えられる。

震災が起きなければ、2 年目以降、コメや果物など疎開先の特産品が加入者に送られる。この特産品は都市住民に対して地域を PR するという役割も担っている。



第 4-3-8 図 疎開先下見ツアーの様子¹⁷⁾



第 4-3-9 図 ご無事祝い品として届けられる地域の特産物¹⁸⁾

3-3. 県下の事例

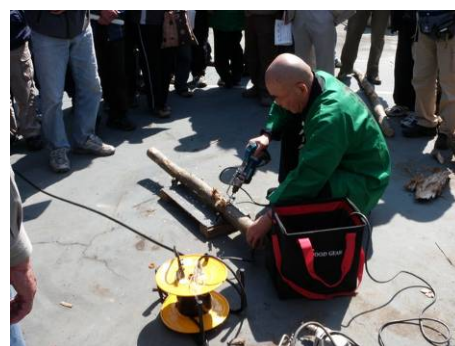
(1) リバークリーン・エコ炭銀行

「リバークリーン・エコ炭銀行」は加古川流域において水の浄化とゴミの削減を上流に発信する活動を行っている。その取り組みのひとつが竹炭による水質浄化である。上流の荒廃した竹林や整備されていない里山などから竹を提供してもらい、その3分の1を炭に変えて提供者に返す。3分の1は炭焼きを行った人の分で3分の1は銀行に預けられるという仕組みである。銀行に預けられた炭は、必要とされる地域の水質浄化のために融資される。いろいろな地域やイベントに竹炭を提供し、流域に関する関心を高める活動を行っている。

また、河川敷のヤナギを再利用し、ヒラタケを栽培する取り組みも行っている。成長すると川の流れを妨げ、洪水を誘発するヤナギに、ヒラタケの栽培という付加価値をつけることで、その引き取り手を集め、地域が一体となった河川管理を実現している。



第 4-3-10 図 エコ炭銀行でご使用されている炭焼窯¹⁹⁾



第 4-3-11 図 ヤナギの原木にドリルで穴開ける²⁰⁾

(2) おさん茂兵衛を通じた交流

丹波ではオペラなどの文化を通じて上下流の交流を図る取り組みが行われている。武庫川の下流域に位置する尼崎は近松門左衛門の町である。その近松の戯曲の中に、上流域にあたる丹波を舞台にしたものがある。こうしたつながりから、戯曲の主人公であるおさん茂兵衛に関連したコンサートやサミット、オペラを開催することによって、文化という視点を通じて都会に丹波ファンを増やし、丹波の自然保護の意識を高めるための取り組みが行われている。下流域を巻き込んだ自然保護を目指すにあたって、文化という切り口を用いている点が示唆的である。さらにお酒の販売や、コンサートの開催などで経済性も担保しようとしているところも学ばべき点が多い。



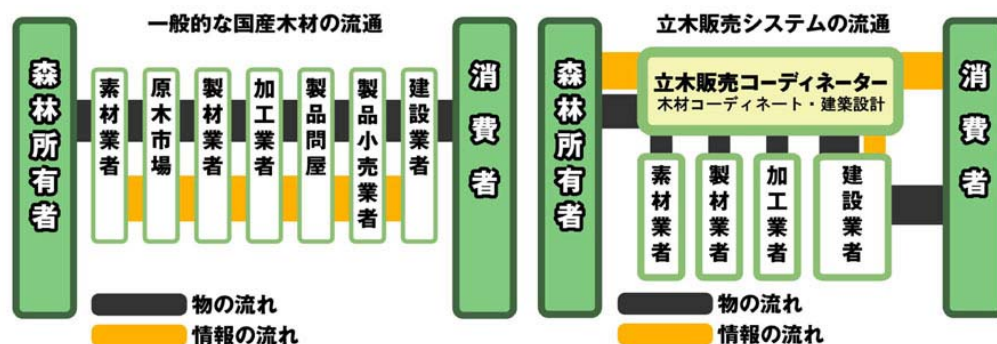
第 4-3-12 図 オペラ「おさん茂兵衛」の出演者たち²¹⁾



第 4-3-13 図 地酒「丹波恋暦/おさん・茂兵衛」²²⁾

（３）丹波サウンドウッズ

もうひとつ、丹波での取り組みとして、丹波サウンドウッズの活動がある。丹波サウンドウッズは木の家づくりを通して丹波と都市をつなぎ、地球環境保全を進める取り組みを行っている。その活動は「育てる」、「つなぐ」、「活かす」の３つの枠組みからなる。「育てる」では、立木一本一本の特徴や位置情報を調査し、森を管理したり、森林所有者に適切な間伐方法と森の資源の有効活用を提案し、持続的な森づくりを目指している。「つなぐ」では、製材・加工・製品に至るまでの工程を一括管理し、個別の計画に合わせて木材をあつらえる木材コーディネーターを育成・認定している。これによって、都市と多自然居住地域の間で、生産者の顔が見え、かつ中間マージンの発生しない新たな流通のあり方を示している。さらに「活かす」では、丹波の木材を有効に活用するため、家具や木製品、すまいなど、人々の暮らしに活かす提案を行っている。これら一連の活動を通じて、人々が日々の暮らしの中で、上流の自然に関心を寄せるきっかけや、木のあるライフスタイルの魅力を提案している。



第 4-3-14 図 一般的な国産木材の流通と立木販売システムの流通の比較²³⁾

（４）企業の森づくり

企業・団体が森林所有者に代わって森林を整備・保全する「企業の森づくり」という取り組みが行われている。もともとは、企業の社会的責任（CSR）の一環として進められたものだが、流域間を結ぶ動きも見られる。例えば、ある企業が商品の生産などにおいて河川から水をもらっている場合、その河川の上流域に位置する森林で整備ボランティアを行っている事例がある。今後も、下流域の企業が上流部の水、空気、人などの資源を用いて事業を展開し、森林の整備への貢献という形でその恩恵を返す関係性を促進する可能性が多分にあり、注目すべき取り組みである。



第 4-3-15 図 三菱重工の活動の様子²⁴⁾



第 4-3-16 図 松下電器の活動の様子²⁵⁾

第4節 上下流連携による流域マネジメント実現の方向性

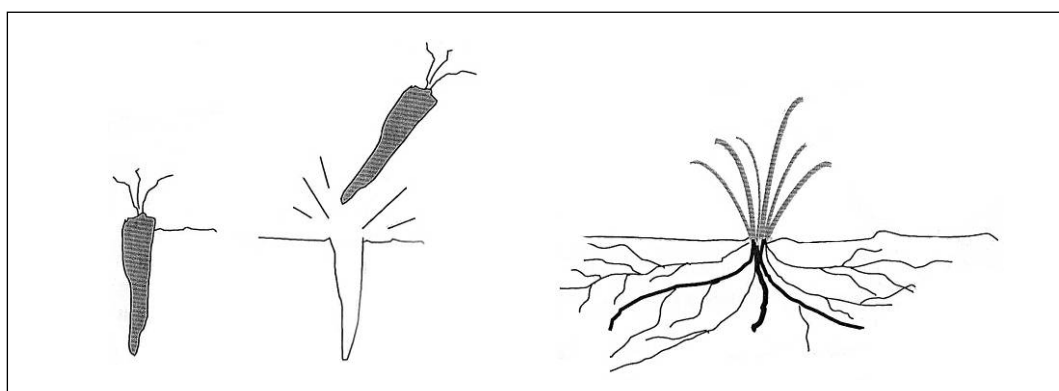
以上で見てきたように、流域内の空間は上流と下流が相互に関係し合い成立していることから、そのマネジメントにおいても流域が一体となった取り組みが必要である。しかし現状としては、行政単位と流域単位の乖離や協働の基盤となるプラットフォームの不足などからそれが実現していない場合が多い。今後上下流の連携による流域マネジメントを実現、促進させていくためには、以下の点が重要な視点になると考える。

まず、マネジメントの担い手となる人材が求められる。多摩川源流大学のように、若い世代が上流域の文化、知恵、習慣などを学ぶ場を生み出し、それらを継承し、集落を運営する主体として育成していく試みは、人口減少の課題を抱える上流域にとって、次世代の担い手を生み出す大きな可能性を秘めている。一方、エコ炭銀行の「炭」やおさん茂兵衛の取り組みにおける「文化」のように、身近で魅力的なテーマを通じて上下流の交流を生み出し、対流や空間管理への参画につなげていくことも重要である。

また、上下流の連携に継続性を持たせるため、経済性の担保も求められる。緑化協力金や県民緑税など既存の仕組みをうまく活用することで、経済的な循環を生み出し、上下流連携の動きを支援することができると考えられる。また、丹波サウンドウッドのように上流域の地場産業を活性化する取り組みは、地域の資源を活用しながら雇用を生み出し、経済だけでなく、人や物の流れも生み出すきっかけとなりうる。

統一的な情報のストックとその継承や、上下流の交流の魅力や重要性を伝える情報の発信を行うことによって、流域内の情報を循環させ、適切な流域マネジメントや上下流連携のインセンティブを生み出す仕組みも求められる。

さらに、エコディフィの例からも分かるように、継続性のある取り組みを生み出すには、内部からの自主的な動きによってプロジェクトが生まれることが重要である。特に、人々の身近な視点から上下流の連携を実現しうる、民間主体の中での内発的な取り組みを促進する仕組みが必要である。制度面、経済面からのバックアップとともに、プロジェクトを生み出すきっかけとなるマッチングの仕組みも望まれる。



第4-4-1図 左：外発的／グローバリゼーションモデル。引き抜かれやすい
右：内発的／地域再生モデル。引き抜かれにくい

これらの視点をもって、上流側が森林や農地などの空間管理を行うメリットをうまく創出するとともに、下流が上流の空間管理のために金銭的、時間的、物理的な負担を受け入れるための意識の啓発、改革と、実際にそこにかかわるきっかけ、仕組みづくりを行っていくことが重要である。

第5章 政策提言

第1節 基本的な考え方

上下流連携による流域マネジメントの実現方策を考えるにあたっては、以下の点を前提とした。

1-1. 提案の背景

（１）時代の潮流

日本では、自動車や鉄道が普及するまで、輸送の中心は舟運が担っていた。文化、経済、生産、流通、消費の中心に川があり、人々は常に上下流を意識した暮らしを営んでいた。しかし第4章で触れた行政単位の変化や、自動車、鉄道の普及がその状況を変えていった。流域を基本とした南北の流れで動いていた人や物が、河川を横断する道路や線路、トンネル、橋などの東西の流れを主流とするようになった。そして徐々に流域のつながりに対する人々の意識は薄れていくこととなった。しかし最近になって人々の中で上下流のつながりに対する意識が少しずつある。そこには、最近の時代の潮流が関係している。

第3章で述べたように、近年、日本でも低炭素社会構築に向けた取り組みが本格的に進みつつある。低炭素なライフスタイルの実現を考える際に、上流域の森林資源はCO₂の吸収源や石油の代替エネルギーとして大きな可能性を秘めたバイオマスの供給源として強い注目を集めている。また、そもそも低炭素型の生活が営まれていた多自然居住地域の文化や歴史、習慣、知恵なども低炭素社会の実現において学ぶべき点が多分にあることがわかっている。

もうひとつの流れとして、地産地消、フードマイレージ、食料自給率などに関わる食の安心、安全への意識の高まりや、高齢者層の自由時間の増大などを背景に、耕作に携わり、野菜などを自給自足するなど、農と身近に触れ合う「農ある暮らし」への関心が高まっている。さらに、エネルギー自給率、豊かなコミュニティ、土に触れるライフスタイルを求め、都市住民が多自然居住地域で季節居住や週末居住などをする二拠点居住も増えつつある傾向が見られる。

こうした潮流が特に下流の都市住民に上流の重要性を見直す機会となり、上下流に対する意識を高めるきっかけとなっていると考えられる。

（２）流域が抱える課題

第2章で見てきたように、上流域（多自然居住地域）には空き家の増加、仕事不足、鳥獣害の深刻化、地域の祭り等の活動の継続困難、森林の荒廃などの課題が顕在している。これらの多くは人口、特に若者の減少に起因している。少子高齢化が急速に進む多自然居住地域にあって、こうした問題を集落単体で解決するには限界がある。

一方、下流域（都市部）の人々の生活においても様々な潜在的課題が存在している。そのひとつが石油エネルギーの問題である。国際エネルギー機関（IEA）が発表した報告書「世界エネルギーアウトック 2010」では、いずれ世界の石油生産量がピークアウトすることが明示されている。同報告書内で示されたひとつのシナリオでは、その時期は2020年直前とも予測している。遅かれ早かれ、石油生産量が減少に転じることは間違いなく、人々の日常生活にも深刻な影響を与えるだろう。

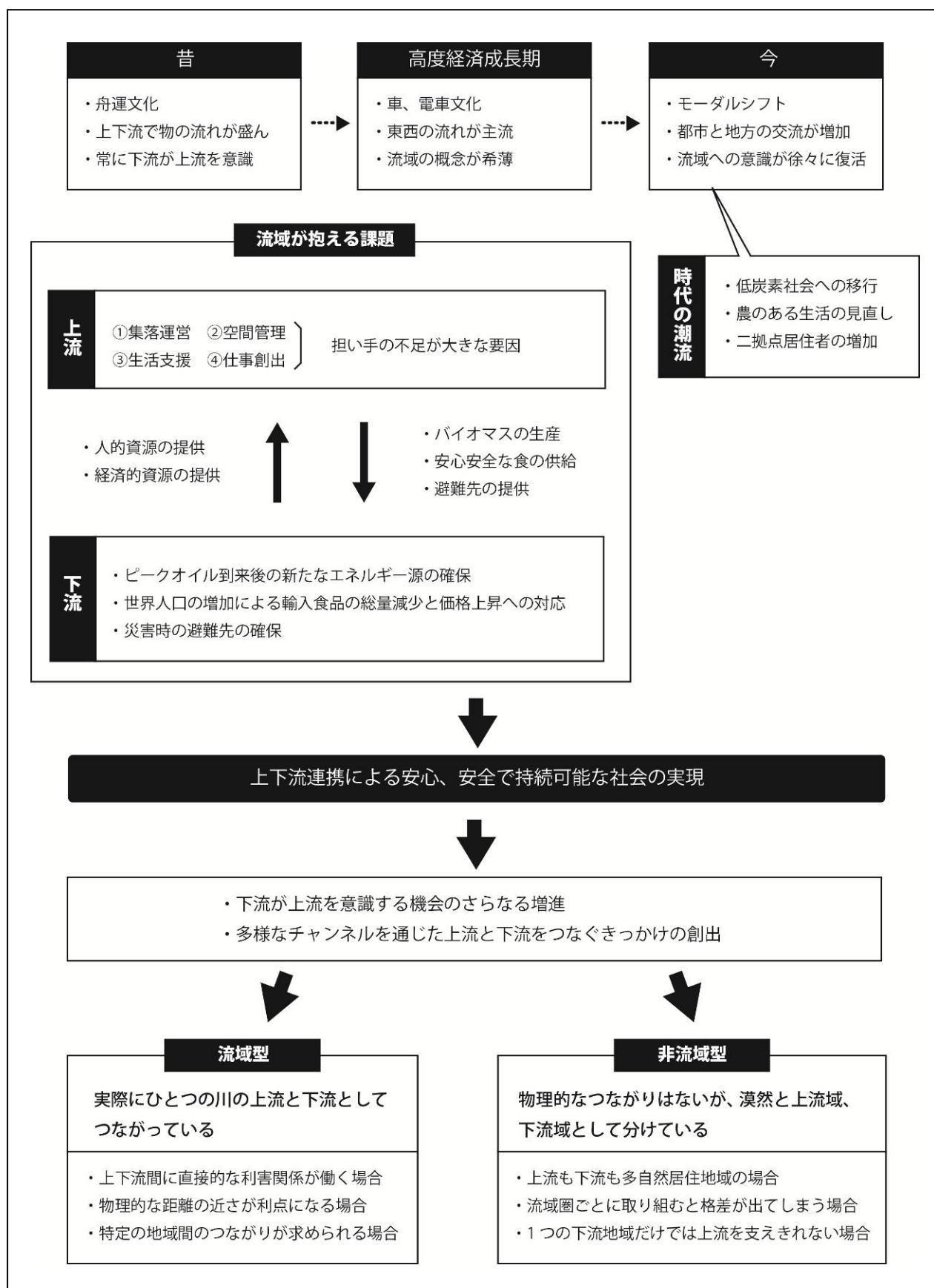
世界人口の増加による食料需要の変動も懸念されている。海外諸国での食料需要が高まることで、日本に輸出される量が減少するとともに、価格の上昇も想定される。実際、新興国での需要拡大により、最近になってコーヒー豆の価格が高騰するなど、その予兆が出始めている。

もうひとつの大きな不安要素が災害である。折しも、2011年3月11日に三陸沖を震源とした東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）が発生した。国内観測史上最大のマグニチュード9.0を記録したこの地震は、死者、行方不明者合わせて約2万7000人（3月30日現在）以上の犠牲者を出している。さらに地震とその後の津波や火災により多くの住居、建物が倒壊、破損し、約25万人（3月24日現在）が避難所生活を送っており、その受け入れ先の確保が大きな課題となっている。特に、下流の都市部では、大都市圏に生まれ育ち、田舎を持たない人々が増加しており、平常時からの対策が必要であるといえる。

これら、上流、下流がそれぞれ抱えている課題について、上下流が連携し、お互いの資源を活かすことで、その解決が図れるのではないだろうか。たとえば、下流域が抱えるエネルギー、食、防災の課題について、上流域は、それぞれバイオマスの生産、安心安全な食料の供給、避難先の提供といった形で解決策を示すことができる。一方、上流域が抱える課題の多くが人口の減少に起因していることを考えると、下流域の人々が集落に対流、定住することで、その解決に寄与する可能性がある。また、ミティゲーションやオフセット、基金などの仕組みを通じて、下流域が上流域の森林整備などを経済的にバックアップする手法も考えられる。

（３）上下流連携を通じて目指す方向性

流域全体で目指すのは、地域内で人的、物質的などさまざまな資源が循環することによる低炭素、省資源、自給自足による持続可能な社会の実現と、上下流それぞれの資源をうまく活用し、流域内の問題解決に取り組むことによる、安心、安全の実現である。そのために、上下流のつながりの意識を高めるきっかけづくりや、多様なチャンネルを通じた上下流をつなぐ仕組みづくりを進めていく必要がある。



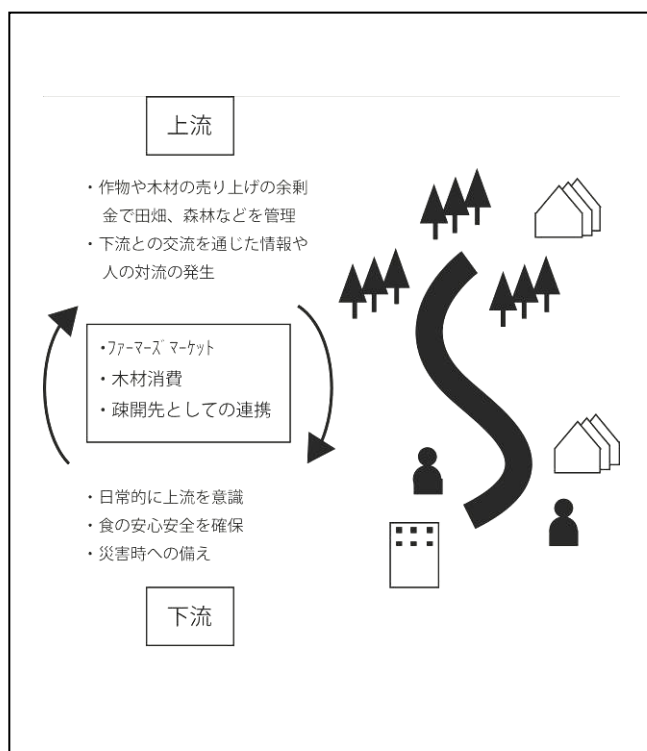
第 5-1-1 図 政策提言の基本的な考え方

1-2. 上下流連携を進めるうえでの2つの枠組み

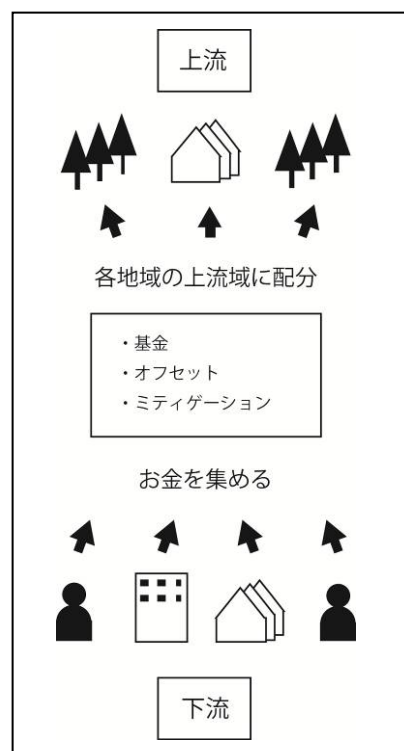
上下流の連携を促し、流域単位での人、物、情報、経済の循環を生み出すには、ひとつの流域として物理的につながっていることを意識させるきっかけ、しくみづくりが求められる。たとえば、第4章で触れたリバークリーン・エコ炭銀行は炭やヒラタケの栽培などのテーマをとりいれ、上下流それぞれの主体の空間管理への参画を促し、加古川流域の連携を強めている。こうして、上下流のつながりの意識を高めることで、お互いが支えあい、流域内でよりよい社会を実現することが可能となる。

しかしその一方で流域単位では十分に資源をまかないきれない場合や、物理的な流域のつながりにこだわることで、流域間の格差が出てしまう場合がある。たとえば、都市部のお金を集め、多自然居住地域に再配置するミティゲーションバンキングなどに代表される仕組みはその一例であろう。

こうしたことから、物理的な上下流のつながりを強調する手法と、漠然と上流域（多自然居住地域）、下流域（都市部）を分け、兵庫県全体で取り組む手法との2つの枠組みが導き出される。前者を「流域型」、後者を「非流域型」と呼ぶこととする。これら二つの枠組みをそれぞれの取り組みにあわせて使い分けることによって、実効的な流域マネジメントを実現することが必要であるとする。



第5-1-2図 流域型の取り組みの例



第5-1-3図 非流域型の取り組みの例

1-3. 取り組みの流れ

上下流連携による流域マネジメントを進めるにあたっては、以下のような3つの段階を経て実施するのが効果的であると考ええる。

1

phase 1 土地のたな卸しによる敷地境界や管理権の整理

現在、上流域の山間部において、土地の境界や権利の所在があいまいになっている。これらの情報はデータ化されておらず、地域の一部の人々がかろうじて把握している状態である。把握している人々の高齢化も進んでおり、情報の整理とデータ化が喫緊の課題となっている。phase 1 では、各集落に入り、地域の土地所有の実態に詳しい人に綿密なヒアリングを行うことで、耕作放棄地や荒廃林などの管理の度合い、敷地境界や管理権の把握、整理を行う。

2

phase 2 私有地所有者からの管理許可の取得

phase 1 において土地の所有者が明らかになったところで、次にその土地を管理する主体を明確にする段階に入る。しかし、所有者本人のみのちからでは施業が実施できないという場合が多く想定されよう。このような所有者による管理不能な場所については、自然保護や災害防止など公共的な観点から放置することは望ましくない。そこで、行政をはじめ所有者以外の地域住民やNPOなどの協業・協働に基づく共同管理（co-management）の道を開いていくことも視野に置く必要がでてくる。これには、何らかの形で所有者にも「かかわり」を求めることが長期的な共同管理を実現する上で重要になると考えられる。このような新しい形でのコモンズの形成が可能になるかどうかにつき、まずは土地所有者に問い合わせ、共同管理にむけた交渉プロセスが必要になる。

3

phase 3 上下流連携による空間管理の実施

phase 1、phase 2 を受け、流域単位の空間管理を実施していく。この中では、管理の担い手となる主体の育成や、管理の円滑化を図る制度整備、上下流をつなぐプラットフォームづくりなどを行い、多様な主体が多様なレベルで上下流連携による適切な空間管理を図るための仕組みづくりを行っていく。

同時に、既存の県民緑税や緑化協力金などの制度の見直しも含め、制度面での整備による連携の仕組みの後押しも進めていく必要がある。

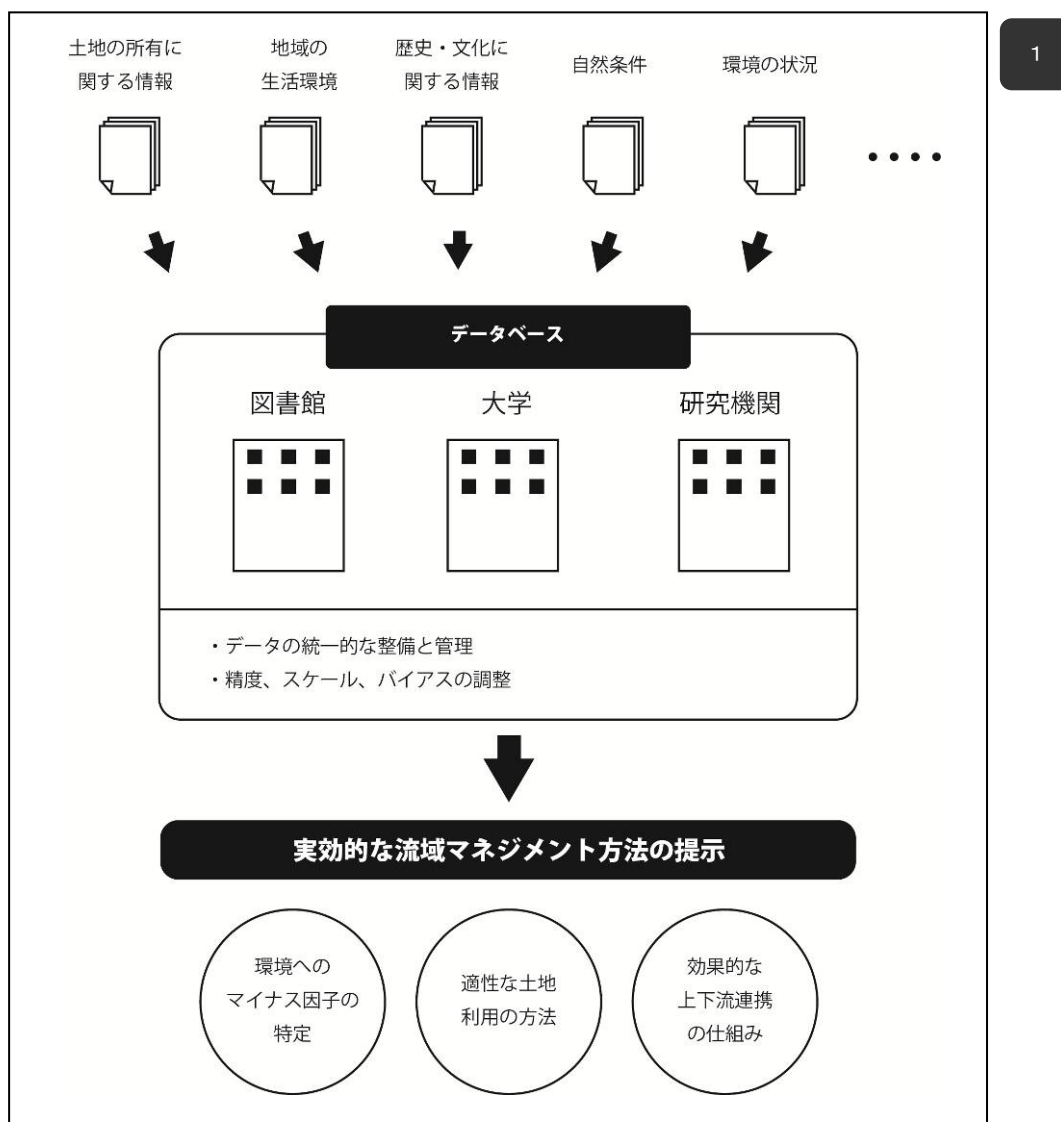
第2節 流域マネジメントにおける上下流連携実現のための施策の提言

※各ダイアグラムの横の数字は関連するフェイズ（P.25 参照）を表す

2-1. 上下流連携による流域マネジメントを効果的に実現するためのデータのストック化

流域圏において適切な空間マネジメントを行う際の判断材料を備えるため、県内の大学、研究機関、図書館などにおいて、各種条件に関するデータストックの充実化を図る必要がある。ストックするデータは、地域の自然条件、環境の状況、生活環境、歴史・文化に関する情報に加え、**phase 1** で整理した敷地境界や土地の権利者の情報も含まれる。また、表層的なデータだけではなく、実際に各集落に入って、地域をくまなく周るとともに、地元の人に直接話を聞くことによって得られる、生きた情報も必要である。これらのデータの収集においては、県下の集落支援に取り組む各種主体や、後述の流域支援員などがその担い手として考えられる。

データストック化は、県全体で取り組み、非流域型で各流域圏の情報を網羅的に収集、整備するものと想定する。



第 5-2-1 図 データのストック化の流れ

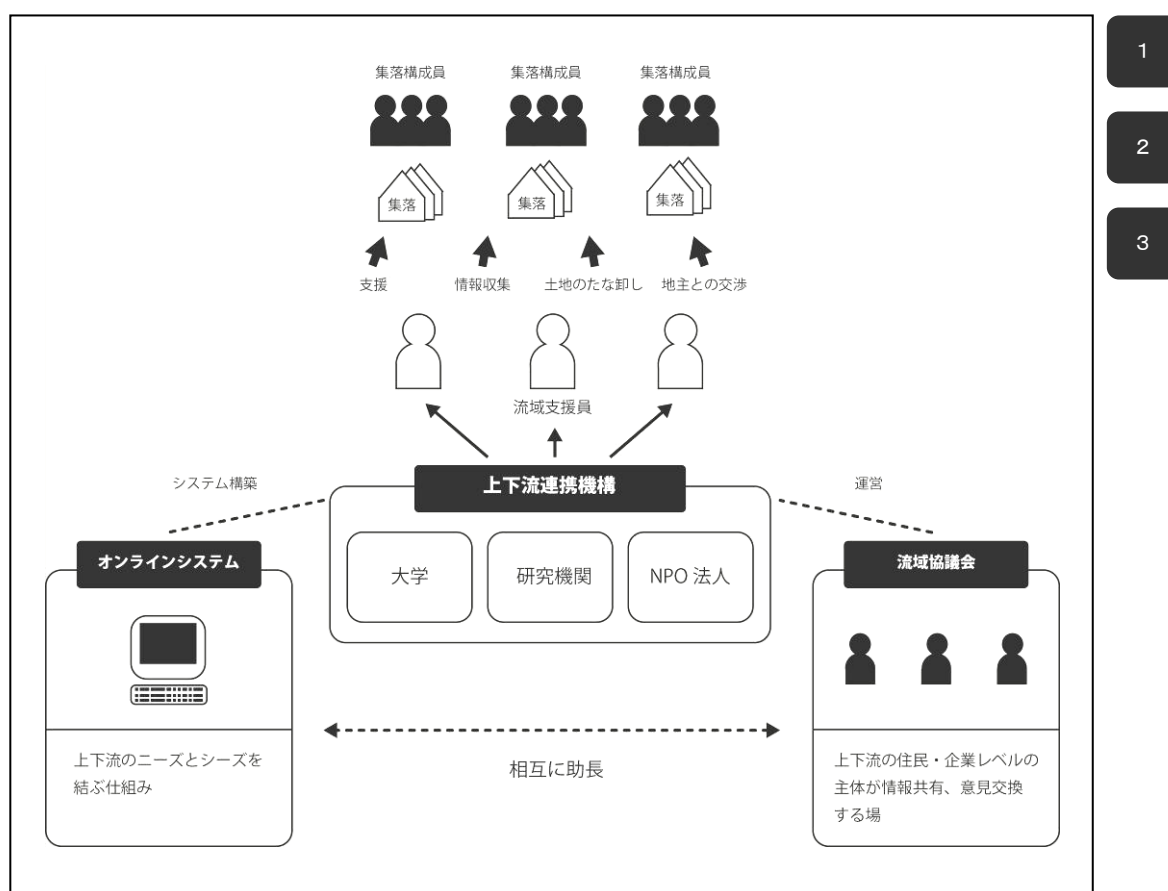
2-2. 上下流連携による流域マネジメントの担い手としての「上下流連携機構」の設立

上下流連携による流域マネジメントを担う存在として、各コモンズ間の協業や連合を促す役割を担う「上下流連携機構」の設置を提案する。上下流連携機構では、上下流連携に特化して研究、実践を行う。新しく団体を作るのではなく、県下の既存の機関や部署などとのネットワークのもと、各種取り組みを進め、その窓口機能、事務局機能として、機構の事務局を設置するものとする。

また、流域マネジメントを実際に進めていく人材として、「流域支援員」を育成する。流域支援員は、流域に関する研究を進めるだけでなく、実際に多自然居住地域の各集落に入り、そこでの現状や課題をつぶさに把握しながら、各地域の課題解決を目指す。また、**phase 1**で、敷地境界や管理権を網羅的に調査したり、**phase 2**で地域の私有地所有者から管理許可を得るための交渉を行ったり、**phase 3**において実際の空間管理を進める役割を担い、流域連携による空間マネジメントの各段階に主体的に関わるものとする。

上下流連携機構は若者の雇用の場としても期待される。先述の「農ある暮らし」や「二拠点居住」などのように多自然居住地域でのライフスタイルが見直される中、地域の自然や文化と関わりながら、流域連携や集落支援の実現に取り組むことのできる魅力的な職として成立させることができれば、人口減少や超高齢化に悩む集落の新しい可能性を生み出すものとする。

なお、流域支援員は、各流域圏の上流に位置する集落を対象とすることから、流域型、非流域型両方の関係性を構築していくことが効果的であると考えられる。



第 5-2-2 図 上下流連携機構と流域支援員の役割

2-3. 制度整備による私有地の共有管理の容易化と民間主体による内発的な取り組みの促進

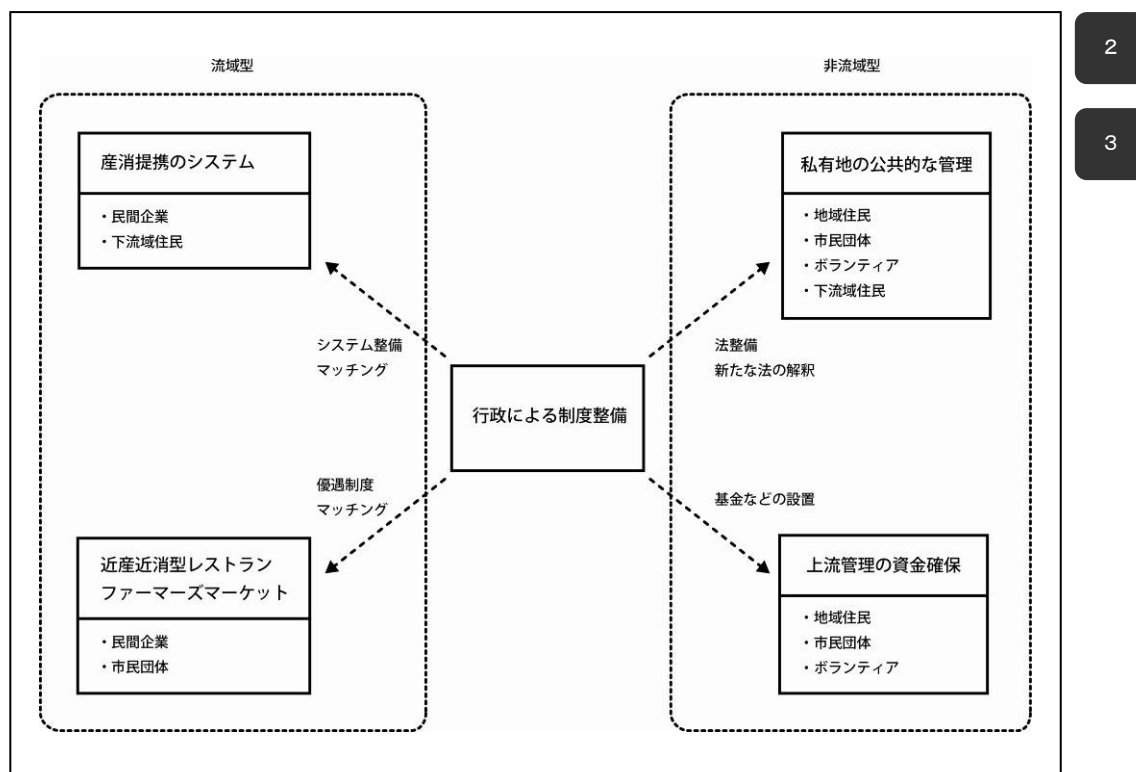
上下流の結びつきが生まれやすい基盤を作るため、県として制度整備を行う必要がある。

phase 2 で私有地所有者から共同管理のために協力を求める際、所有者の私権を一定程度の範囲において制限するに十分な正当性を示し、それを踏まえ所有者の意向を無視することのない範囲において、必要に応じ、私権に一定限度の制約を設けるような法令を策定したり、現行法の柔軟な解釈の上に、多様なステークホルダーによる流域の協治が求められる。

また、流域マネジメントの資金を生み出す基金やオフセット、ミティゲーションなどの仕組みも望まれる。例えば、下流部の都市に超高層住宅を建てる際に、居住する世帯数に応じて増加する CO2 を算出し、そこに負担金をかけることで森林整備の原資を生み出す方法などが考えられる。さらに、県民緑税や、緑化協力金制度など既存の仕組みを活かしながら、より実効的な仕組みにしていくことも有効であると考ええる。

人々の生活の身近なところから上下流連携の概念に触れる機会を生み出すため、民間企業や市民団体等による上流と下流をつなげる内発的な取り組みを促進する制度も必要である。上流で取れた作物等を下流で取り扱うファーマーズマーケットや近産近消型レストラン等を促進する優遇、マッチングの制度などが考えられる。また、日本の産消提携やアメリカの Community Supported Agriculture のような仕組みを推進するため、プラットフォームの立ち上げやマッチングなどの部分での支援も考えられる。

取り組みを進めるにあたって、ファーマーズマーケットや近産近消型レストラン、産消提携など、下流側が上流側との直接的な結びつきを意識することが効果的であり、かつ物理的な距離の近さがフードマイレージの削減などにおいて重要な意味を持つ場合、流域型で進めることが求められる。一方、物理的なつながりを越えた下流域からの多くの支援が必要な管理資金の確保や、網羅的な体制が効果的ある空間管理においては非流域型での進め方が適すると考える。

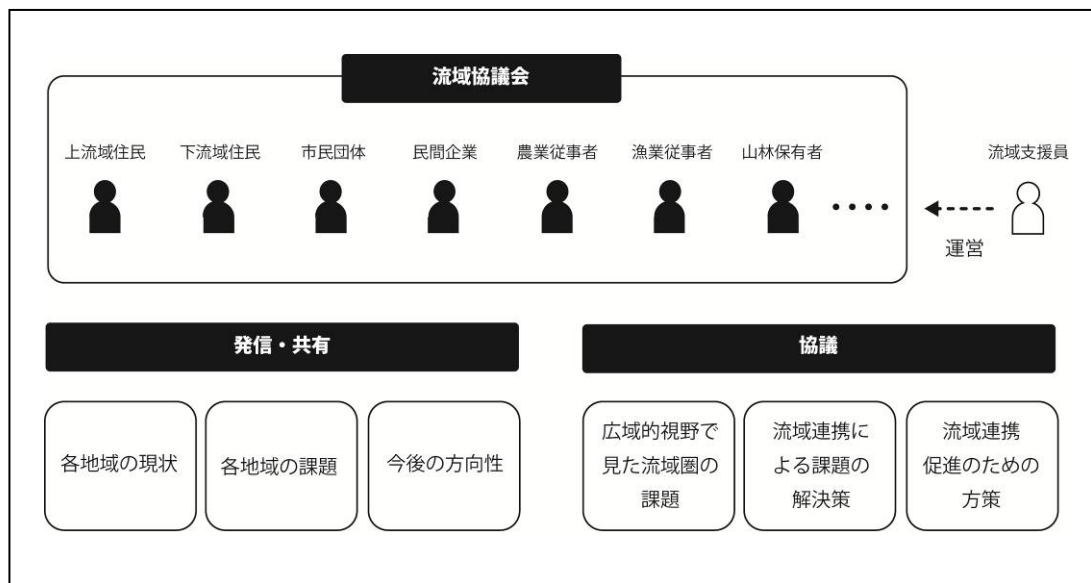


第 5-2-3 図 行政による制度整備の例

2-4. 上下流の各種関係主体が協働する枠組みとしての流域協議会の設置

流域全体で空間管理を進めていくには、各種利害を有する各コモンズないしはそれらを代表する関係主体が会し、現状、課題、今後の方向性等の情報を発信、共有、協議する場が求められる。そこで、流域協議会の設置を提案する。協議会には、住民、市民団体、企業レベルで上下流に関連する各主体が集い、流域圏単位で見た多自然居住地域の課題とその対応策や上下流連携推進のための方策等について率直に話し合うものとする。こうした場が下流域の人々と上流域の人々をダイレクトに結びつけるきっかけとなることが期待される。

この取り組みにおいては、物理的な上流下流のつながりを超え、「非流域型」で各地域の関係主体が集うものとする。



第 5-2-4 図 流域協議会の概要

2-5. オンラインシステムを用いた上流域と下流域のニーズとシーズをつなぐ仕組みづくり

協議会だけでは結びつけきれない上下流の連携を生み出す補足的な仕組みとして、オンラインによるマッチングシステムを提案する。

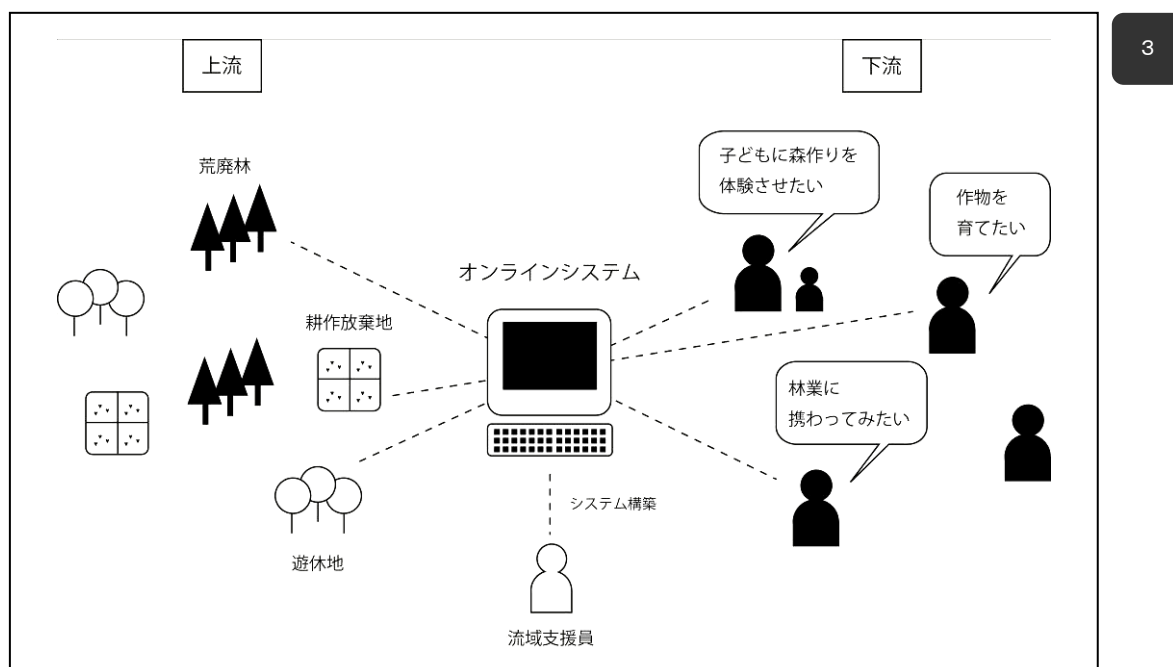
第4章で触れた「シェアード・アース」のようなマッチングの仕組みを流域マネジメントにおいて用い、上流域と下流域の連携を促す仕組みづくりを図ることで、多自然居住地域における課題の解決に寄与するものとする。

クラウドシステムを利用することによって、ユーザー同士が直接つながり、コミュニケーションを行いながら仕組みが動いていく。そこに管理者の介入はない。こうしたことから、本システムについても立ち上げは流域支援員が担うが、システム構築後は、一般の利用者がそのシステムを利用しながら仕組みを作り上げ、動かしていくことが期待される。

一方、下流域の住民を引き付ける上流域の魅力的な情報を発信し、マッチングを行うとともに、上流域が抱える課題や上流域の空間管理に参加することが、下流にとってどのようなプラスの影響を与えるのかについてもしっかりと発信し、下流域に上流域とのかかわりの重要性を伝えることが求められる。

ウェブのクラウドを利用したこのシステムにはもうひとつの可能性がある。それは、一般の人々や市民団体が、ミティゲーションバンキングやオフセット、基金などの仕組みを自分たちで動かす仕組みづくりである。市民が主体的にこれらの取り組みに参画し、集まったお金の利用も自分たちで考えることで、より効果的な空間マネジメントの実現が期待できる。

このオンラインシステムは、物理的な流域でのつながりを意識した流域型のつながりと、それを越えた非流域型の関係性の両方を生み出しうるものとする。



第5-2-5図 オンラインシステムの概要

第3節 残された課題

上下流連携による空間マネジメントを進めていく際に、今後検討すべき課題としては以下の
ような点が挙げられる。

- ①データのストックにおいて、歴史・文化についての情報は重要な要素のひとつだが、里山ひとつとってもその歴史は非常に古く、どの時代をリファレンスとするのかを検討しなければいけない。また、表層的なデータに加え、その裏側にある地域のストーリー性も伝える情報を集めるには相当の時間と労力が必要となる。既存機関との連携や市民個人、団体の参画も含め、データ収集の体制を整えていかなければならない。
- ②ミティゲーションバンキングやオフセットなどの取り組みが活発化し、ある一定の成果を出しているとされる一方で、開発対象となった土地に、そこにしかない自然がある場合、これらの仕組みでは対応できない現状がある。それぞれの土地の固有の自然を守るためにも、金銭による代償とは違う、その地域に実質的に寄与する環境保全のシステムが求められる。
- ③流域支援員をはじめとした空間マネジメントの担い手として、若者の参画が強く望まれる。しかし、経済的な理由などから躊躇する若者も少なくなく、その実現は容易ではない。民間企業からの支援も含め、若者の受け皿を生み出す取り組みが必要である。
- ④日本の農地の半分以上は水田だといわれる。水田の場合、水の管理が必要となる。日本では、地域ごとに水が管理されており、その使用の時間や量などが詳細にルールとして決められている。下流域の都市住民などがオンラインのマッチングシステムを通じて水田を借りることになったとして、それらの管理を適切に行えるだろうか。水利権の整理および見直しも含め、対策を考えなければいけない。

参考文献

- ・大垣眞一郎、吉川秀夫（監）（2002）「流域マネジメント 新しい戦略のために」 技報堂出版
- ・辻本哲郎（編）（2008）「国土形成—流域圏と大都市圏の相克と調和 —持続性と安全安心のための流域圏と大都市圏の修復と再生—」 技報堂出版
- ・辻本哲郎（編）（2009）「流域圏から見た明日—持続性に向けた流域圏の挑戦—」 技報堂出版
- ・中村太士（1999）「流域一貫 森と川と人のつながりを求めて」 築地書館
- ・吉川勝秀（2004）「人・川・大地と環境—自然共生型流域圏・都市に向けて—」 技報堂出版
- ・和田英太郎（監）（2009）「流域環境学—流域ガバナンスの理論と実践」 京都大学学術出版会
- ・水都大阪 2009 実行委員会事務局（2009）「水都大阪 2009 水辺の文化座 ドキュメントブック」
- ・財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構（2008）「多自然居住地域における安全安心の実現方策」 報告書
- ・財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構（2009）「多自然居住と自治体の低炭素社会への取り組み」 報告書
- ・東京農業大学（2009）「多摩川源流域における地域再生と農環境教育—多摩川源流大学の設置による地域再生プロジェクト—」
- ・川口 秀保（2009）「流域連携のあり方に関する調査研究。」 www.nui.or.jp/kenkyu/21/pdf/gaiyou/10ryuikirenkei.pdf（訪問日 2010 年 8 月 18 日）
- ・国際エネルギー機関（IEA）「World Energy Outlook 2010 エクゼクティブサマリー」
www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2010/weo2010_es_japanese.pdf（訪問日 2011 年 2 月 11 日）
- ・国土交通省（1998）「第 5 次の全国総合開発計画 21 世紀の国土のグランドデザイン-地域の自立の促進と美しい国土の創造-」
<http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/zs5/index.html>（訪問日 2010 年 8 月 16 日）
- ・田中滋（2004）「流域社会への視座：ナショナルイゼーション論とリスク論を中心として」
http://ci.nii.ac.jp/els/110004520084.pdf?id=ART0007281735&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1282027661&cp=（訪問日 2010 年 8 月 16 日）
- ・東京農業大学 web ジャーナル、「多摩川源流大学」を創設 地域の自然、生活、文化を体験。
<http://www1.nodai.ac.jp/journal/research/miyabayashi/0609.html>（訪問日 2010 年 8 月 17 日）
- ・日経 BP 社。木を切ることが CO2 削減になる！？（前編）「多摩川源流大学」森林体験実習 Photo リポート。
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/report/071127_kanbatsu01/（訪問日 2010 年 8 月 16 日）
- ・日経 BP 社。木を切ることが CO2 削減になる！？（後編）「多摩川源流大学」森林体験実習 Photo リポート。
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/report/071127_kanbatsu01/（訪問日 2010 年 8 月 16 日）
- ・日経 BP 社。継続的な森林資源の保全が地球温暖化を救う！ 東京農業大学「多摩川源流大学」の取り組み。
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/report/070831_tamagawa/（訪問日 2010 年 8 月 16 日）
- ・日経 BP 社。【前編】木を切らないことが、森を“破壊”する？！ <http://eco.nikkeibp.co.jp/article/interview/20090304/100967/?P=1>（訪問日 2010 年 8 月 16 日）
- ・日経 BP 社。【後編】森を育てることは木を使うこと流域社会の形成で持続性ある社会の実現を。
<http://eco.nikkeibp.co.jp/article/interview/20090304/100966/>（訪問日 2010 年 8 月 16 日）
- ・日経 BP 社。多摩川源流研究所 所長 中村文明氏（前編）“源流の知恵”こそ地球温暖化を止めるカギ？！。
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/interview/080328_nakamura01/（訪問日 2010 年 8 月 24 日）
- ・日経 BP 社。多摩川源流研究所 所長 中村文明氏（後編）“源流の知恵”こそ地球温暖化を止めるカギ？！。
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/interview/080404_nakamura02/（訪問日 2010 年 8 月 24 日）
- ・仁連孝昭「流域システムの価値と流域ガバナンス」 <http://rcse.edu.shiga-u.ac.jp/cgi-common/upl/1254742391-2.pdf>（訪問日 2010 年 8 月 16 日）
- ・林野庁。森林の流域管理システム。 <http://www.rinya.maff.go.jp/seisaku/sesakusyoukai/ryuiki/ryuikitop.html>（訪問日 2010 年 8 月 18 日）
- ・多摩川源流大学 HP。 <http://www.nodai.ac.jp/gp/gendai/index.html>（訪問日 2010 年 8 月 17 日）
- ・事例 3 水源地域との交流物産市事業。 <http://www.city.takamatsu.kagawa.jp/10896.html>（訪問日 2010 年 8 月 18 日）
- ・CSA-地域に支えられた農業。 http://journeytoforever.org/jp/farm_csa.html（訪問日 2011 年 2 月 11 日）

引用文献

- 1) 農村開発企画委員会（著、編集）（2001）「農村整備用語辞典」
- 2) 「多自然居住地域における安全安心の実現方策」報告書（2009）
- 3) 国土交通省「国土形成計画策定のための集落の状況に関する現況把握調査」（2006）
- 4) 5) 6) 「多自然居住地域における安全安心の実現方策」報告書（2009）
- 7) 西岡秀三（2008）「日本低炭素社会のシナリオ」
- 8) 「多自然居住地域と自治体の低炭素社会への取り組み」報告書（2010）
- 9) 五味高志（2008）「河川上流と下流のつながり上流管理の重要性」
http://www.ecesj.com/youth/series/kenkyu2genba/pdf/kenkyu2gennba_gomi_2008.pdf（訪問日 2011 年 3 月 22 日）
- 10) エコディフィ HP. <http://www.ecodyfi.org.uk/map.htm>（訪問日 2011 年 3 月 22 日）
- 11) シェアード・アース HP. <http://sharedearth.com>（訪問日 2011 年 3 月 24 日）
- 12) シェアード・アース HP. <http://sharedearth.com/node/491>（訪問日 2011 年 3 月 24 日）
- 13) Dripping Springs Garden HP. <http://www.drippingspringsgarden.com/csa.html>（訪問日 2011 年 3 月 24 日）
- 14) Organic Mom and Dad LLC HP. <http://www.organicmomanddad.com/>（訪問日 2011 年 3 月 24 日）
- 15) 多摩川源流大学 HP. 源流体験コース. <http://www.nodai.ac.jp/gp/gendai/headwater.html>（訪問日 2010 年 8 月 17 日）
- 16) 日経 BP 社. 木を切ることが CO2 削減になる！？（後編）「多摩川源流大学」森林体験実習 Photo リポート.
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/report/071127_kanbatsu01/（訪問日 2010 年 8 月 16 日）
- 17) 震災対策「疎開先下見ツアー」写真報告. <http://www.inaka.ne.jp/sokai/06/houkoku/houkoku.html>（訪問日 2011 年 3 月 29 日）
- 18) 文房具のこが屋 文具やさんのきままな鉛筆. <http://blog.kogayabungu.jp/?cid=34964>（訪問日 2011 年 3 月 29 日）
- 19) 加古川流域環境ネット 流域ネットミニレター. <http://blog.ap.teacup.com/kankyou/29.html>（訪問日 2011 年 3 月 24 日）
- 20) 加古川流域環境ネット 流域ネットミニレター. <http://blog.ap.teacup.com/kankyou/55.html>（訪問日 2011 年 3 月 24 日）
- 21) 22) 奥丹波の酒蔵、山名酒造 蔵元のつれづれ写真帖. <http://okutamba.exblog.jp/4933691/>（訪問日 2011 年 3 月 22 日）
- 23) サウンドウッズ HP. <http://www.soundwoods.net/mokuzai3.html>（訪問日 2011 年 3 月 24 日）
- 24) 三菱重工 HP. http://www.mhi.co.jp/kobe/news/story/1188789_874.html（訪問日 2011 年 3 月 24 日）
- 25) 国土緑化推進機構 参加しよう！森林ボランティア. http://www.green.or.jp/volun/about/management/management2_1.html
（訪問日 2011 年 3 月 29 日）

上下流連携による流域マネジメント

研究調査報告書

資料編



(公財)ひょうご震災記念 21 世紀研究機構

研究調査本部

参考事例 目次

- 01 カリフォルニア工科大学再生研究センター
- 02 エコディフィ (Ecodyfi)
- 03 C.A.T. (Center Alternative Technology)
- 04 CSA (Community Supported Agriculture)
- 05 SharedEarth
- 06 多摩川源流大学
- 07 震災疎開パッケージ
- 08 多摩川流域リバーミュージアム (TRM)
- 09 矢作川における流域連携の取り組み
- 10 『琵琶湖－淀川水系における流域管理モデルの構築』プロジェクト
- 11 勝浦川流域ネットワーク
- 12 きくちふるさと水源交流館
- 13 とよがわ上下流住民交流拠点「わいっち豊川」
- 14 豊川流域圏づくり推進事業
- 15 弥栄らぼ
- 16 棚田 LOVER' s
- 17 県民緑税
- 18 エコ炭銀行
- 19 おさん茂兵衛 DE たんば実行委員会
- 20 サウンドウッズ
- 21 企業の森づくり
- 22 森林管理 100%作戦
- 23 琵琶湖・淀川流域圏の再生
- 24 NPO 法人土佐の森・救援隊

01 カリフォルニア工科大学 再生研究センター

所在地	アメリカ、カリフォルニア州
区分	流域型、非流域型
創始者	カリフォルニア工科大学ランドスケープ教授 ジョン・ライル
開始年	1992 年
面積	65km ²
資金	個人財団から 430 万ドルを集め、開設資金に充てた。
経緯	カリフォルニア工科大学ランドスケープ教授であったジョン・ライル氏が中心となり、構想が進められ、1992 年に着工した。1994 年には最初の住民が入居を始め、1999 年には創設者に敬意を表し、「The John T. Lyle Center for Regenerative Studies」と改名された。
理念・目的	「我々は真に再生的な世界で生きられるか」、「完全なサステナブルシステムの唯一のモデルである自然界のエコシステムの上に未来への人間環境づくり、つまり再生的デザインはいかにして可能か」という問いの答えを見つけるための実践的で壮大な実験を行っている。
特徴	・ センターは主として、エネルギー、居住、水、食料、廃棄物の 5 つの基本分野に焦点合わせて運営されている。 ・ 太陽エネルギーから食物生産まですべてのシステムは互いに補強しながら統合されている。 ・ 居住者はこの敷地でとれた収穫物だけで生活している。
HP	http://www.csupomona.edu/~crs/



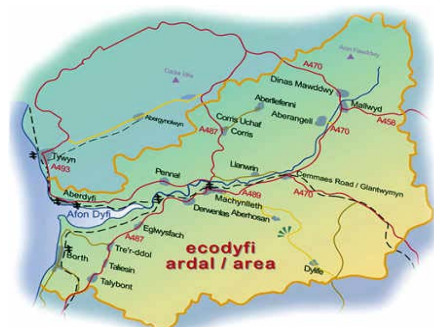
カリフォルニア工科大学再生研究センター概観 1)



学内に設置されているソーラーパネル 2)

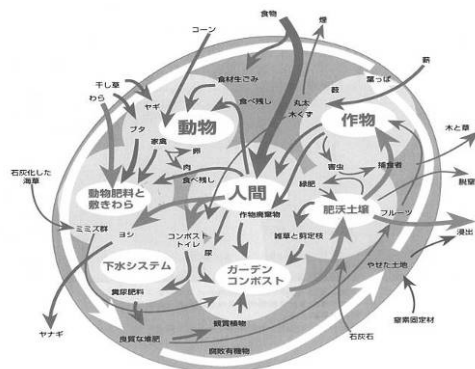
02 エコディフィ (Ecodyfi)

対象水域	ディフィ川 流域面積：740km ² 、流域人口：1万2300人
地域	イギリス、ウェールズ、マキレス
区分	流域型
主体	協同組織 Ecodyfi、元 C.A.T. アンディー・ロウランド（発案者）
開始年	1998 年
面積	28km ²
人口	150 万人
資金	ウェールズ開発局のコミュニティ再生事業バック基金を主な活動資金としている。
経緯	ディフィ川流域圏に関わる地方自治体と企業、地域コミュニティの一部、活動に関心のある個人が参加し、デフィ・エコ・ヴァレー・パートナーシップとして協同組合が設立されたのが始まり。
理念・目的	以下のようなビジョンを掲げ、活動を行っている。 1. 地域経済を強化し、地域社会の文化的価値を高め社会的ニーズと環境的課題を調整する。 2. 地域個性の強化。 3. 新鮮でグリーンな環境イメージの地域づくり。 4. 長期的なビジョンと調和した地域の現在のニーズを達成させる。 5. 経済の再地域主義の構築。 6. 食糧、ホリディーとそのほかの生産物は、流域の環境に対するイメージを向上させ、この流域が持続可能なコミュニティ再生のリーダーとなる。
特徴	・ Green the Local Economy を合言葉にディフィ川の流域全体で、地域の資源を地域のために使い、地域の利益とする活動を行っている。 ・ 民間企業やボランティア団体、自治体、国立公園、個人など様々な団体から構成された組織で運営されている。 ・ 農場での水力発電システム、風車設置、ソーラー発電、ソーラー温水システム、木質バイオマスエネルギーを活用したチップボイラーの普及活動などを行っている。その他にもサステナブルツーリズム、廃棄物の減量化、貧困対策、青少年対策、交通対策、森林保護活動、フェアトレード、ブロードバンド通信の改善、情報やアドバイスの発信など多様な活動が見られる。 ・ C.A.T. という限られた地域での取り組みが地域社会へと面的拡大をしている。
HP	http://www.ecodyfi.org.uk/index.htm



03 C. A. T. (Center Alternative Technology)

所在地	イギリス ウェールズ Llwyngwern 採石場
区分	流域型、非流域型
創始者	ジェラード・モーガングレンビル
開始年	1974 年
人員	スタッフ 30 人前後
資金	1 年間の予算約 100 万ポンドを自給自足しており、収入の 40%を入場料、30%を物品販売やコンサルタント料、20%を研修コースの運用、10%を補助金や寄付から得ている。
経緯	1974 年、放置された採石場跡地に自給自足の理想をめざして設立された。
理念・目的	環境的思考をできる限り生き生きと、また直接的に人々に伝達するデモンストレーションの場として解放することを目的としている。
特徴	・住宅やエネルギーの有効利用、有機栽培による食と農、廃棄物のリサイクルなど、様々な環境技術が体験や視覚を通して実感できるよう展示されている。また、環境教育のための各種プログラムが実践されるとともに、研究成果の出版、自然食レストランやカフェの運営、コンサルティング活動などが行なわれ、年間 100 万人以上が訪れる一大環境教育センターとなっている。 ・テーマパークの顔ともいえる水力による斜行エレベーターをはじめ、風力、波力、太陽熱などあらゆる自然エネルギーの活用システムが導入されている。 ・自然バイオ有機栽培や温室栽培も整備されている。 ・特定の地元の文化に密着したものではなく、伝統的地域社会に敢えて一石を投じる存在を目指している。 ・現在では実験のための共同体からプロフェッショナルな教育・研修施設へと変貌している。
HP	http://www.cat.org.uk/index.tmpl?refer=index&init=1



C.A.T.内の物質フロー図 4)



様々な環境技術が体験できる 5)

04 CSA (Community Supported Agriculture)

地域	アメリカが発端となり世界各地に広まっている
区分	流域型
開始年	1960 年代
背景	日本で 30 年前に始まった生産者と消費者の「産消提携」にルーツに、消費者が地域の生産者を支援し、自分たちの食糧生産に積極的にかかわる仕組みとして生まれた。
理念・目的	コミュニティ全体で農家をサポートし、地域の資産価値を上げる。
特徴	・ 地域の人たちで地元の農家をサポートするシステム ・ 消費者は会費などの形で一定額を前払いし、1 週間に 1 回など決まった時に宅配などで作物を届けてもらえる。 ・ 消費者は新鮮な高品質の食べ物を一般の小売価格より安く入手するかわりに、その農地・農家をサポートする。天候不順による不作などのリスクも共有する。(つまり何がもらえるかはその年の気候などに左右されるためわからない。) ・ 消費者が農作業や配布の作業を分担することも多い。 ・ 支援してもらっている農家はそれに応えるべく良い農産物を作ることに専念する。 ・ 農家は決まった収入を事前に確保でき、苗や機械を購入するなど、事前投資が行える。また購入者とお互いに利益と収穫量が減るかもしれないリスクを分け合うことができる。 ・ アメリカとカナダには 1000 カ所以上で CSA が実施されており、10 万以上の家族に食べ物を提供している。 ・ 会員は数十人の所から百人を越える所まで大小さまざま。農場は平均 35 エーカーと小規模のところが多い。 ・ CSA の中には、観光やグリーン・ツーリズムの対象になっているところもあり、旅行者が農作業を手伝いにやって来たり、敷地内をガイド付きで散歩したりする。



都市住民が農作業を手伝う様子 6)



CSA で届けられる作物の一例 7)

05 SharedEarth

地域	アメリカ
区分	流域型、非流域型
主体	非営利でボランティアによって運営（ウェブサイトでもボランティアを募集）
開始年	2009 年
背景	DELL 創業者の弟の、アダム・デル氏が始めた。彼は自分の庭がほしかったが、庭をつくるノウハウや十分な時間がなかった。自分の庭をつくってくれる人を募集したところ、同じアパートに住んでいる人が名乗り出てくれた。このことから、土地を持っているが庭造りできない人と、庭造りをしたいが、土地を持っていない人、双方に同じようなニーズがあると考えサービスを立ち上げた。
理念・目的	土地を持っている人と、土地は持ってはいないけれど農作業やガーデニングをしたい人を、ウェブサイト上のコミュニティで結びつけ、活用されていなかった土地を有効に活用する。
特徴	・メールアドレス、ユーザーネームを設定すると誰でも登録できる。 ・土地所有者は土地面積、土地の状態（すぐに栽培を始められる／整備が必要）、農作業スキル、利用可能な曜日や時間帯などの土地プロフィールを登録。 ・農作業したい人は、何を育てるつもりか（食べ物／花／なんでも等）、農作業経験年数、作業分担（全作業をやるつもり／水まきや草抜きなど協力してもらうつもり／一緒に作業してもらうつもり等）、費用分担（種と労働力を供給するので土地と水を供給してもらふ／折半／チャットで決める等）、道具（道具を持っている／借りるつもり等）等のプロフィールを登録。 ・都市名や郵便番号から利用しやすい土地を探したりできる。 ・どちらの場合も任意で、より詳しい情報や、写真、twitter、facebook の ID など も一緒に掲示できる。 ・これらの情報は HP 上に公開されており、ログインすると任意の相手にコンタクトを取ることができる。
HP	http://www.sharedearth.com/



SharedEarth のウェブサイト 8)



借主を募集している物件のひとつ 9)

06 多摩川源流大学

対象水域	多摩川
	総延長：138km、流域面積：1240km ² 、流域人口：425 万人（平成 7 年現在）
地域	東京都世田谷区、山梨県小菅村
区分	流域型
主体	東京農業大学、小菅村
開始年	2006 年
背景	東京農業大学の近くを流れる多摩川の源流域である山梨県小菅村は昭和 50 年後半から「源流の村」として様々な取り組みを行ってきた。昭和 62 年からは村民総参加の「多摩川源流祭り」を開催しており、約 1 万 5 千人の観光客が訪れるイベントとなっている。平成 3 年からは「多摩源流水」というミネラルウォーターを販売し、料金のうちの 10 円を「源流の森再生基金」に積み立て、シカの食害、スギ、ヒノキの人工林問題に役立てている。平成 16 年には「多摩川源流自然再生推進協議会」が組織され、源流資源の調査、源流の状況の発信も行われている。 こうした中、東京農業大学でも、平成 13 年から小菅村での森林再生事業の取り組みを始めており、その延長として、小菅村やさらに下流域の大学や住民、企業等を含めた幅広い連携のもと、多摩川源流大学が創設された。
理念・目的	以下の 4 つの狙いをもってプロジェクトが展開されている。 ・ 上下流域連携による、源流域の文化を体験する教育・環境づくり ・ 上下流域連携による、自然の中にマッチしていく地域づくり ・ 流域経済圏・流域生存圏で共に生きる流域社会の形成 ・ 21 世紀の人材作り
特徴	・ 東京農業大学の学生が源流域の山梨県小菅村を訪れ、森林や田畑にとどまらず、伝統文化や伝統食などの生活スタイルや古い民家の建築様式、地域に伝わる話・知恵を講師である地域のお年寄りから学んでいる。 ・ 東京農業大学の学生は実習しないと単位が取得できない。 ・ このプロジェクトを通じて年間約 2000 人以上の大学生が小菅村を訪れるようになった。 ・ 森林体験や農業体験などを通じて、地域住民の文化を大学、企業、下流域に住んでいる住民に体験してもらうことを目指している。 ・ 実習を通して現地の方法を学び、森林や農地再生を手伝ったり、現地の人と会話し交流を深めることで新しい商品や産業のアイデアを生み出したりすることで地域活性化を図る狙いもある。 ・ 廃校となった小菅村の旧・白沢小学校を改築して校舎として使用している。この改築も、小菅村の大工さんの指導の下、東京農業大学の学生が行った。
HP	http://www.nodai.ac.jp/gp/gendai/honbu.html



地域住民から伝統文化を学ぶ 10)



森林の早魃を行う学生 11)

07 震災疎開パッケージ

地域	東京の早稲田商店街を発端として全国に広まっている。
区分	流域型、非流域型
主体	特定非営利活動法人 全国商店街まちづくり実行委員会
開始年	2002 年
背景	1995 年の阪神大震災では、家族を失い、被災者住宅に機械的に振り分けられたお年寄りが、コミュニティと切り離されたため、自殺してってしまうという問題が発生した。そういった問題を受け早稲田商店街では、商店街というまち単位で提携を結んだ地域に疎開することで、コミュニティを維持したまま災害から被害を受けた地域から疎開ができればいいと考えた。これを商店が販売する地震保険という形で発売し、それが各地で広がっていった。
理念・目的	震災時の避難所では、首都圏では大人 2 人に畳 1 枚分のスペースしかないといわれており、また、プライバシーがまったくなかったり、劣悪な環境にお年寄りが体調を崩してしまったりといったこともおこってくる。そんなときに「安心できる避難場所」を提供したいとの思いでスタートした。
特徴	・地震や津波などの震災に対して、商店街が疎開先を用意してそれを住民に売り出す保険商品。 ・住民は商店街の販売するパッケージを 5250 円（税込み中学生以上、小学生は 3150 円）で購入する。保証期間の 1 年間に地震や噴火、津波を原因とする震災が発生した場合は、疎開先として協力を申し出た地域に行く交通費と滞在費計 30 万円（小学生以下は 15 万円）が保証される。商店街は震災時、住民の安否確認をして親族に伝える。 ・震災が 1 年間に発生しなかった場合、翌年にまたパッケージを購入して更新すれば、疎開先からコメやリンゴ、ナシといったその地方の特産品 3000 円分が住民に届けられる。実質 2000 円の掛け捨てで疎開先への移動と滞在が保証される。商店街は料金のなかから保険料を支払い、損害保険会社に震災時の費用を出してもらう。 ・商店街はパッケージを購入した住民といっしょに疎開先を訪ねるツアーを実施して、交流を深めている。顔見知りになればいざというときにも助け合いの心が動かし、疎開することになっても仲間といっしょということで安心感につながる。 ・受け入れ側が『得をする』メリットもある。下見ツアーのほか、2 年目以降に加入者に送られる各地域の特産品は、土地の格好の宣伝になる。その代金はパッケージの代金に含まれているので、負担なしでできる宣伝活動になる。
HP	http://www.m-shoutengai.com/shinsai/index.html



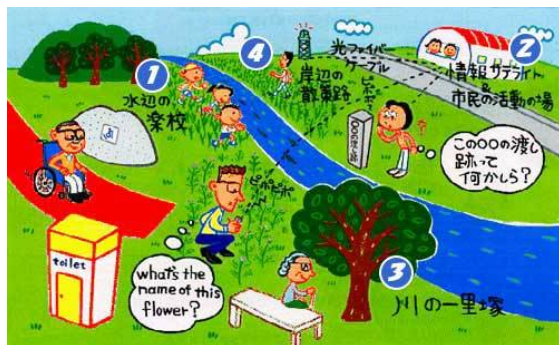
疎開先下見ツアーの実施 ¹²⁾



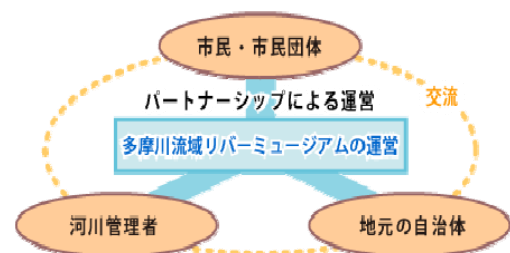
ご無事祝い品として地域の特産物が届く ¹³⁾

08 多摩川流域リバーミュージアム（TRM）

対象水域	多摩川 総延長：138km、流域面積：1240km ² 、流域人口：425万人（平成7年現在）
地域	山梨県、東京都、神奈川県
区分	流域型、非流域型
運営	市民、地元の自治体、河川管理者などのパートナーシップによって運営
開始年	平成13年
背景	平成13年に策定された「多摩川水系河川整備計画」の中で、多摩川の自然の実態、生態系、川にまつわる歴史文化の持つ価値を「多摩川流域リバーミュージアム」を通じて広く普及することが明記されたことにはじまる。
理念・目的	多摩川流域を大きな博物館ととらえ、誰もが多摩川の持つ価値を共有、学習できるようにすることが目的。
特徴	以下の4つのキーワードに即して取り組みが進められている。 ・水辺の楽校（がっこう） 「水辺で学ぶ学校」として、川遊びや生きもの・植物観察などを行うもの。川遊びのルールを守れば、誰でも自由に参加できる。 ・情報サテライト／市民活動の場 周辺地域の水辺情報の公開や、市民活動の拠点として設けられ、市民と協働で運営され、人と情報のネットワークの拠点となっている。 ・川の一里塚 利用者の休息所となるように、木陰となる木を植えたり、水洗トイレを設けるもので、多摩川と浅川の両岸の堤防沿いに約2km間隔で整備している。洪水が発生した時などは水防活動の拠点にもなる。 ・岸辺の散策路 水辺に近づけるよう、河川敷に設けられた小路で、治水上制約のある区間や生態系保持空間を除き、多摩川本川と浅川の両岸に整備されている。道の脇にはオギなどの草木を残すなど、自然に親しめるような配慮がなされている。
HP	http://www.tamariver.net/01trm/index.htm



多摩川流域リバーミュージアムのキーワードイメージ ¹⁴⁾



多摩川流域リバーミュージアムの運営体制 ¹⁵⁾

09 矢作川における流域連携の取り組み

対象水域	矢作川
	総延長：約 117km、流域面積：約 1,830km ² 、流域人口：約 140 万人
地域	長野県、岐阜県、愛知県
区分	流域型
開始年	昭和 40 年代
背景	矢作川流域では昭和 40 年代に「流域」を視座においた官民の運動が始まり、現在まで、流域内の開発調整、上下流交流活動、森林保全事業などを活発に行っている。第 3 次全国総合開発計画の「流域定住圏構想」のモデルともなった。
理念・目的	「流域はひとつ、運動共同体」という合言葉をもとに様々な取り組みを行っている。
特徴	・ 矢作川沿岸水質保全対策協議会 高度経済成長期、汚水や工場排水により矢作川の水質は著しく悪化した。昭和 44 年、被害を受けた漁民や農民が集まって協議会を組織し、事業者や行政への講義と監視活動を開始し、その結果矢作川に清流が戻った。この運動が広く認められ、その後流域で開発行為を行う場合は、事前にこの協議会の同意を得るというルールが定着。このルールは「矢作川方式」と呼ばれ、民間主導による流域管理方式のひとつとして全国的に高い評価を得ている。 ・ 財団法人矢作川水源基金 昭和 53 年に県、市町村、中部電力などにより矢作川水源基金が発足。この基金をもとに水源林対策、水源地対策、上下流交流が進められている。 ・ 流域小学校による水質調査 豊田市にある西広瀬小学校は矢作川の水質悪化が顕著になった昭和 51 年から川の水質調査を始めた。水質調査は学校前の矢作川とその支流の合計 3 箇所の水の濁り具合を透視度計で計測するもので、開始から 1 日も欠かさず現在も続けられている。 ・ 財団法人 矢作川流域振興交流機構 矢作川流域の全 28 市町村と明治用水土地改良区により平成 3 年に発足。流域の振興・発展を目的に、上下流交流活動、調査研究事業等を実施している。 ・ 明治用水土地改良区による水源林管理 昔から水に対する意識の高い地域である愛知県安城市の明治用水土地改良区は、大正 3 年から上流域の根羽村内に 427ha の水源涵養林を保有・管理している。また、環境学習への取り組みにも積極的で、根羽村と連携しながら環境保全事業の展開を図っている。 ・ 矢作川水源の森分収育林事業 矢作川の上流域である長野県根羽市と下流域である愛知県安城市は、森林整備協定（全国第 1 号）を締結し、国有林約 48ha を買い取り、30 年間の契約で共同管理することにより、貴重な水源としての保全を図っている。また、矢作川流域の交流として、流域市町村の小・中学生や高校生の林業などの体験学習を通じて、環境教育の充実も図っている。

	・ 森林の里親促進事業 根羽村は平成 16 年から企業グループ 6 社と契約を締結し、森林整備に対する支援金を得るとともに、企業社員を対象に年 3 回程度交流事業を実施し、森林への理解を促進および地域活動への連携を深めている。
HP	http://www.mlit.go.jp/tochimizushigen/mizsei/m_evaluation/siry05_5.pdf http://www.city.anjo.aichi.jp/kurasu/bika/bunsyuikurin.html



矢作川上流 16)



矢作川下流 17)

10 『琵琶湖－淀川水系における流域管理モデルの構築』プロジェクト

対象水域	琵琶湖－淀川水系 流域面積：8,240km ² 、流域圏面積：11,367km ² 、流域人口：1,179 万人、 流域圏人口：1,718 万人（平成 17 年現在）
地域	滋賀県
区分	流域型
主体	総合地球環境学研究所
開始年	2003 年
背景	流域は階層性という特徴をもつため、階層間における状況認識のズレを生み出し、流域単位での社会的意思決定を困難にしてきた。この状況認識のズレの克服、特に流域管理におけるボトムアップからの流域環境の目標像作成の支援とトップダウンによる政策との調整が、流域管理における最重要課題であるとの考えからスタートした。
理念・目的	琵琶湖－淀川水系において、地域住民と行政が主体となり流域管理をおこなう上で必要な環境診断と合意形成の方法論を、多様な分野を横断して行う総合・学際的な研究活動と、地域住民や行政との連携による実践をもとに、開発・検証していくことをめざして実施された。
特徴	・流域の階層性を考慮した流域管理の理念的な姿として、『階層化された流域管理システム』というモデル（考え方）を提案し、琵琶湖－淀川水系における実践的な研究活動の中で、その有効性を検証した。 ・琵琶湖流域をマクロ、メゾ、ミクロの 3 つの階層に区別し、マクロスケールとして「滋賀県（琵琶湖流域）」、メゾスケールとして滋賀県湖東地域の農村地帯である「彦根市稲枝地区（愛西土地改良区）」、ミクロスケールとして彦根市稲枝地区の中の集落群を設定。この 3 者を主な調査対象地域とし、「物質動態」、「社会文化システム」、「生態系」、「流域情報モデリング」の 4 班を設け、その連携によって、水質を中心にした水環境保全に関わる、総合的な流域管理の研究・実践を展開。 ・各階層内で、階層の個性に応じて、モデルや指標などの流域診断ツールを開発・使用して、「順応的管理」（adaptive management）が行われる可能性を探るとともに、階層間の認識の違いを解消するための、階層間の流域に対する現実感（reality）・論理の違いを共有する方法論の構築をめざした。 ・具体的には、農業排水による流入負荷に着目し、メゾ・ミクロスケールにおける環境保全活動の支援と、マクロな琵琶湖への負荷削減が両立する方法を、実践の中から模索した。 ・フィールドワークとして自治会や組織・個人や市・県など行政機関への聞き取り調査、小河川調査、水路調査、河川・水路の水温調査、水草分布調査、魚類分布調査、琵琶湖調査、河川調査、現地散策、水辺のみらいワークショップ、農業と水環境に関わるワークショップ、ワークショップ後のアンケート調査などが実施された。
HP	http://www.chikyu.ac.jp/biwayodo/



水草分布調査の様子 18)



水辺のみらいワークショップの様子 19)

11 勝浦川流域ネットワーク

対象水域	勝浦川 総延長：49.6 km、流域面積：224km ² 、流域人口：2 万 6 千人
地域	徳島県
主体	NGO・勝浦川流域ネットワーク
区分	流域型、非流域型
開始年	1998 年
沿革	NGO・勝浦川流域ネットワークは、徳島県の「共生塾」で知り合った流域 2 市 2 町の住民を中心に自主的に発足した。
理念・目的	勝浦川流域の人々によるゆるやかな連携をつくり、それぞれが課題を持ち寄り、より多くの人が参加し、できることから実行して勝浦川とのかかわりを考えることを目指している。
特徴	誰でも参加可能な活動とするため、誰でも企画立案でき、任意で集まってきた人たちがプロジェクトを実施する方式を採用し、上流と下流、若者と高齢者など、さまざまな交流を図っている。活動が会の趣旨に合致するかどうかは、全員で話し合い合議している。 これまでの活動としては以下のようなものがある。 ・ 源流域での植樹 上勝町市宇集落の住民たちとともにケヤキ等約 700 本を上下流合わせて約 80 人で植樹した。 ・ 里山の学校～どんぐりプロジェクト 上勝町福川の里山にどんぐりの種まきを行うもの。植樹に備えて地元産のどんぐり苗を育てること、里山での遊びを子どもたちに体感してもらえる場所をつくることを目的として実施された。 ・ 棚田の学校 上勝町の市宇集落において、地元の人たちと、下流の人たちが棚田での田植え、茶摘み、草取り、稲刈り、収穫祭等を行うことによって、人と森が一体となった里山のくらしの体感、棚田や里山についての関心の醸成を図ったもの。当初 2、3 人からスタートしたが、京阪神からの参加者も含め 30～50 人が集まるイベントとなった。 ・ 水生生物による水質調査 中流部の勝浦町で毎年 8 月に水に棲む生き物の調査を通じた水質判定を行っている。専門家である会員による指導のもと、子どもたちが中心となり実施されている。このような定点観測を続けることでデータの蓄積や川の環境変化の把握を図っている。 ・ その他にも源流探索や干潟観察会、「ビオトープネットワーク構想」や「ビオトープの学校」の検討、講演会、研修会、パネル討論、ワークショップ等も実施されている。
HP	http://www.soratoumi.com/river/ryuiki/index.htm



里山の学校～どんぐりプロジェクトの様子 ²⁰⁾



棚田の学校の舞台となった市宇集落 ²¹⁾

12 きくちふるさと水源交流館

河川	菊池川
	総延長：71km、流域面積：996km ² 、流域人口：22 万人（平成 22 年現在）
地域	熊本県
区分	流域型、非流域型
運営	NPO 法人「きらり水源村」（熊本県菊池市より委託）
開始年	2004 年
沿革	平成 12 年 3 月 旧菊池市立菊池東中学校廃校 平成 12 年 6 月 校舎の有効活用について検討するため、地元水源地区の各区長及び代表者で組織された「菊池東中学校跡地利用促進協議会」が発足 平成 15 年 3 月 校舎を都市部住民と農山村住民との交流を目的に、農業や自然を学ぶ研修施設として活用することが決定 平成 16 年 1 月 施設の維持管理、グリーン・ツーリズムの企画運営を行うため、NPO 法人きらり水源村が発足 平成 16 年 10 月 NPO 法人きらり水源村が「きくちふるさと水源交流館」の施設管理委託業務を開始
理念・目的	都市と農村の交流、子どもの体験活動、農林業の振興、環境保全等の活動を通じて、地域社会形成（まちづくり）と、地域住民をはじめとした社会全体の公益の増進に寄与することを目的としている。
特徴	・施設の建物は 2000 年に廃校となった菊池東中学校の校舎を増改築している施設おり、約 50 名の収容が可能である。 ・地域の文化を学べる多数の体験プログラムを提供している。 ・ap bank fes への出店や国際交流などを通し、水源村の取組に対する「価値付け」がなされてきた。 ・住民を巻き込む仕掛けとして、「きらりびと」と呼ばれる制度を用いている。「自分のできること」を登録するもので、現在は 38 名登録されている。登録者が外から来た人へ「自分のできること」を教えることによって、地域に伝わる技や知恵、文化等の伝達が実現している。 ・一度に大規模な取組を行うのではなく少しずつ活動実績を積み重ねる方針で活動が行われている。施設についても第 1 期（南側校舎改築）、第 2 期（北側校舎改築）と少しずつ改築を進め、受け入れ客数も急激にではなく徐々に増やしていくことで、“良質”な客を得る方針で運営している。 ・地域に存続していたコミュニティと、その中で地域の核となる各区長などの存在と、伝統と歴史のある菊池東中学校校舎を何とか残したいという地元の強い希望が後押しとなり、プロジェクトが強力に推進された。



学校の面影を残す施設 ²²⁾



料理体験の様子 ²³⁾

13 とよがわ上下流住民交流拠点 「わいっち豊川」

河川	豊川 総延長：77km、流域面積：724km ² 、流域人口：約 21 万人
場所	愛知県豊橋市（豊橋駅前）
区分	流域型
主体	愛知県（民間業者に委託）
開始年	2010 年 7 月 31 日オープン（2011 年 3 月まで）
理念・目的	低・未利用地（空き店舗等）の活用方法のモデル的事例を創出するとともに、奥三河の様々な魅力の発信・イベント開催豊川の上下流交流の推進を図る。
特徴	・ アンテナショップでは奥三河（豊川上流地域にあたる新城市（旧南設楽郡）及び北設楽郡）の特産品や名産品、旬の新鮮野菜を販売している。取扱商品はゆべし、こんにゃく、干し椎茸、トマトケチャップ、梅ジャム、ブルーベリージャム、トマト、ナス、とうもろこしなどがある。 ・ 交流スペースでは割り箸鉄砲教室、リース作り教室、花祭りの紹介など、上流地域の祭事や文化体験等を紹介するイベントや展示を行っている。 ・ アンテナショップの出展者や交流スペースの利用者は一般公募している。 ・ 営業は金曜日～日曜日の午前 10 時～午後 5 時
HP	http://www.pref.aichi.jp/0000033856.html



わいっち豊川外観 ²⁴⁾



奥三河の特産品が並ぶ ²⁵⁾

14 豊川流域圏づくり推進事業

河川	豊川 総延長：77km、流域面積：724km ² 、流域人口：約 21 万人
地域	愛知県豊橋市
区分	流域型
主体	愛知県
実施期間	平成 17 年度～平成 20 年度
背景	「豊川」の上流域と下流域は、同じ生活圏・交流圏にあり、特に「水」を通して相互に結びつきが強い地域でありながら、「流域圏は一体である」という共通認識が十分に形成されているとはいえない状況にあった。
理念・目的	上・下流域の連帯意識の醸成を図り、流域圏が一体となって発展・活性化していくことを目指す地域づくり「豊川流域圏づくり」を地域住民自らの手による取組みとして推進することで、東三河地域全体の発展に資することを目的として実施された。
特徴	平成 17 年から平成 20 年の 4 年間で以下の取り組みが展開された。 ・平成 17 年度の取組み：「とよがわ流域大学」の開講 豊川流域圏づくりに中心的な役割を果たす人材の育成と流域圏づくりに向けての指針の立案を行うことを目的に、社会人大学「とよがわ流域大学」を開講（愛知大学へ委託）。講義、フィールドワーク、グループワーク、及び成果発表（シンポジウム）を行い 51 名が受講した。 ・平成 18 年度の取組み：「上・下流域の小学生交流事業」の実施 子どもたちの豊川流域圏に対する理解や上・下流域の相互理解を深めてもらうため、上・下流域の小学生をそれぞれ互いの地域へ案内し、施設見学、体験学習、現地の小学生との交流等を行った。 ・平成 19 年度の取組み：「とよがわ流域大学・流域圏講座実践コース」の開講 平成 17 年度に開講した「とよがわ流域大学」を発展させた、「とよがわ流域大学・流域圏講座実践コース」を開講し、グループワークを中心としたカリキュラムで、流域圏づくりのための具体的なプラン作りを行った（愛知大学へ委託）。 ・平成 20 年度の取組み：豊川流域圏づくりプラン実践活動の委託 地域の自主的活動団体を対象に、流域圏づくりの具体的な企画案を募り、4 つの事業を委託して実施。 ①「海、山、野」三地区トライアングル交流事業：豊川流域研究会 豊川の下流域である豊橋市前芝地区の戦後の暮らしぶりの聞き取り調査を行い、この地域の今後の方向性について考察するとともに、豊川の上流域、受益地域を含めた三地域（豊橋市前芝地区・田原市野田町西馬草地区・新城市七郷一色地区）住民の「海・山・野」トライアングル交流会を前芝地区で開催し、相互交流と各地域の方向性についての意見交換を行った。また、これらの成果を踏まえた「海・山・野トライアングル交流フォーラム」を開催し、パネルディスカッションにより「地域住民の手による豊川流域圏づくり」について意見交換を実施した。

HP	②「山城」史跡を有効活用した流域圏づくり事業：三遠南信広域観光歴史文化研究会 地域の活性化を図るため、豊川流域圏内の埋もれている歴史資産「山城」を活用した新たな観光振興を目指す目的で、現況調査や先進事例調査、ウォーキングマップ作成などを行った。また、これらの成果を踏まえたシンポジウム「戦国時代を活かした地域おこし」を開催した。 ③みずの絆の再生をめざす環境保全活動と交流推進事業：豊川流域圏通貨バンク協議会 豊川流域圏内の農村部（新城市内）、都市近郊部（梅田川流域）、海岸部（豊橋市・田原市内三河湾沿岸）の3地域において、参加者を募り、環境保全活動、河川環境調査活動、農作業体験などの実践体験イベントを行い、参加者と地元の交流を実施した。その際、地域住民の主体的な環境保全活動と交流推進の呼び水効果をねらいとした流域圏通貨「まい」を参加者に渡し、地産品との交換を行った。さらに、活動発表会「みずの絆の再生をめざす環境保全活動と交流推進の取組み」を開催し、3地域における活動内容の発表や意見交換を行った。 ④「リバーウォーク みんなで歩こう豊川」に向けたマップづくり事業：豊川リバーウォーク準備委員会 豊川の水源地域から河口までを自らの足で歩き、豊川の自然を肌で感じ、地元住民との触れ合いや環境保全活動の実践、地域資源の発見など、豊川の恩恵を体感できるリバーウォークを推奨するためのマップを作成した。 ・20年度で事業は終了しているが、豊川流域圏通貨バンク協議会、豊川リバーウォークなど、地域の活動団体が自主的に活動を継続している。
HP	http://www.pref.aichi.jp/0000025538.html



上・下流域の小学生交流事業の様子 26)



自主的な活動を続ける豊川リバーウォーク準備委員会 27)

15 弥栄らぼ

地域	島根県浜田市弥栄町（旧弥栄村）
区分	流域型
主体	島根県中産間地域研究センター 島根県立大学
開始年	2007 年
背景	平成 19 年度に実施した国土施策創発調査事業において、不足する地域運営の担い手として外部の人材を用い、地域に新しい風を吹き込み地域の再生を促すという仮説の下で社会実験を行った。その事務所として開設したのが弥栄らぼで、社会実験終了後の平成 20 年 4 月より地元住民の参画を得て任意団体として体制新たに発足した。
理念・目的	集落機能が衰退している地域では、従来からの住民や組織（行政を含め）では、長年の慣習や限定的な人のつながりに依拠していることが多いため、新たな展開には発展しにくい。そこで、弥栄エリアでは、弥栄らぼを新たな結節機能として設置し、外部から新たに人材を投入・配置することで、地域に新たなネットワーク展開をもたらすことを目的としている。
特徴	・ 高齢者が困難に感じている草刈りや雪かきなどの代行作業を弥栄らぼと学生が主体となって実施している。 ・ 平成 20 年度には、小規模高齢化集落の耕作放棄地を借り受け、農地への復興、ナタネの栽培、開花時期に合わせてイベントを実施した。 ・ 平成 21 年度は地元住民に野菜作りを学び、学生らと野菜の栽培に取り組んだ。 ・ 地域の産品を市街地で販売し、同時に弥栄の PR を行い交流・定住促進に繋げる試みの「弥栄ショップ」を実施している。平成 20 年度は広島県のアンテナショップ「夢ぷらざ」での販売を行い、都市部への進出も果たした。 ・ 毎月 1 回広報紙を発行している。弥栄全世帯と浜田市の主要施設に対して配布され、弥栄らぼの活動の周知を図るツールとなっている。 ・ 弥栄らぼの事務局を担当する外部人材 1 名と島根県立大学のサークル里山レンジャーズが中核となって活動が進められている。
HP	http://yasakalabo.exblog.jp/



弥栄ショップ（地域特産品の販売）²⁸⁾



島根県立大学のゼミ風景²⁹⁾

16 棚田 LOVER's

地域	兵庫県香美町小代地域貫田のうへ山の棚田 兵庫県神河町猪篠地域奥猪篠の石垣の棚田 兵庫県市川町瀬加地域寺家の棚田 兵庫県姫路市二階町商店街
区分	流域型、非流域型
主体	設立当時の兵庫県立大学の学生を中心とした NPO メンバー
開始年	2007 年
背景	NPO 理事長の永菅氏が学生当時であった農家の方に「あと 5 年で、棚田がなくなってしまう！？」という地域の方の生の声を聞き、「美しい棚田を将来につなげたい！」と思い、棚田の保全と活用、都市と農村交流、地域活性化を目的として、当初は学生サークルとして立ち上げた。
理念・目的	棚田地域の見学、農作業体験や、都市地域、大学での棚田の多面的機能に関する普及啓発活動（試食会など）を行い、学生と地域、都市と農山村の人々が相互に理解し協力し合える関係を作りあげることによって、持続可能な循環型社会の創出に寄与することを目的に活動している。
特徴	・都市住民が兵庫県内の棚田地域を訪れ、田植え（5 月）・稲刈り（9 月）等に参加、交流を深めている。 ・試食会等を通して棚田で取れたお米を都市の住民に試食してもらうと同時に上流にある棚田の景観や生態系、農家さんの思いなどを伝える活動を行っている。 ・棚田の保全と農業人育成を目的とした、棚田 LOVER's 農業人育成学校「貸し農園運営講座」も開催している。
HP	http://tanadalove.com/index.html



田植えの様子 ³⁰⁾



商店街での試食会の様子 ³¹⁾

17 県民緑税

地域	兵庫県
主体	兵庫県
区分	非流域型
開始年	2006 年
背景	森林や里山、公園や街路の樹木などの「緑」は、雨水の貯留による洪水・渇水防止機能、二酸化炭素の吸収による温暖化防止機能をはじめ、気候緩和や大気の浄化、土砂の流出防止、火災の延焼防止、安らぎの空間の創出など多様な公益的機能を有しており、私たちの生活に密接にかかわっている。しかしながら、社会経済情勢の変化に伴って、森林と生活とのかかわりが薄れる中で、森林の荒廃が進み、また、都市地域では、都市化の進展に伴う開発やアスファルトなどの人工的な土地利用等により緑が大きく損なわれてきた。その結果、「緑」が持つ多様な公益的機能の発揮に支障が生じることが懸念される状況となっている。こうした中、豊かな「緑」を次の世代に引き継いでいくため、県民共通の財産である「緑」の保全・再生を社会全体で支え、県民総参加で取り組む仕組みとして、平成 18 年度から「県民緑税」が導入された。
理念・目的	災害に強い森づくりや、環境改善や防災性の向上を目的とした都市の緑化を目的としている。
特徴	・ 個人に対しては、年額 800 円を課税するとともに、法人に対しては標準税率の均等割額の 10%相当額を超過税率としている。 ・ 税收規模は 5 年間で約 105 億円（個人約 85 億円、法人約 20 億円）にのぼる。 ・ 集まったお金は緊急防災林整備、里山防災林整備、針葉樹林と広葉樹林の混交林の整備、野生動物育成林整備などに活用されている。
HP	http://web.pref.hyogo.jp/af15/af15_000000002.html



緑税を活用して間伐木による土留工を設置 32)



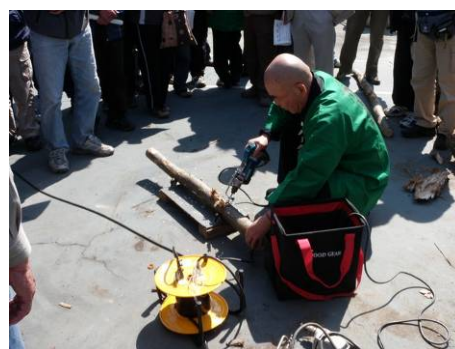
県民まちなみ緑化事業事例 33)

18 エコ炭銀行

対象水域	加古川
	総延長：96 km（本流）、流域面積：1,730km ² 、流域人口：82 万人
地域	加古川流域
区分	流域型
主体	リバークリーン・エコ炭銀行
開始年	2003 年
背景	加古川の左岸の下流が土地区画整理事業に入ったことが活動の始まり。トライやるウィークでの生物・水質調査や、加古川市中学生による子ども議会などの働きかけにより、工事が 8 割進んでいた段階で市長による工事の計画変更が決定した。その後蛍が飛んでいた環境を取り戻すため、竹炭による水質浄化の活動をスタートし、エコ炭銀行の設立に至った。
理念・目的	加古川流域は大きな雨が降ると本流が真っ白になるくらい上流からゴミや間伐材、腐った竹が流れてくる。集落排水で状況はさらに悪くなりつつあり、上流だけでは対応できなくなっている。そこで水の浄化とゴミの削減を上流に発信したいとの思いから活動を行っている。
特徴	・ 上流域に繁茂する竹材、間伐材を利用しそれを炭にして川に埋設することで、河川の水質浄化に取り組んでいる。 ・ 竹材や間伐材を持ち込んだ人、炭焼きした人、エコ炭銀行が、3 分の 1 ずつ炭を受け取る仕組みで運営される。 ・ 銀行に預けられた炭は、必要とされる地域の水質浄化のために融資される。 ・ 流域に関する関心を高めるため、いろいろな地域やイベントに炭を提供している。 ・ 2009 年からは河川敷のヤナギを再利用し、ヒラタケを栽培する取り組みも行っている。成長すると川の流れを妨げ、洪水を誘発するヤナギに、ヒラタケの栽培という付加価値をつけることで、その引き取り手を集め、地域が一体となった河川管理を実現している。 ・ ヒラタケ栽培の指導を行っているのは上流の丹波市にある臨川寺の住職であり、上流の知恵が下流で活かされている。
HP	http://www.tomoe-eco.co.jp/ecobank/index.htm



炭焼き釜³⁴⁾



第 4-3-11 図 ヤナギの原木にドリルで穴開ける³⁵⁾

19 おさん茂兵衛 DE たんば実行委員会

地域	兵庫県丹波市
区分	流域型、非流域型
主体	「丹波夢会議 ワークショップ」の1グループから立ち上がり、丹波文化団体協議会、丹波地域の音楽協会、各観光連盟、(財)丹波の森協会、丹波県民局、丹波地域1市6町をはじめ多くの団体で構成するようになった。
背景	丹波の豊かな自然は上流だけでは守れなくなっている。下流(都市部)に“丹波ファン”を作って協力してもらうための手段として、文化を通じた取り組みを行っている。
理念・目的	実行委員会の目的は地域づくり。地域文化を活かしたオペラを通じ丹波の良さを内外に発信＝丹波ファンを増やす＝地域づくりに発展(丹波の環境保全へも昇華)。物語を通じて丹波の自然のすばらしさに気づいてもらうことを目的として活動している。
特徴	・ 尼崎は近松門左衛門の町である。その近松が書いた作品の中でおさん茂兵衛という主人公が出てくる話がある。茂兵衛の里が上流域である丹波で、おさんと二人で隠れ住んだところがおさんの森となっている。 ・ こうした関連からおさん茂兵衛に関連したコンサートやサミット、創作オペラを行っている。 ・ おさん茂兵衛をモチーフにした地酒などの商品も誕生している。



講演後のロビーで³⁶⁾



地酒「丹波恋暦/おさん・茂兵衛」³⁷⁾

20 サウンドウッズ

地域	兵庫県丹波市
区分	流域型、非流域型
主体	特定非営利活動法人サウンドウッズが、林業家・素材業者・製材加工業者・住宅生産者・林業行政関係者・大学研究機関と連携しながら進めている。
開始年	2003 年
背景	現在の国産材の販売価格は、安い輸入材との競争で安値が続き、森林所有者にはほとんど収益をもたらさない状況である。結果として、森林所有者は伐り控えを行い、地域の森林からの産出量は益々低下する悪循環に陥っている。そこでサウンドウッズでは、平成 14 年から兵庫県多可郡多可町加美区で開始された「かみ・裏山からの家づくり」と名付けられた立木販売制度のパイロット事業を題材に、地域林産業の活性化と消費者参加型の森づくりをめざして活動を開始した。
理念・目的	1. 育てる・・・森を管理して育てる 2. つなぐ・・・木材コーディネーターがつなぐ 3. 活かす・・・暮らしの中に木を活かす の、三つの取り組みを通して、健全な森づくりを行う。
特徴	・ 国内人工林の森林資源の有効活用を提案・実践し、健全な森林作りによる環境保全意識の高い豊かな社会作りへの貢献を図っている。 ・ 立木一本一本の特徴や位置情報を調査し、森を管理したり、森林所有者に適切な間伐方法と森の資源の有効活用を提案し、持続的な森づくりを目指している。 ・ 製材・加工・製品に至るまでの工程を一括管理し、個別の計画に合わせて木材をあつらえる木材コーディネーターを育成・認定している。これによって、都市と多自然居住地域の間で中間マージンの発生しない新たな流通のあり方を示している。 ・ 汎用性の高い地域材供給の仕組みとして立木販売システム sound wood (s) の研究・開発・普及を行っている。sound wood (s) とは、健全な・よく管理された (=sound) 森づくり (=wood (s)) の意味を持ち、森林所有者と、住まいの建主としての消費者が立木の売買によって直接関係性を持ち、顔の見える取引を通して健全な森づくりに積極的に参加する仕組みである。 ・ 販売の特徴としては、立木を定価で販売するという点が挙げられる。固定価格を採用したことにより、森林所有者にとっては計画的な森林経営の収支を見込むことが可能となった。 ・ 丹波の木材を有効に活用するため、家具や木製品、すまいなど、人々の暮らしに活かす提案を行っている。これら一連の活動を通じて、人々が日々の暮らしの中で、上流の自然に関心を寄せるきっかけや、木のあるライフスタイルの魅力を提案している。
HP	http://www.soundwoods.net/



一般的な国産木材の流通と立木販売システムの流通の比較³⁸⁾

21 企業の森づくり

地域	兵庫県
区分	流域型、非流域型
背景	地球温暖化防止や生物多様性保全などの環境保全に対する国民意識が高まる中で、企業の社会的責任（CSR）の一環として幅広い業種の企業によって始められた。
理念・目的	“森林は県民共通の財産である”との認識のもと、「森林整備への公的関与の充実」・「県民総参加の森づくりの推進」を基本方針に取り組みが進められている。
特徴	兵庫県が推進する「県民総参加の森づくり」を柱とした「新ひょうごの森づくり」の趣旨に賛同する企業・団体が社会貢献活動の一環として、森林所有者に代わって森林を整備・保全するもの。 以下は参加企業の一例である。 ・ 川崎重工業株式会社 西谷なごみの森 ・ 富士ゼロックス兵庫株式会社 富士ゼロックス兵庫の森 ・ 株式会社阪急阪神交通社 篠山宮代の里 ・ 三菱重工業株式会社神戸造船所 神船・大名草の森づくり



三菱重工の活動の様子 ³⁹⁾



松下電器の活動の様子 ⁴⁰⁾

22 森林管理 100%作戦

地域	兵庫県
主体	兵庫県
実施機関	平成 14 年度～平成 23 年度（10 年間）
背景	兵庫県では、“森林は県民共有の財産である”との理解のもと、「森林整備への公的関与の充実」・「県民総参加の森づくりの推進」を基本方針に、保全のみではなく森の回復と再生を目指し、平成 14 年度から 10 カ年計画で「新ひょうごの森づくり」を進めている。本取り組みはその一環として行われている。
理念・目的	環境に配慮した従来の保全から一歩進めて、森林所有者と県民が知恵や労力等を合わせることで、多様な兵庫の地域特性を生かした森の回復、再生への方策を創造していくことを目的としている。
特徴	・ 人工林のうち間伐対象森林（45 年生以下のスギ・ヒノキ林）について、市町と連携して公的管理の充実に努めるなど、間伐実施率 100%を目指して、森林の持つ多面的機能の高度発揮に努める。 ・ 平成 23 年度までに 87,500ha の整備を目標としている。 ・ 兵庫県と市町とが連携し公的に森林を管理し、間伐の費用の全額を負担する。
HP	http://web.pref.hyogo.jp/af15/af15_000000002.html



間伐前の森林 41)

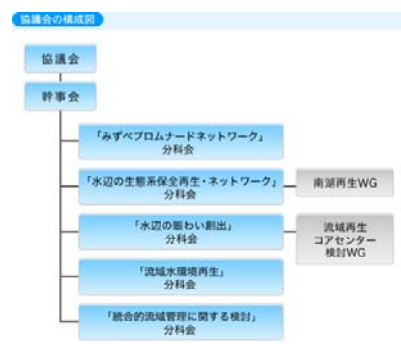


間伐後の森林 42)

23 琵琶湖・淀川流域圏の再生

対象水域	琵琶湖・淀川流域 流域面積：8,240km ² 、流域圏面積：11,367km ² 、流域人口：1,179万人、流域圏人口：1,718万人（平成17年現在）
地域	三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県
区分	流域型
主体	琵琶湖・淀川流域圏再生推進協議会
開始年	2004年
背景	過度な利用により損なわれつつある琵琶湖・淀川流域の自然環境の復活、水と都市との関係の再生、これまでに蓄積されてきた水文化の継承などに取り組むため、琵琶湖・淀川流域圏に関係する様々な地域や市民、企業、行政等の主体が一体となって取り組む必要性の高まりが背景となりスタートした。
理念・目的	「水でつなぐ「人・自然・文化」琵琶湖・淀川流域圏」をコンセプトに、歴史・文化の活用、水文化の継承、連携の推進、水循環系の再構築、生態系と水環境の回復、原風景の保全、水を活かしたまちづくり、安全で安心な水の確保、災害に強い地域づくり、活力と魅力あふれる流域圏の創造を目的としている。
特徴	琵琶湖・淀川流域圏が抱える「自然環境」、「都市環境」、「歴史・文化」、「流域の連携」の様々な課題に対して、流域圏の地域間・主体間・分野間が連携し、一体となって取り組むべきテーマとして「みずべプロムナードネットワーク」、「水辺の生態系保全再生・ネットワーク」、「水辺の賑わい創出」、「流域水環境再生」、「流域連携」5つの連携テーマが抽出され、様々な取り組みが始まっている。その中で「流域連携」については以下のような体制づくりが進められている。 ・琵琶湖・淀川流域圏の再生計画を推進するため、統合的流域管理の視点に立って、各分野にまたがり地域を越えて行政機関等が、協議・調整を行う場として、「琵琶湖・淀川流域圏再生協議会」を設置。また、具体的な展開を図るため、各分野、テーマ毎に行政機関で協議・調整を行う「分科会」と、「分科会」における協議・調整で生じた個別課題や専門的な事柄について、学識経験者やNPO等を交え、意見交換や技術的検討を行う「専門委員会」も設置する。 ・NPO等の幅広い連携や交流を促進するため、定期的に交流会を開催し、NPO間の情報交換や交流を深める機会を提供する「琵琶湖・淀川流域圏連携交流会」を設置。その中には、「琵琶湖・淀川流域交流会事務局」が設置されるとともに、NPO等の活動の分野や地域性を考慮し、「分野別部会」、「地域部会」もあわせて設置され、NPO等が活動する拠点の連携を促進するため、各活動拠点のネットワーク化を図る。「分野別部会」及び「地域部会」はNPO等の自主性により運営され、事務局はそれぞれの活動への支援や、情報のネットワークにより、緩やかな交流を促進する役割を担う。 ・行政とNPO等の中間的な立場で、行政とNPO等の連携の橋渡し等、役割を担う新しい組織として、「琵琶湖・淀川流域圏再生機構」を設置する。

	・流域圏における情報拠点、交流拠点となる「流域再生コアセンター」を設置。 ・再生計画推進を確実なものとするために、計画の進捗状況とその評価について公開による年次報告会を実施するとともに、その結果について、必要に応じて第三者を含めた評価委員会に報告する。
HP	http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/biwayodosaisei/index.html



琵琶湖・淀川流域圏再生協議会の構成図 43)



取り組みの一環で行われた打ち水イベントの様子 44)

24 NPO 法人土佐の森・救援隊

所在地	高知県のいの町
区分	流域型
主体	NPO 法人土佐の森・救援隊
開始年	2003 年
面積	470.71km ²
人口	2 万 7,068 人（2005 年国勢調査）
経緯	高知県は、森林面積が県土約 59 万 7,000ha を占めており、日本一の森林比率となっている。そのうち、約 29 万 9,000ha が人工の民有林で、間伐が必要な森は 54%にものぼる。しかしその一方で、放置林の増加や林業従事者の高齢化などの問題を抱えていた。 そうした中、高知県中央部のいの町で 2003 年に誕生したのが NPO 法人「土佐の森・救援隊」である。
理念・目的	自分の山は自分で管理することで、山村振興・森林環境保全の促進を図る。
特徴	・ 2003 年の設立以後、各地域の森林ボランティア団体に所属する活動家（ボランティアリーダー）の養成、森林の整備保全活動（間伐、植樹、山に木質スポンジを戻す運動、木質バイオマスの地域循環システムの実証実験、近自然作業道の整備等）、グリーンツーリズム活動、その他森林・林業関係のイベント（森林・林業の研修会、講習会、都市と山村の交流会、ボランティア祭り、ログハウス教室等）を実践してきた。 ・ いの町の協働の森（三井物産などが締結）を拠点に、地域内外のボランティアらと森林保全活動を行う（主体：いの町）。 ・ 大型機械は使わず、ウインチ付きの小型運搬車や小型トラックなどを駆使し、手作業による小規模な間伐、収集、運搬を行っている。 ・ 品質の低い材は、仁淀川町にある木質バイオマス発電施設へと販売される。間伐から販売（熱源利用）までをシステム化している。低投資で運用可能、かつ作業中の CO₂ 排出量も少ない小規模収集運搬システムも構築している。 ・ 2006 年にはいの町と協定して「本川ファンド（旧本川村振興基金）」を設立。町有林で集積・搬出する林地残材からの収入は全てファンドに積み立てている。 ・ 独自の地域通貨「モリ券」を発行し、森林ボランティア活動参加者に配布している。「モリ券」の価値はボランティア参加者が決めることができる。「モリ券」高知県下の NPO 法人土佐の森・救援隊賛助員の店舗にて地場産の商品と交換できる。原資は、本川ファンドから拠出される。
HP	http://mori100s.exblog.jp/



NPO 法人土佐の森・救援隊が発行している「モリ券」 ⁴⁵⁾



間伐の様子 ⁴⁶⁾

参考文献

- ・財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構 (2009)「多自然居住と自治体の低炭素社会への取り組み」報告書
- ・川口 秀保 (2009)「流域連携のあり方に関する調査研究」 www.nui.or.jp/kenkyu/21/pdf/gaiyou/10ryuikirenkei.pdf
(訪問日 2010 年 8 月 18 日)
- ・国土交通省土地・水資源局水資源部 水資源政策の政策評価に関する検討委員会「矢作川と豊田市」.
http://www.mlit.go.jp/tochimizushigen/mizsei/m_evaluation/siryo5_5.pdf (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- ・田中滋 (2004)「流域社会への視座：ナショナルイゼーション論とリスク論を中心として」
http://ci.nii.ac.jp/els/110004520084.pdf?id=ART0007281735&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1282027661&cp= (訪問日 2010 年 8 月 16 日)
- ・東京農業大学 web ジャーナル.「多摩川源流大学」を創設 地域の自然、生活、文化を体験.
<http://www1.nodai.ac.jp/journal/research/miyabayashi/0609.html> (訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- ・奈良県天川村「第 10 回全国源流シンポジウム報告書」.
http://www.vill.tenkawa.nara.jp/sightseeing/genryu_symposium/pdf/genryu_sympo2009.pdf (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- ・日経 BP 社. 木を切ることが CO2 削減になる！？ (前編)「多摩川源流大学」森林体験実習 Photo リポート.
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/report/071127_kanbatsu01/ (訪問日 2010 年 8 月 16 日)
- ・日経 BP 社. 木を切ることが CO2 削減になる！？ (後編)「多摩川源流大学」森林体験実習 Photo リポート.
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/report/071127_kanbatsu01/ (訪問日 2010 年 8 月 16 日)
- ・日経 BP 社. 継続的な森林資源の保全が地球温暖化を救う！ 東京農業大学「多摩川源流大学」の取り組み.
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/report/070831_tamagawa/ (訪問日 2010 年 8 月 16 日)
- ・日経 BP 社. 【前編】木を切らないことが、森を“破壊”する？！.
<http://eco.nikkeibp.co.jp/article/interview/20090304/100967/?P=1> (訪問日 2010 年 8 月 16 日)
- ・日経 BP 社. 【後編】森を育てることは木を使うこと流域社会の形成で持続性ある社会の実現を.
<http://eco.nikkeibp.co.jp/article/interview/20090304/100966/> (訪問日 2010 年 8 月 16 日)
- ・日経 BP 社. 多摩川源流研究所 所長 中村文明氏 (前編)“源流の知恵”こそ地球温暖化を止めるカギ？！.
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/interview/080328_nakamura01/ (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- ・日経 BP 社. 多摩川源流研究所 所長 中村文明氏 (後編)“源流の知恵”こそ地球温暖化を止めるカギ？！.
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/interview/080404_nakamura02/ (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- ・仁連孝昭「流域システムの価値と流域ガバナンス」. <http://rcse.edu.shiga-u.ac.jp/cgi-common/upl/1254742391-2.pdf>
(訪問日 2010 年 8 月 16 日)
- ・古川彰 (2003)「矢作川とひとの暮らし 5. 矢作川の変化と環境運動」
http://yahagigawa.jp/3_1_y_kenkyuu/no_07/07163_furukawa.pdf
- ・古川彰 (2005)「環境化と流域社会の変容—愛知県矢作川の河川保全運動を事例に—」
http://ci.nii.ac.jp/els/110006976863.pdf?id=ART0008886390&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1282027880&cp= (訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- ・愛知県 HP 豊川流域圏づくり推進事業について. <http://www.pref.aichi.jp/0000025538.html> (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- ・愛知大学三遠南信地域連携センター. 豊川流域圏の現況. <http://3074.jp/300tori/post.html> (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- ・国土交通省 九州地方整備局 菊池川河川事務所 HP. 菊池川の概要. <http://www.qsr.mlit.go.jp/kikuti/html/about01.html>
(訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- ・財団法人 いの町農業公社. CSA について. <http://iarec.or.jp/csa/csa-towa.htm> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- ・滋賀県 HP 世界湖沼会議「発表論文要旨」. http://www.pref.shiga.jp/d/kankyo/world_lake_conference/abstracts.pdf
(訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- ・滋賀県 HP. 琵琶湖・淀川の水利用などに関する取り組み.
<http://www.pref.shiga.jp/d/suisei/biwakoyodogawaryuikikennnosaisei.html#sokushin> (訪問日 2010 年 8 月 18 日)
- ・事例 3 水源地域との交流物産市事業. <http://www.city.takamatsu.kagawa.jp/10896.html> (訪問日 2010 年 8 月 18 日)
- ・震災対策「疎開先下見ツアー」写真報告. <http://www.inaka.ne.jp/sokai/06/houkoku/houkoku.html> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- ・棚田 LOVER's HP. <http://tanadalove.com/index.html> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- ・多摩川源流大学 HP. <http://www.nodai.ac.jp/gp/gendai/index.html> (訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- ・琵琶湖・淀川流域圏再生推進協議会 HP. <http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/biwayodosaisei/index.html> (訪問日 2010 年 8 月 18 日)
- ・『琵琶湖—淀川水系における流域管理モデルの構築』プロジェクト. HP. <http://www.chikyu.ac.jp/biwayodo/index.html>
(訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- ・文房具のこが屋. 文具やさんのきままな鉛筆. <http://blog.kogayabungu.jp/?cid=34964> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- ・弥栄らぼ&島根県立大学里山レンジャーズ通信. <http://yasakalabo.exblog.jp/> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- ・淀川流域圏プロジェクト HP. <http://db.see.eng.osaka-u.ac.jp/yodogawa/index.html> (訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- ・林野庁 森林の流域管理システム. <http://www.rinya.maff.go.jp/seisaku/sesakusyoukai/ryuiki/ryuikitop.html> (訪問日 2010 年 8 月 18 日)
- ・CSA-地域に支えられた農業. http://journeytoforever.org/jp/farm_csa.html (訪問日 2011 年 2 月 11 日)
- ・NPO 法人サウンドウッズ HP. <http://www.soundwoods.net/> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)

引用文献

- 1) Southern California' s polytechnic University 2009 visitor' s GUIDE.
<http://csupomona.universityvisitorsnetwork.com/visiting.php> (訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- 2) John T. Lyle Center for Regenerative Studies HP. <http://www.csupomona.edu/~crs/studenthousing.html> (訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- 3) エコディフィ HP. <http://www.ecodyfi.org.uk/map.htm> (訪問日 2011 年 3 月 22 日)
- 4) The Center for Alternative Technology (1998)「The C.A.T. Story エコロジーのテーマパーク「C.A.T.」の 20 年」BIO-City No.14. pp.27. BIO-City
- 5) Center for Alternative Technology Visitor Center. http://www.cat.org.uk/visitus/vcindex2.tmpl?sku=VC_02 (訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- 6) Dripping Springs Garden HP. <http://www.drippingspringsgarden.com/csa.html> (訪問日 2011 年 3 月 24 日)
- 7) Organic Mom and Dad LLC HP. <http://www.organicmomanddad.com/> (訪問日 2011 年 3 月 24 日)
- 8) シェアード・アース HP. <http://sharedearth.com> (訪問日 2011 年 3 月 24 日)
- 9) シェアード・アース HP. <http://sharedearth.com/node/491> (訪問日 2011 年 3 月 24 日)
- 10) 多摩川源流大学 HP. 源流体験コース. <http://www.nodai.ac.jp/gp/gendai/headwater.html> (訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- 11) 日経 BP 社. 木を切ることが CO2 削減になる！？(後編)「多摩川源流大学」森林体験実習 Photo リポート.
http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/report/071127_kanbatsu01/ (訪問日 2010 年 8 月 16 日)
- 12) 震災対策「疎開先下見ツアー」写真報告. <http://www.inaka.ne.jp/sokai/06/houkoku/houkoku.html> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- 13) 文房具のこが屋 文具やさんのきままな鉛筆. <http://blog.kogayabungu.jp/?cid=34964> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- 14) 15) 多摩川リバーミュージアム HP. http://www.tamariver.net/01trm/river_museum/index.htm (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- 16) 17) 矢作川漁業協同組合 HP 矢作川の概要. http://yahagi-ayu.net/gaiyou_yahagi.php (訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- 18) 19)『琵琶湖ー淀川水系における流域管理モデルの構築』プロジェクト HP.「これまでの歩み その 2」.
<http://www.chikyu.ac.jp/biwayodo/index.files/Page1149.html> (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- 20) 勝浦川流域ネットワーク(勝浦川と棚田の学校) HP. 里山の学校「どんぐりプロジェクト」.
～苗の手入れ編 <http://www.soratoumi.com/river/ryuiki/satoyama02.htm> (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- 21) 勝浦川流域ネットワーク(勝浦川と棚田の学校) HP. 2005 年 棚田の学校からのお知らせ.
<http://www.soratoumi.com/river/ryuiki/tanada2005.htm> (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- 22) 一般社団法人あいあいネット(いりあい・よりあい・まなびあいネットワーク) HP.
<http://i-i-net.seesaa.net/article/122647213.html> (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- 23) きくちふるさと水源交流館 HP 交流館ブログ. <http://www.suigen.org/blog80623101512c-p2.html> (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- 24) 25) 三河の山里だより「わいっち豊川」、豊橋駅近くにオープン！.
<http://yamazato.aichi-kouryu.jp/2010/08/%E3%80%8C%E3%82%8F%E3%81%84%E3%81%A3%E3%81%A1%E8%B1%8A%E5%B7%9D%E3%80%8D%E3%80%81%E8%B1%8A%E6%A9%8B%E9%A7%85%E8%BF%91%E3%81%8F%E3%81%AB%E3%82%AA%E3%83%BC%E3%83%97%E3%83%B3%E3%83%EF%BC%81/> (訪問日 2010 年 8 月 18 日)
- 26) 27) 愛知県 HP 豊川流域圏づくり推進事業について. <http://www.pref.aichi.jp/0000025538.html> (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- 28) 29) 弥栄らぼ&島根県立大学里山レンジャーズ通信. <http://yasakalabo.exblog.jp/> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- 30) 31) 棚田 LOVER's HP. <http://tanadalove.com/index.html> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- 32) 兵庫県 HP. http://web.pref.hyogo.jp/af15/af15_000000009.html (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- 33) 西宮市 HP. <http://www.nishi.or.jp/contents/00008629000200078.html> (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- 34) 加古川流域環境ネット流域ネットモニター. <http://blog.ap.teacup.com/kankyuu/29.html> (訪問日 2011 年 3 月 24 日)
- 35) 加古川流域環境ネット流域ネットモニター. <http://blog.ap.teacup.com/kankyuu/55.html> (訪問日 2011 年 3 月 24 日)
- 36) 37) 奥丹波の酒蔵、山名酒造蔵元のつれづれ写真帖. <http://okutamba.exblog.jp/4933691/> (訪問日 2011 年 3 月 22 日)
- 38) サウンドウッズ HP. <http://www.soundwoods.net/mokuzai3.html> (訪問日 2011 年 3 月 24 日)
- 39) 三菱重工業 HP. http://www.mhi.co.jp/kobe/news/story/1188789_874.html (訪問日 2011 年 3 月 24 日)
- 40) 国土緑化推進機構 参加しよう！森林ボランティア.
http://www.green.or.jp/volun/about/management/management2_1.html (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- 41) 42) 兵庫県 HP. http://web.pref.hyogo.jp/af15/af15_000000002.html (訪問日 2011 年 3 月 29 日)
- 43) 琵琶湖・淀川流域圏の再生 HP. 琵琶湖・淀川流域圏再生推進協議会
<http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/biwayodosaisei/cooperation/suishin/index.html> (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- 44) e-よこ会ブログ. <http://blog.kaigisho.jp/e-yokobori/2007/08/> (訪問日 2010 年 8 月 24 日)
- 45) 土佐の森・救援隊. <http://mori100s.exblog.jp/> (訪問日 2010 年 8 月 17 日)
- 46) 農林水産省.「平成 19 年度「立ち上る農山漁村」選定事例 NPO 法人 土佐の森・救援隊」.
http://www.maff.go.jp/j/nousin/soutyo/tatiagaru/t_jirei/h19/44_tosanomori.html (訪問日 2010 年 8 月 17 日)

研究会議事録

第 1 回

第 2 回

第 3 回

第 4 回

上下流連携による流域マネジメント

第1回研究会 議事録

【開催概要】

日時：2010年8月30日（月）19：00-21：00

場所：（財）ひょうご震災記念21世紀研究機構

第1会議室

出席者（敬称略）：中瀬、角野、井上、三俣、林、
ゲストスピーカー（播本、浅倉）、
研究協力者（武田、片平、矢倉、塩山、門上、
井原、甲斐）、山崎、曾根田



【要旨】

まず、林委員、中瀬座長より研究会開会の挨拶があった。続いて研究委員および協力者の自己紹介をおこなった。その後、山崎より、企画内容の説明をおこなった。次に、ゲストスピーカーの播本氏よりエコ炭銀行について、浅倉氏よりおさん茂兵衛を通じた他地域との交流の取り組みについてそれぞれ話題提供があった。これらを踏まえて、研究会の方向性や今後の調査内容などについて議論がなされた。

◆あいさつ

- ・（林）上下流連携による流域マネジメントは兵庫県が政策的に強い関心を持っている分野である。県が安全安心な地域づくりを目指していること、兵庫県は地域が大きいこと、そして最近水害がやや目立つことなどの課題をどう管理するかという問題を抱えている。
- ・（林）今年は神戸大学法学研究科の井上先生に加わっていただく。権利や所有権の問題に造詣が深い。上下流連携において管理ができていない山地や、帰属すら不明だが私有地なので公共的な管理ができないところが多く、全国的に困っている。金融では郵便貯金やNTTの債権のように所有者が分からなくなったら没収されるというルールができています。山も同じとはいかないかもしれないがいろいろ教えていただきたい。
- ・（中瀬）昭和50年に流域をテーマにした学位論文を書いたことがある。そしてこの間都市計画学会の生物多様性と地域づくりの特集で事例論文を頼まれた。流域の研究をやっていたころは拡大するまちづくりの都市計画だったが、今回は縮小するまちづくりの都市計画。そのなかで流域をしっかりと考える必要があるという趣旨の文章を書いた。今日の研究は、都市が縮小していくなかで土地や山林などをどうするかという話。これまでとは違う方向性の都市づくり、マネジメントの話が必要になる。

◆自己紹介

- ・（中瀬）県立大学の緑環境景観マネジメント研究科に所属している。その他にも当機構や丹波の森公園などいろいろなところで働いている。
- ・（林）同志社大学が本職。当機構の研究統括を仰せつかっている。
- ・（井上）神戸大学大学院法学研究科に所属している。専攻は憲法だが最近はプロスポーツマ

ネジメントが主力の専門領域である。

- ・(播 本) こんな会とは知らず戸惑っているがよろしくお願いします。
- ・(浅 倉) 本職は主婦。おさん茂兵衛 DE 丹波実行委員会やシューベルティアードで活動しています。
- ・(武 田) 人と自然の博物館に勤務している。よろしくお願いします。
- ・(片 平) 財団法人兵庫丹波の森協会丹波の森研究所に勤務している。丹波市と篠山市をフィールドに活動している財団である。もともとデザインが専攻だが、それ以外の分野も含めつつ地域づくりなどにかかわっている。
- ・(塩 山) 兵庫丹波の森協会化石発掘体験推進員である。恐竜を生かしたまちづくりの推進協議会の事務局補助を担当している。昨年まで学生だったので緊張しているがよろしくお願いします。
- ・(曾根田) この研究会をお手伝いさせていただく。やりとり等させていただくことがあるかと思うがよろしくお願いします。
- ・(山 崎) この研究会の担当研究員である。本職は studio-L という地域づくりの会社を主宰している。主に中山間、離島のまちづくりを行っている。
- ・(矢 倉) 兵庫県立大学の緑環境景観マネジメント研究科修士 2 年生で、流域の中で森林を管理する森林ボランティアについて研究している。
- ・(甲 斐) 大阪大学大学院博士課程で、日頃はまちづくりコンサルタントのランドブレインに勤めている。興味があるのは中山間地域の地域づくり。
- ・(井 原) 特定非営利活動法人地域再生研究センターに勤務している。県の事業である小規模集落元気再生作戦で、限界集落・小規模集落の活性化の取組のアドバイザーをしている。
- ・(門 上) 同じく地域再生研究センターに勤めている。多自然居住地域における安心安全なまちづくりの研究会以来 1 年ぶりの参画である。
- ・(三 俣) 兵庫県立大学に所属している。流域管理というと私権と公共的な空間の兼ね合いの話になる。私は経済学部にも所属していてエレノア・オストロムのコモンズ研究をテーマにしている。流域がうまくいくには共同体と共同体や共同体と個人の関係がうまく解消されないといけない。淀川水系から考える重層的環境ガバナンスという報告書もまとめた。
- ・(角 野) 関西学院大学総合政策学部総合政策学科に勤めている。キャンパスがある三田には武庫川が流れているが、その下流にある武庫川女子大学で 5 年前まで働いていた。武庫川流域やその他の流域にもいろいろとゆかりがある。

◆研究会企画説明

- ・(山 崎) 研究の目的は流域管理の具体的な方策の検討することである。特に空間管理の枠組みを主眼においている。
- ・(山 崎) 調査研究の内容だが、防災、治水・利水、環境保全、低炭素社会の実現、種の多様性など流域という視点から考えないといけないことは多く、河川流域の空間管理には広域的、統合的視点が必要である。しかし、流域マネジメントの多くは実効が上がらないまま、地域空間の劣化が進みつつある。そこで以下の 4 つの課題を中心として、理論的、実証的研究を行う。
- ・(山 崎) 拡大コモンズの視点を通じた「私権」と「公共性」の見直しについて 県下の流域管理の成功例について 県下の流域管理における課題の抽出 新たな流域管理原則の提示を

今年度末の目標としたい。

- ・(山 崎) これまでこの研究会では中山間地域における研究をしてきた。3 年間は多自然居住地域における安心安全安心について研究を行った。次に多自然居住地域が低炭素社会にどのように寄与できるかという研究会を去年一年間実施した。これらの内容をふまえ上下流連携の研究を進めたい。多自然居住地域で管理できない問題を下流と連携しながらどうマネジメントしていくかという視点に移していく。
- ・(山 崎) 研究会は 3 回を予定している。報告書作成のために個別に伺うか、もう一度集まっていたかどうかかもしれない。
- ・(山 崎) 研究体制はご覧の通り。今日欠席の淡路景観園芸学校嶽山氏と人と自然の博物館の橋本氏にも参画していただく。
- ・(山 崎) 研究期間は、1 年間とするが、研究成果をみながら、複数年にわたる研究テーマとするかについても検討する。

◆話題提供

- ・(播 本) 活動の始まりは、自分の住んでいる加古川の左岸の下流が平成元年から土地区画整理事業に入ったこと。平成 10 年ごろには工事が終了する予定だったが阪神大震災で事業がスローダウンし、平成 14 年ごろまでかかった。工事が遅れたためにこの活動が生まれた。
- ・(播 本) 市の計画では川を直線的にショートカットし、我々の地域は海拔 0m に近いので、2.5m 掘削して三方コンクリートの川にすることになっていた。工事が 7、8 割進んでからそのことを知った。土地区画整理事業は土地の所有者が組合を設立するため、地域住民にはあまり公開されていない。平成 10 年に私が地域の町内会長を受けたときに計画の詳細が初めて分かり、それから活動が始まった。
- ・(播 本) 区画整理で 2.5m 下がって塩水がどっと入ってくる川になる予定だったが、そのままの高さで、コンクリートを打たない土の底の川になっている。
- ・(播 本) 平成 10 年にトライやるウィークで中学 2 年生を 5 日間受け持ち、子どもたちと生物調査、水質調査を行った。加古川の町からどんどんゴミなどが流れてきているので魚などいないと思っていたが、調査してみると県のレッドデータに載るような生物がいた。最初川に入るのを嫌がっていた子どもたちも、一度入ってみると出るのを嫌がるくらい楽しんでた。これが大きなきっかけとなった。
- ・(播 本) 平成 11 年に加古川市で各地域から 2、3 名の中学生が集まり、子ども議会が行われた。川に入った子どもたちがわれわれの思いを代弁してくれ、三方コンクリをやめて魚がすむような川にして欲しいと訴えた。それを聞いた市長が工事の計画変更を考えてくれた。
- ・(播 本) それまでは公共事業が 8 割終わっているとそのまま進んでしまう時代だった。しかし河川法が変わり地域住民の意見も聞かないといけないという風潮があった。
- ・(播 本) 平成 13 年には毎年持ち回りで行っている「兵庫の川サミット」を加古川の小学校で開催した。従来であれば大人ばかりのフォーラムだが、子どもの分科会をひとつつくり、子どもを主役にした。
- ・(播 本) 区画整理に関する取り組みに目処がついたので次の活動を始めた。昭和 20 年から 30 年の間蚩が飛んでいたのでその環境を取り戻したいと考えた。水質浄化には竹炭がいいと知り、竹炭を川に入れていく活動をスタートした。
- ・(播 本) 加古川流域には 129 の支流がある。全部県の管轄で、枝葉は市町村や地域が管理してい

る。大きな雨が降ると、加古川の本流が真っ白になるくらい上流からごみや間伐材、腐った竹が流れてくる。それが全て瀬戸内海に流れている。なんとか水の浄化とゴミの削減を上流に発信したいと活動している。

- ・(播 本) 区画整理で新旧の川の分かれ道に街区公園ができた。そこにモニュメントとしてのせせらぎを整備した。
- ・(播 本) 流域に発信するためにリバークリーン・エコ炭銀行を設立した。会員が流域だけで 150 人ほどいる。竹を提供してもらったら 3 分の 1 は炭にしてその人に返す。3 分の 1 は焼いた人の分で残りの 3 分の 1 は銀行に預けられる。
- ・(播 本) 下流に竹はない。上流には荒廃した竹林や整備されていない里山がある。循環型の社会を目指し、上流の竹林や材木を炭にして下流に返すシステムを考えた。
- ・(播 本) 県の管理の川に勝手に埋設できない、ゴミがたまる、炭の需要が頭打ちである点などが今後の課題である。
- ・(播 本) 加西研修所も開設し、毎月 2 回炭焼き講習会も行っている。また、エコ炭銀行が設立してから年 1 回、どこかの地域で炭フォーラムを開催している。費用は県のパワーアップ事業の補助金でまかなっている。
- ・(播 本) 活動は広がって仲間も増えている。ひと釜で 24kg 作れるし、マンパワーもある。しかし需要と供給がアンバランスである。
- ・(播 本) 屋上緑化や公園緑化で竹炭を下に敷くと水の散水が 3 分の 1 ですむというデータが出ている。
- ・(播 本) 若狭町の町長が来て竹炭の機械を買ったが、行政が買って地域に貸し出すと地域は乗ってこない。地域が何とかしようという空気のとときに行政が手助けすればいいが、行政が買って与えてもだめ。
- ・(播 本) 猪名川町からも 5 年ほど前から竹を持ってきてやっている。大阪の堂島薬師では 6 年前に奈良の水取りにちなんで水汲み祭りを行った。そこでも竹炭を提供した。
- ・(播 本) いろいろな地域と交流して、流域に関心をもってもらいたい。東播磨県民局管轄の川が 10、北播磨県民局が 69、丹波には 50 の川がある。全国で 166 の一級河川があるが、近畿地方の猪名川はランキングで 164 番目、加古川が 144 番、揖保川が 46 番である。揖保川昔は悪かったがきれいになった。
- ・(播 本) 加古川は集落排水が原因でもっと悪くなる傾向にある。上流だけでは取り組めない時代なので、下流の加古川市がお金を出して里山整備したり、山に保水性のある投資を下流域が行ったり、いろいろと考えていけないといけない。
- ・(播 本) 下流域の下水道の浄化センターの一角を借りて県民エコ広場として地域に開かれた活動を行っている。東播磨の認定第 1 号で、町の寺子屋にも認定された。トライやるウィークでは多いときで 25 人の学生を受け入れている。また、環境学習でも年に 1 回小学生が炭焼き体験に来る。10 年、20 年先に 50 年前の川を守ってもらうために子どもに関心を持ってもらいたい。
- ・(播 本) 国宝鶴林寺は人が入れないような竹林であったが、昨年 5 月から整備を始め、4 日間で 200 人のボランティアが集まった。全部チップで処理しようと思っていたがあまりにも立ち枯れが多く、産廃の業者が無料で手伝ってくれた。そのおかげで国宝として格好のつく竹林ができた。
- ・(播 本) 県から伐採した竹やバイパスを作ったところの竹林をなんとか利用してくれと頼まれるが、

竹を焼いた後の引取りが考えられていない。一方的な利益だけでなくお互いに利益が出て循環していくシステムを作りたい。

◆質疑応答

- ・(中 瀬) 加古川流域委員会で整備計画を作ったが日本最短の 1 年半で完成した。もともと活動している人ばかりが委員に入っていたからスムーズに進んだ。播本さんをコアにして加古川でいいネットワークができていた。
- ・(中 瀬) 兵庫大学や明石高専などと協力し、水質調査など科学的なデータもとっている。組織とネットワークづくりがうまい。
- ・(角 野) 提供者と焼いた人と銀行と 3 分の 1 で分けているということだが、それぞれが河川の浄化に使われているのか？ どれが収益を上げているのか？
- ・(播 本) 県が買い上げるもの以外は観賞用、脱臭用などに使われている。提供者の売り上げ、焼いた人の売り上げを全てひっくるめて年間 20 万ほどの売り上げがある。
- ・(播 本) 住宅の床下に入れて湿気・臭い取りにする場合、大口で 25 万円くらいになる。年に 1、2 件あるが、一坪分で 5kg 使う。地域の水の浄化については銀行の貯蓄の分を年に 1 回、100kg から 150kg が無料で川に入れている。買い上げは一般の部分からである。
- ・(林) 川に沈めた炭は放置していいのか？
- ・(播 本) 気孔のなかを通して浄化すると思っていたが、ひとはくのキャラバン隊の水質調査によると、炭の穴にバクテリアが住み着いて分解しているそうだ。1 年くらい放置して、回収するときは川で洗ってから上げる。そのまま引き上げると、せっかく住み着いたバクテリアが死んでしまうからだ。使った炭は土壌改良などに使う。1 度入れると炭の肥養分が定着し、普通の土より花などがよくできる。

◆話題提供

- ・(浅 倉) 芸術文化の活動をしている。20 年前に始まった兵庫県の丹波の森構想は田舎を田舎のままおいておくというもの。兵庫県全体としてはいいかもしれないが、田舎に住んでいる自分たちはどうなるのかという反発心があった。
- ・(浅 倉) 都会の人が丹波に来て緑がきれいといってくれるが、丹波の山はほとんど死んでいる。木の価値が下がっていて 40 年、50 年物のヒノキが一本 500 円、1000 円くらいの値段である。持ち出すのにたくさんの手間や費用がかかるのに誰が 1000 円のために管理をするのか？
- ・(浅 倉) 青垣町というところであまごを飼っている。山が放置されていて木が茂っており、光が入らず下に雑草や雑木が生えないので保水力がない。一揆水があつてあまごがだめになったことが何度かある。原因は山の持ち主が管理してないからだ、持ち主にも生活があり、手入れをしてもらえない。丹波の自然を丹波の人だけでは守っていけない。丹波の自然は共有財産で、水や空気を下流に提供している見返りをもらわないといけない。
- ・(浅 倉) 民間の私たちにできることを考え、丹波を訪れて丹波はいいところだからこの自然を守らなければいけないと思ってくれる丹波ファンを都会につくらないとけないと思った。しかし丹波を自然環境だけで打ち出してもだめだということはこれまでの活動で実感していた。違う切り口で丹波に目を向けてもらえないかと考えた結果、文化にたどり着いた。
- ・(浅 倉) 私は創生塾の一期生である。グループの卒塾課題が流域だった。グループのメンバーが加

古川、武庫川の流域である尼崎、加古川、神戸、篠山などに住んでいた。そこで流域をテーマに選んだ。

- ・(浅 倉) 尼崎は近松の町。おさん茂兵衛という井原西鶴や近松門左衛門が書いた話がある。茂兵衛の里が丹波で、おさんと二人で隠れ住んでいたところがおさんの森になっている。おさん茂兵衛という活動を通して芸術文化で流域の交流ができないかと考えた。
- ・(浅 倉) おさん茂兵衛の話のオリジナルビデオの作製やおさんという歌を歌っている演歌歌手、島津亜矢のコンサートを実施した。近松生誕 350 周年記念事業の「近松ゆかりの地 作魅っ人、作味っ都」では、近松の生誕地としてバトル関係にある山口県長門市と福井県鯖江市と近松が亡くなった地である尼崎市を呼んでサミットを行った。午前中はパネルディスカッションを実施し、午後は、次年度開催のオペラの主役足立さつき、畑儀文のコンサートで、アリアを披露した。それが次の年のオペラにつながった。その後も毎年いろいろな事業をしている。

<おさん茂兵衛のオペラができるまでの活動の DVD>

- ・(浅 倉) 「作魅っ人、作味っ都」では尼崎でおさん茂兵衛号という電車を出し、そこに尼崎の 2 つの団体が乗り込んだ。お酒もつくった。その後一緒に乗っていたボランティアガイドに柏原地域の案内をしてもらった。木の根橋、おさんの森、春日町にある茂兵衛の墓などを回った。
- ・(浅 倉) 丹波の食材を使った麦とろ御膳を販売したり、近くの人たちの協力でいろいろなお店も出店してもらった。昼からはコンサートも開催した。

◆質疑応答

- ・(中 瀬) 浅倉さんは昔フィリピンに葛の種を送るという活動もしていた。
- ・(浅 倉) 自然環境の話をそのまますると来る人の幅が広がらない。どうしたらいいかといろいろ考えた。
- ・(中 瀬) 浅倉さんも仲間が多い。ビジョン委員会で丹波ビジョンを一緒に作った時に執筆から何からすべて自分たちでやった。それ以降浅倉さんが何かすると応援会が集まってくる。
- ・(浅 倉) ビジョン委員会の全体会で都市部との交流のワークショップを担当した。その時に当時副知事だった井戸氏がのぞきに來られた。これをワークショップで終わらせてはいけないから丹波実行委員会をこのメンバーで立ち上げようと話がもりあがり、その場にいた知事にも参画してもらうことになった。その後知事となられ、名誉会長を引き受けてもらった。
- ・(浅 倉) 丹波は行政的に京都と兵庫に分かれている。もともとは丹波の国というひとつの国だったということで、今、大丹波として一緒に売り出そうとしている。今年は物産、観光だったので来年度は文化で、と勝手に思った。

◆ディスカッション

- ・(中 瀬) 2 人ともいいネットワークを構築されている。
- ・(角 野) 一方が一方に奉仕するばかりでは連携にならない。おさん茂兵衛は都会の何と田舎の何を交換しようとしたのか？双方にとってのメリットは？中心的な人は熱意で活動をしていけるが次の世代に継続していくときにどう説明するのか？伝達、継続の仕組みが今後の議論の大きな課題ではないかと思った。

- ・(浅 倉) ギブアンドテイクということであれば、丹波はすでに水や空気を提供している。もし山や田畑を全部コンクリートで固めたらどういう世の中になるか？田舎に暮らしたことの無い人にはわからないかもしれないが田舎の人はみんな河川や山の手入れをしている。そのおかげで水が流れている。
- ・(角 野) それを直接的に言うと反発が出るので、文化という価値に変換し、関心を集める仕組みを作っているところがうまい。お酒を買ったり、コンサートを聴いたりお金を落としてもらう仕組みになっている。
- ・(浅 倉) オペラをするのに 2500 万円かかった。半分は地域創造のお金だが残りは企業助成と実費。みんな一銭もないところから集まった。活動の中で少しずつ利益を出して資金をためてきた。儲けようとは思っているが、なかなか儲かりはしてない。
- ・(井 上) 丹波の森に住む人ときれいな水や空気など恩恵を受けている人とをつなぐ手段がなぜオペラだったのか？
- ・(浅 倉) おさん茂兵衛は映画、文楽、歌舞伎になっている。まだやっていないのがオペラだった。また、丹波出身の畑儀文さんというテノール歌手、オペラ歌手足立さつきさん、オペラの作曲をしている中西覚さんがいらっしゃったのでこれしかないと思った。
- ・(井 上) 地域活性化とともに人と人を結びつけるための手段としてのオペラは素晴らしいと思った。
- ・(浅 倉) 夕鶴に続く日本のオペラとしてウィーンに持って行きたいと考えている。
- ・(林) 京都は観光客がたくさん来るが、飲食店などどこも高い。それは税金のため。それによって事業者が潤って町家が維持されている。文化や伝統を売りにして人を集めて、500 円のを 1000 円で売り、その差額を経済学でいうところの地代としている。
- ・(林) 丹波はこれだけのことをしている。いやだったらやらないという脅しが効くのか？高いものでも喜んでお金を払ってもらえる仕組みができるか？何を武器にしたらいいのか？
- ・(中 瀬) 佐用の洪水は上流が管理を怠ったことが原因。我々は直前まで課題を突きつけられつつある。脅すわけではないが声を上げる時期。
- ・(三 俣) 私は経済学部出身だが、修士号を出す前に炭焼き合宿に行かないと単位がもらえなかった。ので京都の美山に行ったことがある。そのときの先生が未来開拓という大きなプロジェクトに関わっていて、淀川流域、メコン川、長江を比較しながら流域の政策を考える取り組みを行っていた。そのトップが経済学者の和田英太郎氏だった。
- ・(三 俣) 今盛んに言われているのが流域をどう意識するのかということだが意識などできないと思う。それは生業が大幅に変わってきているからだ。わずかに残っているのが漁業である。上流が環境被害を与えると内水面漁業養殖漁業に影響を与える。そういう関係の人たちが流域委員会に出てきていないからボトムアップの活動がない。その部分を岩本先生が盛んにおっしゃっていた。
- ・(三 俣) 流域を主に意識するのが水害である。水害予防組合が明治以降地域の地場組織として各村の連合でできていた。村の中で解決できないから他の村と連携していて、昔は 1000 近くあったのが今は 10 くらいしかない。元来的な生業プラス強い動きにどうしていくかが課題である。
- ・(井 上) 生業活動という部分で言えば、漁業権などが特権化している。それをどう解体していくかが課題である。どこまでが公共的なものといえるのかが重要。まだ両方の活動ともプライベートな領域の話にとどまっていて、公共的なところまで高まっていない。これから高めようというひとつの動きとしてもとらえられるのかもしれない。

- ・(三 俣) グローバルコモンズの話もある。白神山地は世界の森で、世界で守らなければいけないからといって地域の生業が制限されしまうことがある。これは流域でも起こりえる。
- ・(中 瀬) 播本さんのような活動をしているところが炭を地域内で循環させないといけない。
- ・(浅 倉) 商品としての採算が合わないのか？住宅の床下に入れるという話を聞く。売れるのではないかな？
- ・(播 本) 住宅会社が新築のときに入れたりしているが、大々的な営業などには至っていない。
- ・(中 瀬) 中国や四国では住宅作りと里山がセットになっている。
- ・(角 野) 今度積水ハウスが南芦屋浜で大規模な環境共生街区を作るという話を聞いた。そういったところに大口で出すという可能性もある。
- ・(中 瀬) それを流域単位でやるとか。
- ・(井 上) ビジネス化してしまうと私権化してしまう。県・市町村が河川管理を行っているのは川それ自体に公共性があるという見方から始まっている。そこに別の利権が結びつくとうややこしい話になる。
- ・(播 本) 小型のチップーを使うと 200 本くらいの竹でも A4 いっぱいにならないくらいのボリューム。里山に機械を持って行ってチップーにしてしまい、山形ではそれを田んぼにどんどん入れている。10 日間ビニールに入れておくと完全に発酵する。そういう使い方を誰かがしていけばいい。簡単にできるようなら地域の人にも手伝ってもらえる。
- ・(林) 竹やぶは私有地なのか？
- ・(播 本) 私有地だ。
- ・(門 上) 流域内での連携は経済基盤の中でしかありえないと思っていたがそうでもないことがわかった。公としての流域の中でビジネス化は私権化するという指摘は難しい問題だ。また、下流側だけで水質浄化をやっても意味がないが、上流の人たちは今のままでは水質浄化をする力がない。下流域が上流域を支援するのはあたりまえではないかという話は、なんとなく理解できるが、下流側の人がそれだけの意識を持っているか？その時に丹波での活動のようにファンを増やし、下流側の人にあそこはいいところだと思ってもらうのが連携のスタートになるのではないかな。
- ・(武 田) 2 人のような方が下流と上流にいれば連携がうまくいくがそうでないのが現状。他の地域でも普遍的に応用できるようなアイデアを聞きたい。特に外部からどんな影響があったことがうまくいくきっかけになったのか？
- ・(播 本) 西脇では地場産業として染色で潤っていた時代がある。下流は綿を作って西脇で使ってもらいたいから河川汚染はある程度仕方がないという時代が何十年も前にあった。染色業界が衰退しつつある今、西脇の北東にある畑谷川で、地域の人が加古川と杉原川の合流のところに染色の排水溝に炭を入れたいという申し出があり支援した。織物の組合長が強く希望し、入れる場所まで決めていたが、4 社ほどの協同組合で協議した結果、2 対 2 になり結局実現しなかった。現場へ行ってみると染色した綿くずがヘドロになって合流のところにたくさんたまっていた。それが大きな水になれば全部加古川に流れてくる。
- ・(播 本) 上流に水のお金を払うという話があったが、下流は上流から来たゴミを全部拾っている。台風 23 号のとき放置していたゴミなどが全部流れてきた。山の地主は何かあれば全部下流に流れるという感覚がある。
- ・(播 本) 百姓の方もお米を作るときに刈り払いで上から下に草を刈って全部下の水路に落としていた。ある地域では逆に下から上に上げて自分の所のあぜに草をあげている。交流を持って

お互いに話をしていけばそれぞれの苦勞がわかり、その解決方法を一緒に探ることができるのではないか。そこには行政のさばきも必要。

- ・(浅 倉) 自然保護に直接関わっているわけではないので交流ということよりも、とりあえず丹波を見て欲しいという思いでやっている。尼崎の近松応援団とは活動当初からずっと交流を続けている。
- ・(中 瀬) 丹波全域で所有権があいまいな山が多い。多自然居住でやった土地のたな卸しを相続が起こる前に着実に始める必要がある。
- ・(中 瀬) 水利権の話では農水、上水、工水がからみどこでももめている。霞ヶ浦では NPO の活動で農水と工水を交換させたり大胆な取り組みをしている。農水と工水の既得権益についての議論も必要。
- ・(中 瀬) 流域をやるならば海までやらないといけない。範囲が広がれば広がるほど犬猿の仲になる。
- ・(中 瀬) 淡路特区構想でも議論したが、瀬戸内が鍵。せっきくの栄養を含んだ水を海に入れるのを止めている。播本さんは集落排水でかなり汚染度の濃い水が出ているとおっしゃったが、今の漁業不振は栄養が足りないのが原因。これまでわれわれが行ってきた自然保護が変な機能を始めているのかもしれない。
- ・(中 瀬) かつての生業をどう展開するか、そしてゲストスピーカーのお二人のように文化や竹を使いながら地域や組織、活動団体をどうネットワークしていくか、というのが今日の頭だしの議論。事務局にはこれをどんどん発展させてもらいたい。
- ・(山 崎) 各課にヒアリングをした内容がある。今日の議論にあった流域をどう意識させるか、という話や、上流の人と下流の人が話し合う場のセッティングが必要、という話も出てきている。それと今日いただいた意見をふまえて次までにそれに資する資料を作るとともに、皆さんにご議論いただきたい部分を明確にして第 2 回の研究会を開催したい。

以上

上下流連携による流域マネジメント

第2回研究会 議事録

【開催概要】

日時：2011年1月24日（月）10：00-12：00

場所：（財）ひょうご震災記念21世紀研究機構

第1会議室

出席者（敬称略）：中瀬、角野、三俣、林、

ゲストスピーカー（磯辺）、

研究協力者（武田、片平、嶽山、橋本、

矢倉、門上、井原、甲斐）、山崎、曾根田



【要旨】

まず、中瀬座長より研究会開会の挨拶があった。続いて前回欠席していた研究協力者の自己紹介をおこなった。その後、山崎より、企画内容の説明と前回のふりかえりをおこなった。次に、ゲストスピーカーの磯辺氏より自身が関わられた日本の初期の環境アセスメントや流域に関するさまざまな調査について話題提供があった。これらを受けて、流域マネジメントに関する議論がなされた。

◆あいさつ

- ・（中瀬）今日は磯辺先生に来ていただいた。私が学生の頃、日本に新しい環境アセスメントの手法を導入された方。そのころから流域に注目されていた。ほとんどの大学の造園・都市計画の研究室がこの方法論を取り込んだ。一時途絶えたが、今、再び流域が注目されている。今日はよろしくお願いします。

◆研究協力者紹介

- ・（橋本）人と自然の博物館で研究員をしている。植物生態学、保全生態学が専門。昨年度の低炭素研に引き続き参加している。昨年はCOP10で生物多様性が注目され、活発な議論が行われている。生物多様性は流域においても重要なキーワードである。今日のお話を楽しみにしている。
- ・（嶽山）淡路景観園芸学校の嶽山と申します。環境教育、環境学習が専門。今回は流域がテーマだが、中山間地域のまちづくりに関わっている。近くの集落に入り、農村だけでなく漁村と連携した取り組みを進めている。

◆研究会企画説明

- ・（山崎）前回から間が開いているので再度研究会の目的を確認したい。本研究会の目的は流域の管理、特に地域空間の管理である。中山間の研究を4年間続けてきたが、兵庫県の北部、西部では中山間地域単体での管理ができなくなっている。流域単位で広げて考え、中山間地域の保全の方法を検討するのがこの研究会の目的。
- ・（山崎）研究会の内容として4点挙げている。1点目が拡大コモンズの視点を通じた「私権」と「公共性」の見直しについて。民地でも長い間誰も管理していない、あるいは境界がわからなく

なっているものに私権を認め続けるのか？前回林先生から銀行やNTTの債権は一定期間放置されると公のものになる仕組みがあるので、土地についても管理されていなくて所有者が現れない場合はしかるべき措置があってもいいのでは？という議論のご提示があった。

- ・(山崎) この視点については、まだ議論が足りない。できれば2月頃に研究会を開催し、今回ご欠席の井上先生に法律の立場から話題提供していただきたい。三俣先生がコモンズの研究をされているので、合わせて話題提供いただきたい。
- ・(山崎) 2点目は、県下の流域管理の成功例について。前回実践されているお二人から話題提供していただいた。他の成功例についてこちらでもう少し事例を集めたい。
- ・(山崎) 3点目は、その流域管理における課題の抽出。どこまでできていてどこからが課題なのかを整理したうえで、4点目の新たな流域管理原則の提示という形で政策提言に結び付けたい。
- ・(山崎) 研究のスケジュールについてだが、この流域研は昨年と同じく1年で終わってしまう。今年度中に何らかの成果を取りまとめたい。2月に研究会と3月に報告書に向けたディスカッションを行いたい。

◆前回のふりかえり

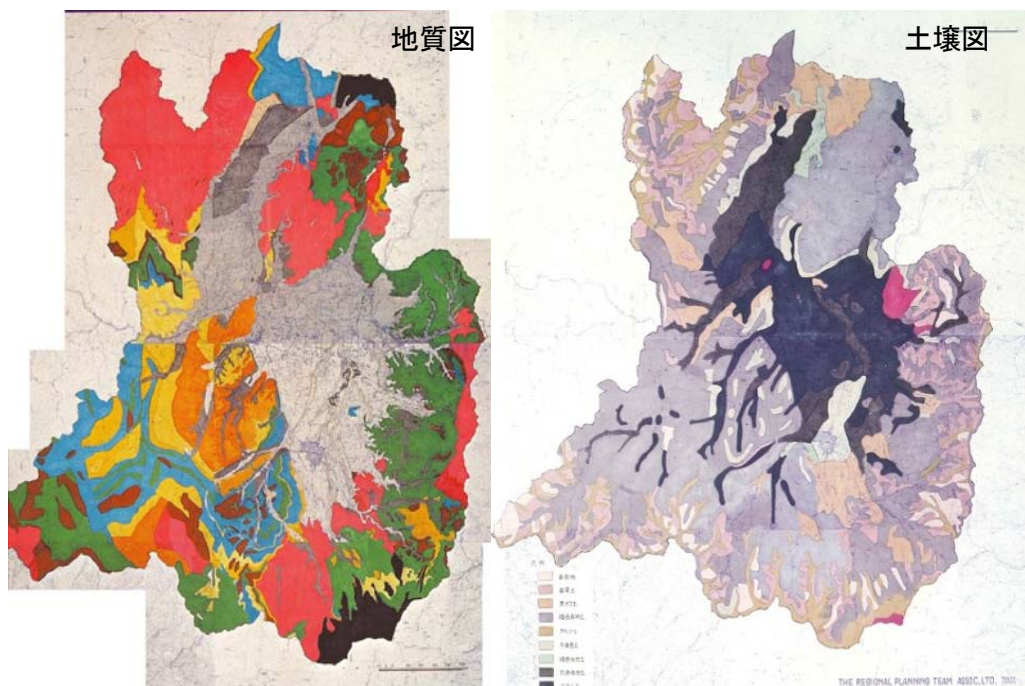
- ・(山崎) 前はまず自己紹介を行った。その次に研究企画の説明をした。そして、加古川流域で炭を焼いて上下流を連携しながら水質保全を行っている播本さんと、自然環境だけではなく、文化の面からおさん茂兵衛のオペラをされている朝倉さんからそれぞれの活動を報告していただいた。
- ・(山崎) 話題提供を受けたディスカッションでは、流域をどのように捉えるか？、上流域が下流域にどのようなメリットを示せるか？についてと、私権、公共性コモンズ概念をどう捉えるかについて今後整理していく必要があるという話が展開された。

◆話題提供

- ・(山崎) 今日の話提供は磯辺行久さん。ペンシルバニア大学のイアン・マクハーグ教授のもとで勉強され、その後一緒に仕事をされた。マクハーグ教授が書かれた「Design with Nature」が1995年に日本語で紹介されている。原著が1965年に出版されて30年越しの翻訳版だった。その後日本では、特に専門家の中でこの考え方が共有されるようになった。
- ・(山崎) 水都大阪2009という大阪のイベントのコンセプトブックの中に、磯辺先生が書かれた文章と大阪の流域を立体的なビジュアルで見せているページがある。これを読んで私は流域という考え方を再確認した。
- ・(山崎) 磯辺先生から流域やコモンズという考え方についてお話いただく。流域ではかつて、入会地、共有地として蛇行した川の流れを少し変えていきながら、平地を畑や田んぼに変えるといったことがなされてきた。先生はその現地をつぶさに歩き、現地の人々の話を聞くことで、自身の目と足で仕入れた情報をまとめてこられた。
- ・(磯辺) アメリカにいたのは1965年。わが国でも当初は環境アセスメントが盛んだったが、高度経済成長とともに忘れ去られた。日本でのアセスメントの歴史について見るとそのきっかけは田中角栄氏の日本列島改造論。1971年頃、列島改造論の中で謳われたインダストリアルパークの第一号が山形県の米沢で計画された。当時アメリカで実施されている環境アセスメントを日本でも試してみようということで話題になった。日本では環境問題とは公害のことで

あり環境資源の保全といった認識は全くない時代だった。この時米国の事情を注意深く見ていた産業再配置産炭地域振興整備公団（当時）の平田敬一郎総裁がアメリカの環境法制度を勉強され、マクハーグ教授のところにその内容、手法について照会してきた。

- ・（磯辺）1965年にアメリカで国家環境政策法（NEPA-National Environmental Policy Act）が制定された。この中で、日本で後に言われるところの環境アセスメントの基本的な考え方が設定された。NEPAの序文の中には、この法律を定める理由として「国家の資源の適性利用と環境への配慮との調和を図るため」とある。この「適性」の「性」の字が後で問題になった。男性、女性の「性」と正しいの「正」と両方ある。英語では suitability なので適「性」の方だが、行政では常に「正」が使われている。「適正」には、評価者、目的によって評価条件が左右されるということを官僚たちは知っていたからである。
- ・（磯辺）影響評価の制度そのものについても、NEPAの102条にある「必要に応じて生物、植物、自然、環境に直接的な影響を与える可能性のあるものについてはインパクトアセスメントを実施する」の部分を取り出して活用したと思われるものが日本の環境アセスメントとしてそのまま定着した。従ってアセスメントを「適性評価」、インパクトアセスメントを「環境影響評価」とする意図的な訳し変えがなされている。そこには「環境資源の適性評価」や資源の利用にあたっての調和といった概念はなかった。逆に後の行政執行にとって窮屈な制度となってゆくのである。
- ・（磯辺）山形県米沢盆地の環境アセスメントを実施するにあたって現地調査を行った時のことである。マクハーグ教授が、アメリカの広大なコロラド盆地などと違い、米沢盆地は箱庭のようで自然環境の変化が段階的に見えていて非常に全体がわかりやすいと言っていたのが印象的だった。
- ・（磯辺）インダストリアルパークの業種は機械工業、金属加工業だったので、重金属の汚染が懸念された。また、教授は米沢が最上川の源流域（Head water）であることも指摘した。源流域での地下水汚染は山形県の主要産業である米作に多大な影響が出るからである。



昭和48(1973)年 日本列島改造論による内陸型工業団地計画(山形県米沢市八幡原地区)

- ・(磯辺) NEPA でいうところの資源の有効利用のための適性(適地)なる選定をするという目的で、米沢盆地で適地の選定を始めた。重金属が地下水に影響を与える可能性が評価基準のひとつとして設定された。そこでまず地下水位を調べた。古い井戸の分布と水量の変化を全て調べあげた。地下水位がどう変化したか知るのに、まず古い資料の分析や聞き取り調査から始めなければならなかった。地下水の分布、水流図にかかるデータは皆無ということであった。アメリカではこの種のデータは一般的に水系あるいは集水域ごとに入手できるが、日本にはそうしたデータベースは存在しておらず大変苦労した。現在でもおなじことだろうか。地下水分布図と流況図から、地下水位の低い地区の選定を行い、最も地下水への環境の影響の少ない場所を選定した。

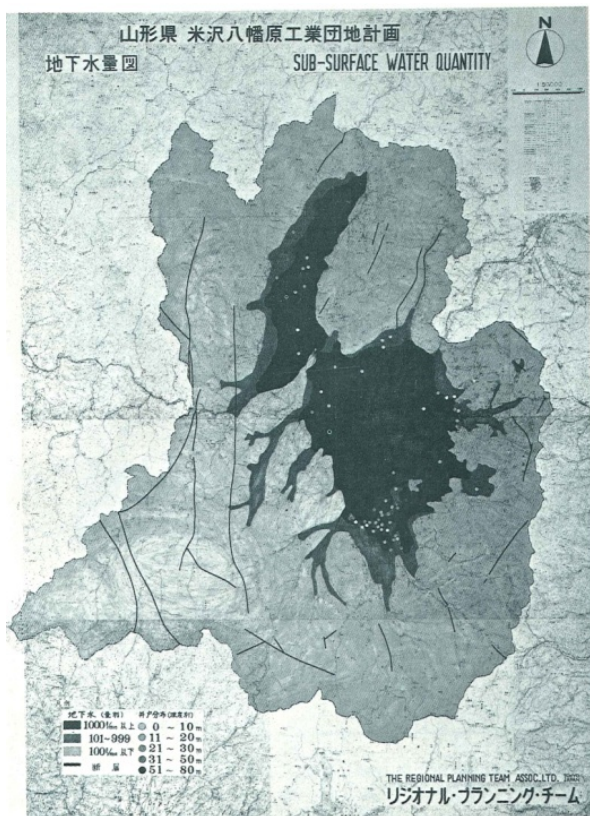
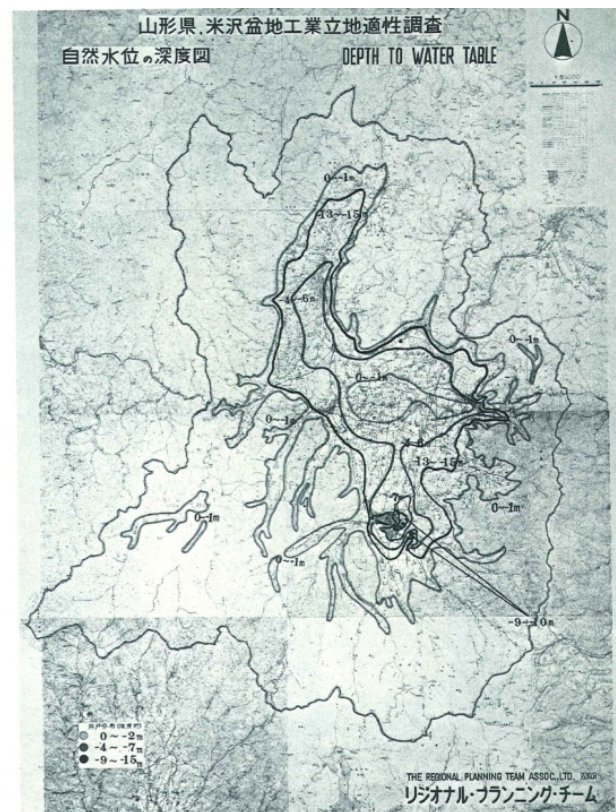


Fig-21



くの米語は日本語になる段階で利用者による曲約、意約やバイアスがかかる。マクハーグ教授から「エコロジーは政治とビジネスに利用されやすい学問である」と忠告されたが、まさに今そうになっている。エコロジーでさえもいまやビジネスの対象。株式市場での二酸化炭素の排出権の国際間の取引にいたっては投機の対象そのものになっている。

- ・(磯辺) 当時のアメリカは、ゴールデン・シックスティーズ (Golden Sixties) と言われた。ケネディ暗殺、公民権運動、キング牧師の暗殺、ニクソン訪中など、文化的、芸術的、社会的、政治的な出来事が立て続けに起こった。そしてベトナム戦争やニクソンショックで若い人たちが厭世気分になって落ち込んでいた。私のいた大学にもベテラン (帰還兵) が持ち込んだ LSD やコケインといった麻薬が万延していた。
- ・(磯辺) 一方で、ジミー・ヘンドリックスやジャニス・イアンが参加し、ウッドストック・フェスティバルが始まった時代でもあった。1960 年の後半にアポロ号が月面着陸に成功し、落ち込んでいた時代の雰囲気が変わった。そこから環境コンシャスという概念が生まれた。背景にはウッドストックやコンミュン運動などがあった。若者が地方に出てきて共同生活をしようというコンミュンの動きなども。そこから若者が自然環境向き合ってその価値を再認識するという考えが出てきた。そうした背景のなかで若者の価値観をうまく纏め上げたのが環境コンシャスを踏まえた環境実践論であった。パオロ・ソレリがアリゾナ州の砂漠の中に造ったアーコサンテイなどはそうした時代の象徴であった。
- ・(磯辺) その典型的な動きが 1970 年 4 月に第 1 回が行われたアースデイである。ゲイロード・A・ネルソン上議院議員、マスキー上院議員、デニス・ヘイズ、ラルフ・ネイダー、イアン・マクハーグなどが提唱した。私は当時の Environmental Action Coalition NYC 支部で活動を手伝った。その時にマクハーグ教授とも知り合った。そこで私達は Auto Ban を計画した。5 番街の 14 丁目から 57 丁目までを、一切の車輛を通行止めにするという破天荒なものであった。当時のリンゼイ NY 市長の英断が彼の名声を高めることとなり後の大統領予備戦にその名を連ねることになる。今日の歩行者天国の元祖である。
- ・(磯辺) 建築文化で、「明日のアメリカをひらく人々」という 16 人のアメリカ建築思想家を選んでインタビューする 2 年間の連載記事を引き受けた。当時の一流の建築家や、それに関連する技術者、思想家、意匠家、プランナーを中心に選んだ。その中でも私が特に頼んでインタビューした 3 人のランドスケープアーキテクトがいる。その一人がマクハーグ。それからラリー・ハルプリン。もう一人が私が後に彼の事務所に勤めることになった M・ポール・フリードバーグ。環境に配慮したものづくりのできる人を選ぶべきとの思いが強かった。論客ボブ・ベンチャーリ夫妻もいた。
- ・(磯辺) こうして知り合ったマクハーグ教授から、ある時、自分の研究室に来て勉強したらどうかと誘われた。4 年間の学費も生活費も全額面倒を見るといつてくれた。それで彼の研究室に籍を置くことになった。ニューヨークから通学して卒業した初めての学生となった。後で知ったのだが、氏には世界中に彼の考え方を広めたいとの思いがあり、クラスにはヨーロッパ、アイルランド、イスラエル、アラブ、インド、台湾からの学生がたくさんいた。当時はホメイニ革命以前で、パーレヴィー国王がペン大病院で病の療養中だった。氏の事務所 (WMRT) がイランの国立動物公園の基本計画を受注していた。
- ・(磯辺) 米沢の件は、場所が決まっているのになぜアセスメントをやるのか？ということでもかなりもめた。当時の通産省から 900 万円近い委託金が支払われた。当時ですら大金。マクハーグ教授個人に委託発注ができないということで法人格が必要になり急遽、平田氏が会社を作っ

てくれた。それが公団の理事が役員、出資者となった(株)リジオナル・プランニング・チームの設立の経緯である。

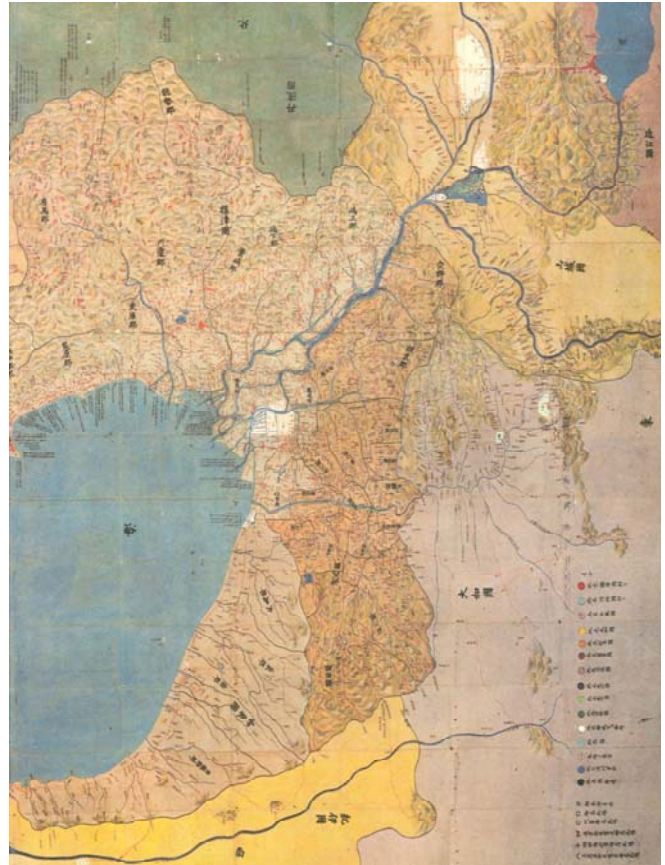
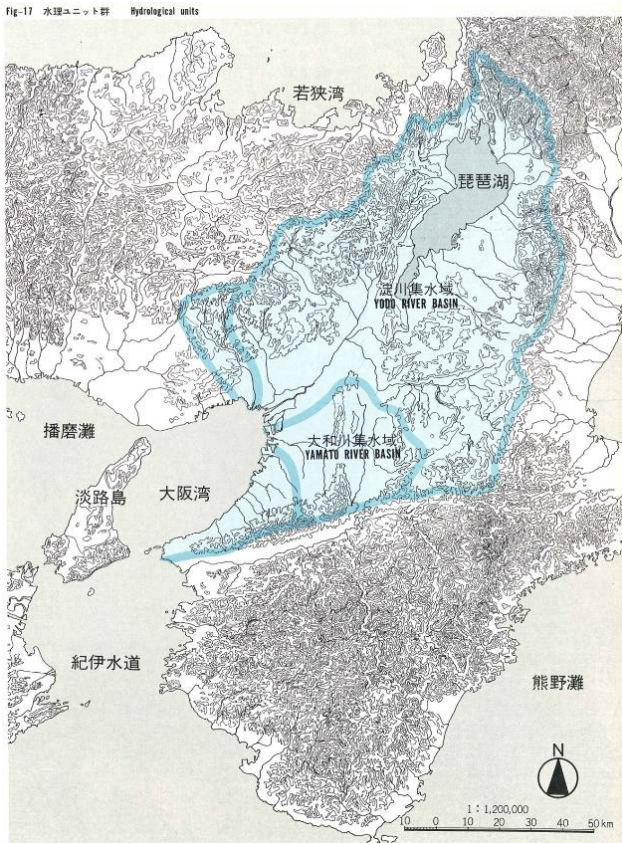
- ・(磯辺) この米沢のアセスは契約不履行問題直前までいった。計画予定地は最も不適当な場所だったからである。最終的には通産省の官僚たちがなんとか話をまとめた。
- ・(磯辺) それが終わると、今度は旧運輸省の中村航空局長(当時)から大阪湾を埋め立てて新空港を造成するのでアセスメントを実施したいとの連絡があった。そんな事情で結局アメリカに戻り損ねてしまった。



新関西国際空港のアセスメントについての新聞記事(1974 年毎日新聞)

- ・(磯辺) この時にこだわったのは評価範囲は淀川流域であるべきということ。日本ではかつて自然区分(河川流域)と行政区がほぼ一致していた。スコットランドと日本は共に Archipelago (列島)であり、自然条件は酷似している。エコロジカルなベースによって自然と調和するための、先人たちの英知であるとマクハーグ教授が話していた。

Fig-17 水理ユニット群 Hydrological units

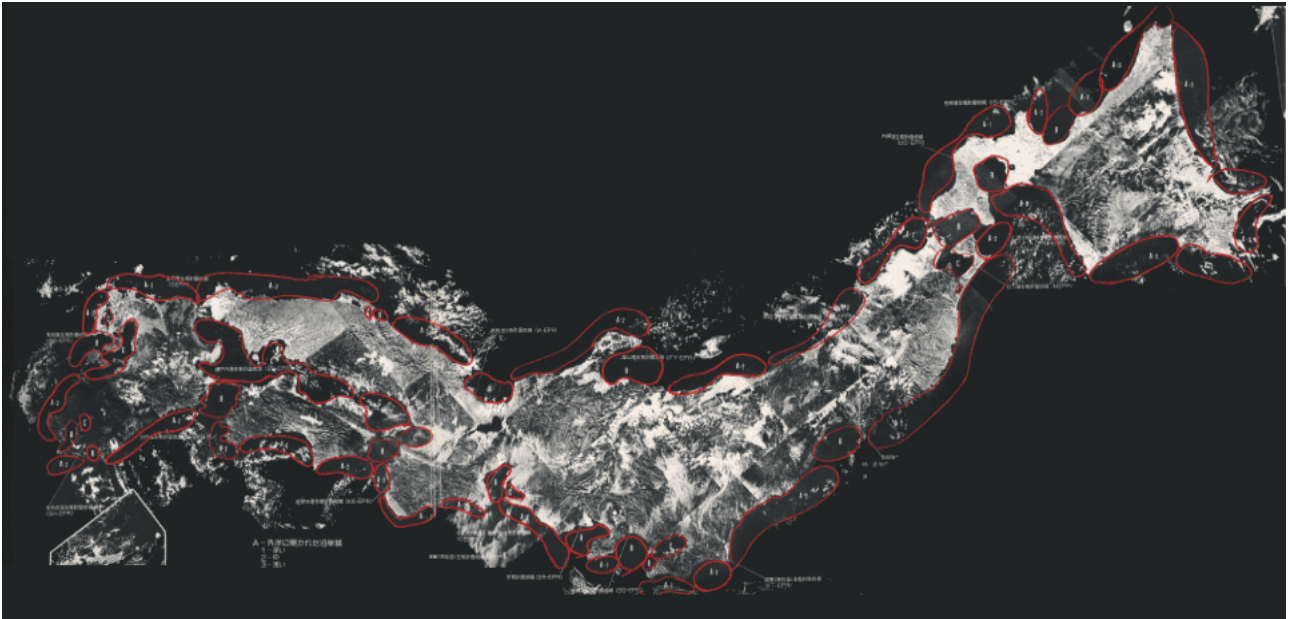


淀川水系を示した流域図
エコロジカル・プランニングの方法と実践 建築文化(彰国社)

拾箇国絵図(近畿) 宝永・正徳ごろ(創元社)



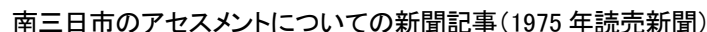
江戸時代の日本の古地図:生態区と行政区が一致していることがわかる(日本の古地図:創元社)



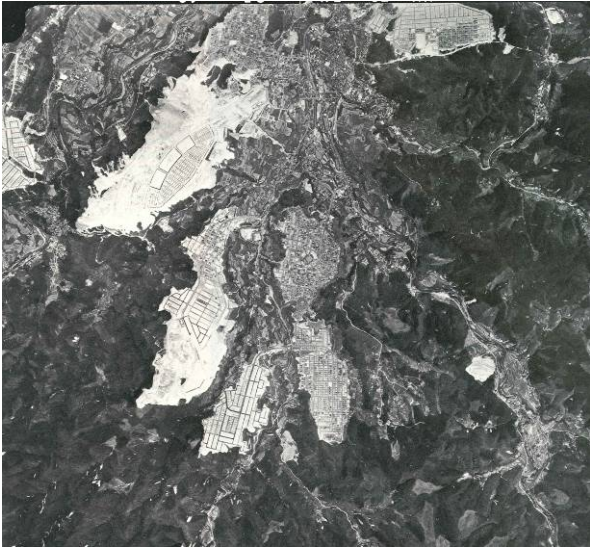
岸形状によるエコロジカル・リージョンの設定:エコロジカル・プランニングの方法と実践 建築文化(彰国社)

- ・(磯辺) 新関西国際空港のアセスメントには、当時の黒田大阪府知事のもとにいた西村壮一氏が関わった。その頃(1968~70年)、水俣(熊本、新潟)、イタイイタイ病、カネミ油症、西大阪の大気汚染問題が深刻で、環境問題とは公害問題であって警察行政の一部であった。当然環境アセスメントという発想はなかったし、その言葉が学界やジャーナリズムで話題になることもなかった。日本の環境行政はアメリカでいうところの **Finger Pointed Accusation** (犯人探し) の時代であった。昭和電工、カネミ倉庫、三井金属、四日市コンビナートなどが格好の対象となり、世情は騒然となった。
- ・(磯辺) こうした時代背景でのアセスメントである。正当に理解されることはなかった。当時、関西空港アセスが前提としていた土木工学的な耐久年数は 50 年だった。しかし社会経済的な耐久性こそ評価の対象となるべきということを議論した覚えがある。当然 NEPA に基づいてアセスメント(環境利用適性評価)を実施するのであれば淀川流域が評価範囲であるという議論もした。
- ・(磯辺) これが 1974 年のこと。最終的に埋め立てよりも浮き島の方が適切という結論に至った。その数年前に沖縄万博で建築家の菊竹清訓氏が浮体建造物を実験していた。その何倍かのものを作ればいいのではないかと提案した。しかし、土木業界や鉄鋼業界の政治的軋轢があって結局埋め立てになった。当時から地盤沈下は懸念されていた。その心配は後に空港の設計を担当したイタリの建築デザイナーから聞いたことがある。
- ・(磯辺) 最近空港のハブ化が叫ばれているが本当に日本に必要なのか？そもそもハブとは何なのか？アメリカでは逆に通勤航空時代で小さな空港をたくさん作ってヘリコプターで結ぶのが大勢。
- ・(磯辺) 最近できた羽田の新しい滑走路は柱状構造で潮流を阻害しない。あれは半浮島構造である。
- ・(磯辺) 昨年水都大阪 2009 というイベントが中之島で行われた。中之島を中心とした「水都大阪」ということで喧伝されていたが、この水文の仕組みはロの字単体で成り立っているわけではない。下流の木津川の水門、安治川水門と淀川上流の毛馬の取水門、排水機場との間の操

- ・（磯辺）昭和 50 年ごろ、旧住友都市開発という会社が河内長野の南三日市で住宅開発を行った。そのアセスメントにも関わった。大阪の西村副知事（当時は部長）の後押しがあった。氏の環境資源への理解が住友都市開発にアセスメントを課した。評価範囲には石見川と加賀田川の大和川の二本の支流が流れていた。そこで流域ごとに開発する面積の比率を割り出した。その傾斜地、緑地は流域の中の補完地区としてそのまま維持保持すべきという考え方で合意した。



- 55

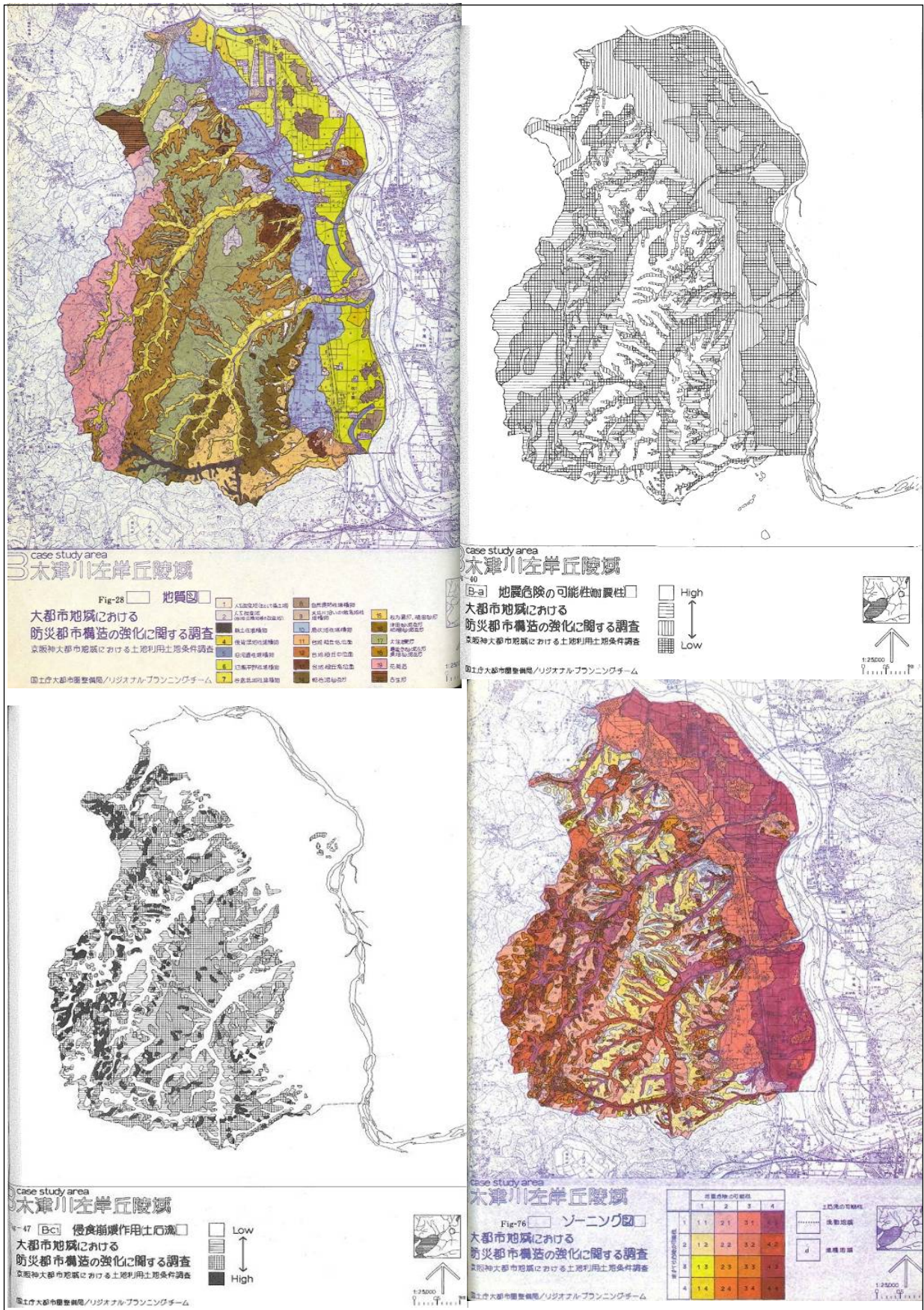


南三日市の空中写真(アセスメント当時(左:建築文化)と現在(右:google))

- ・(磯辺) NEPA が求めている本来の suitability (適性) は、影響があるかないかではなく、地域の自然にどこまで手を加えればどのような反応が起こるかといった原因と結果の因果関係を明らかにして周知せしめるということ。アセスとは情報の公開と補償の義務を地域行政と事業者に課した市民参加の手続きなのだから。
- ・(磯辺) 日本の環境保護法は手続法で罰則がないのでこれを言い訳に利用しているのが一般的。
- ・(磯辺) 当時日本の環境アセスメント法の法制化に当たっては衆議院で2回ほど否決された。3回目の時に衆議院の環境委員会で学識経験者による賛否の意見陳述を行った。事前に担当課長さんがレクチャーにみえた。しかし私は、環境データが整備されていない状況では日本で環境アセスメントをするには時期が早いという話をした。植物や土壌についても当時データを各省庁、都道府県ごとにすべて違う基準で集めていて、国全体に関わる研究データがそろっていなかった。役所ごとの適正データであっても「適性評価」を極めようとするのであればバイアスのかかっていないデータの整備が急務と訴えた。後年、諫早湾の干拓事業にかかるアセス(農水省九州農政局担当)について、当該水域の水流、水質、塩害、水害のデータが皆無である中で「漁業への影響は軽微とする決論」を強いられた学者諸氏の話は有名である。諫早湾とその流域、湾の受益地域(流域)といった概念すらなかった。
- ・(磯辺) たとえば地質図について見よう。地質図はそのスケールによって内容が変わる。200万、100万、25万、10万、5万、自治体では1万、5000、2500、1000分の1から住宅地図のスケールまで、そのデータの内容と精度はまったく異なる。いまだに役所ではA4分の1あるいはA3分の1の地図が主流。つまり縮尺についての理解やこだわりがあまりない。
- ・(磯辺) 慶応大学の環境情報学部の創立に関わったが、学生は必ずコンピューターをひとつずつ持っている。環境でいえば環境データは教師がディスクで準備することになっているらしい。データを作成するところからその意味と使用目的、有効性あるいは作者によるバイアスについて教えていたアメリカの大学との格差に戸惑ったことがある。私たちは学生の頃、土を舐めて土壌の酸性度を確かめ、土壌学の専門家の指導のもと、現場を歩いて土壌の生成過程を学ぶことを求められた。マクハーグはクラスで教育しているのは生態学者や地質学者ではなくではなくアドボケーター(啓蒙家)だと言っていた。説得して納得してもらう技術に裏付けられた説得力と、そのために生の知識を養っておくことを徹底的に教えられた。環境情報は

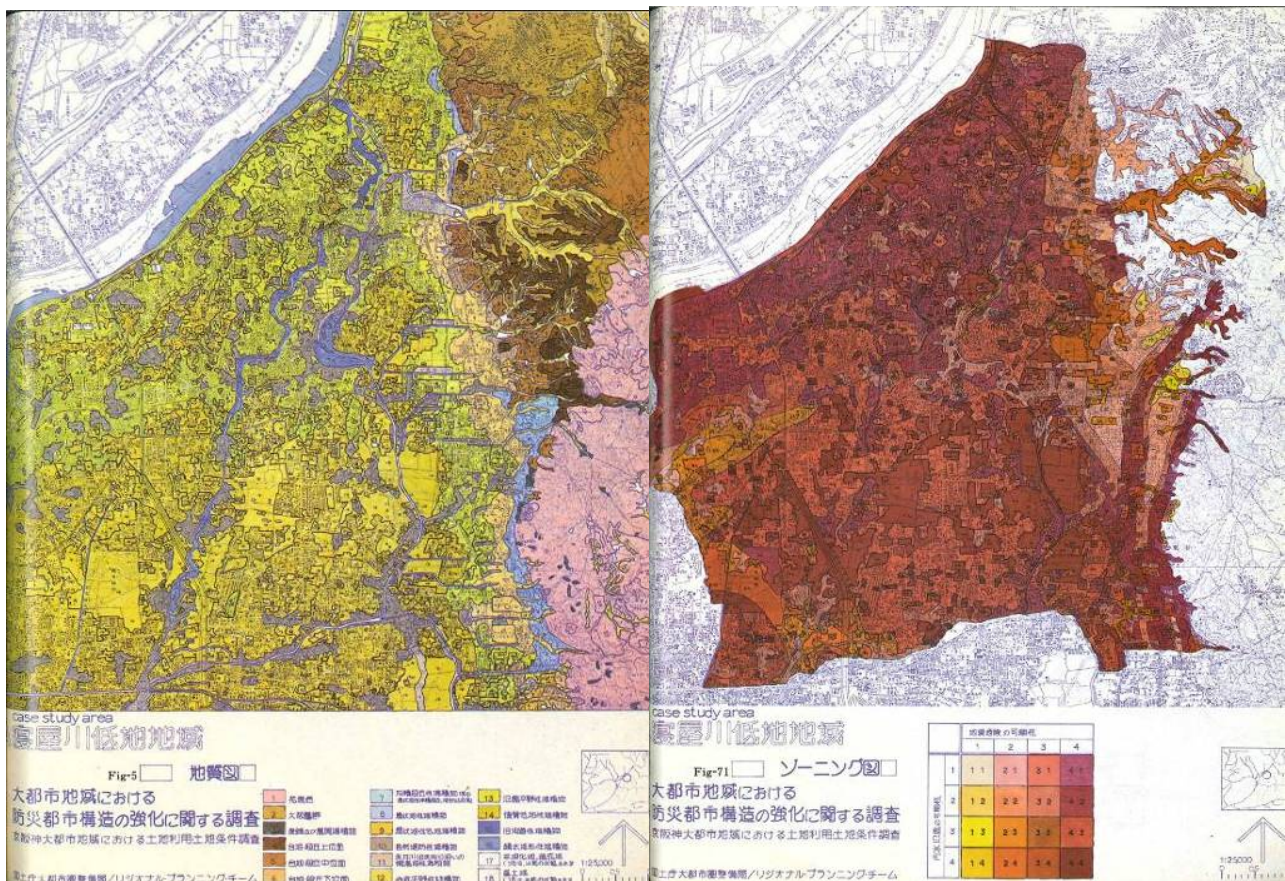
とは人の感性によるところが多い。

- (磯辺) 自治体ごとに環境基本計画が策定せられているが、説得力がない。市民との対話を前提に書かれることは少なく国の画一的なマニュアルに規制されるからだろう。
- (磯辺) 旧国土庁大都市圏整備局から、関西地域における最もクリティカルな場所と問題を三つ選び、そのエコロジカルスタディを行う研究を依頼された。
- (磯辺) 一箇所目にしたのが京阪奈丘陵で、土石流をテーマとした。オーバーレイの結果、さまざまな課題があることがわかった。誤解している人が多いが、オーバーレイというのは地区の自然条件を一定の方向に評価付けして地図（同一スケール）上に分布として表示するものである。ある条件、たとえば生活の質、あるいは利便性、経済的価値を土地の利用変更に伴って、予想されるプラスあるいはマイナス要因を分布として設定して重ね合わせてみることで土地利用の変更（開発）にとって都合のよい点、悪い点が重なって表示されるようにセットする。そこでどの評価地図が＋－因子になっているのかを場所ごとに選別する。そうするとどの要因（地図）を引き抜けばマイナス面が軽減されるかを知ることができる。環境へのマイナスの因子については対応の具体的策や、コスト・ベネフィットを算定するための資料となる。環境資源の持つ経済的価値の最大化や有効な活用のための対応策の立案も可能。対処できないものについてはそのリスクを公開する。最終判断は地域住民が行うというのがNEPAが要求している「環境の資源と開発の適性な関係性」である。



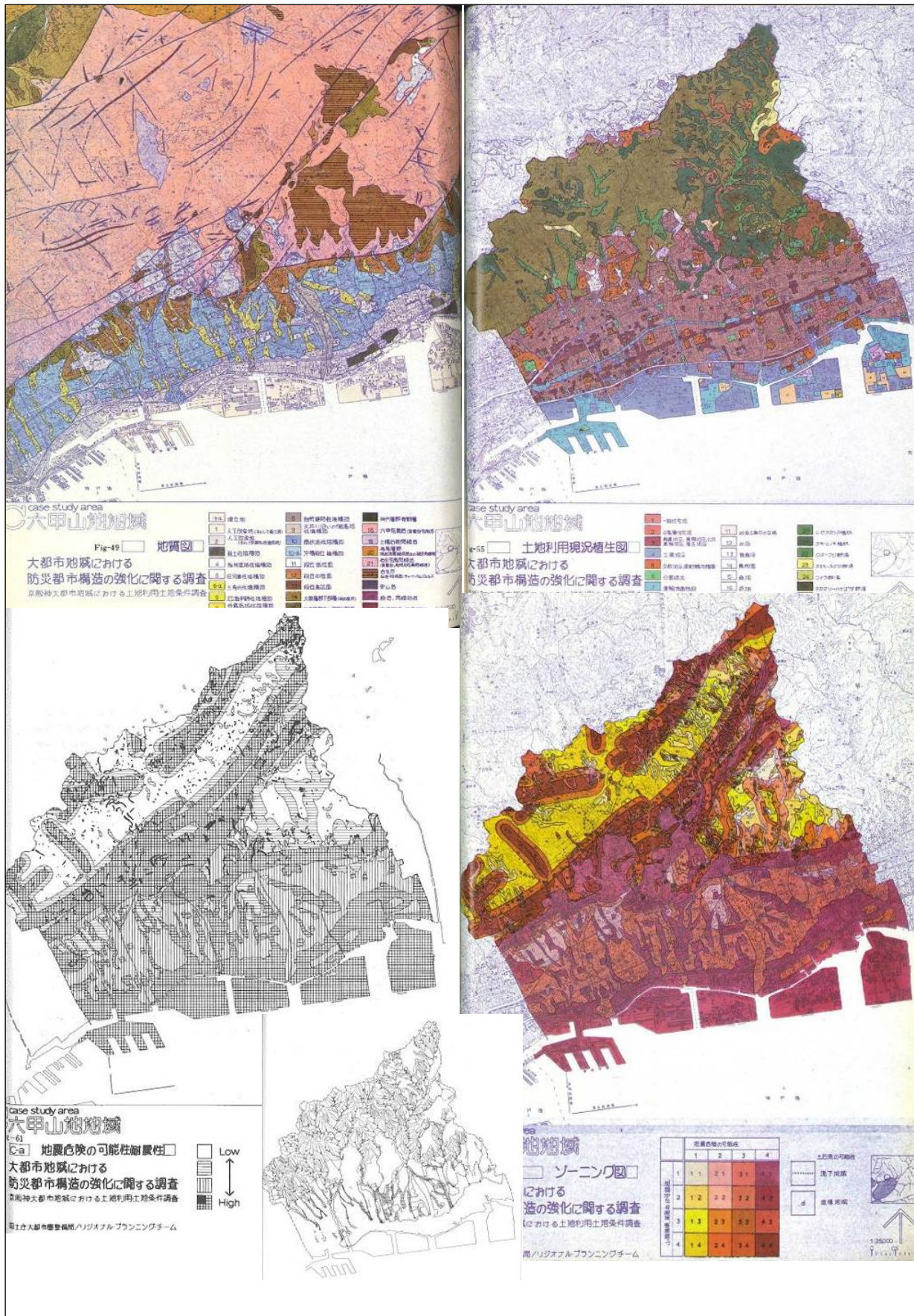
昭和 55(1980)年 3 月国土庁大都市圏整備局
大都市地域における防災都市構造の強化計画策定調査(京阪奈丘陵)

- ・(磯辺) 二箇所目は寝屋川。みなさんよくご存知の通り内水氾濫がテーマ。



昭和 55(1980)年 3 月国土庁大都市圏整備局
大都市地域における防災都市構造の強化計画策定調査(寝屋川)

- ・(磯辺) 三箇所目は神戸で地震がテーマ。この調査は昭和 54 年に実施したが実際に 15 年後の平成 6 年に阪神淡路大震災が発生している。わたしたちは「あの巨大地震から何を学んだのか」、その教訓をどのように生かしてゆくのが課題である。今後おこりうる諸課題に対してどのように対処してゆくのかについての方法論を見つけ出すことも重要である。それは環境問題、都市問題、防災、経済問題を網羅した視点が必要になろう。そのひとつがデータ（記録）の国レベルでの統一的な整備と管理体制であるといえる。阪神淡路地震を例にとることがよいか否かは別として、あのときの災害の記録の整備が十分であるのかどうか。災害の復興にかけた努力は賞賛さるべきであるが、データベースの構築、その活用、方法論の確認等は十分であったかどうか。残された課題は多い筈である。



昭和 55(1980)年 3 月国土庁大都市圏整備局
大都市地域における防災都市構造の強化計画策定調査(神戸)

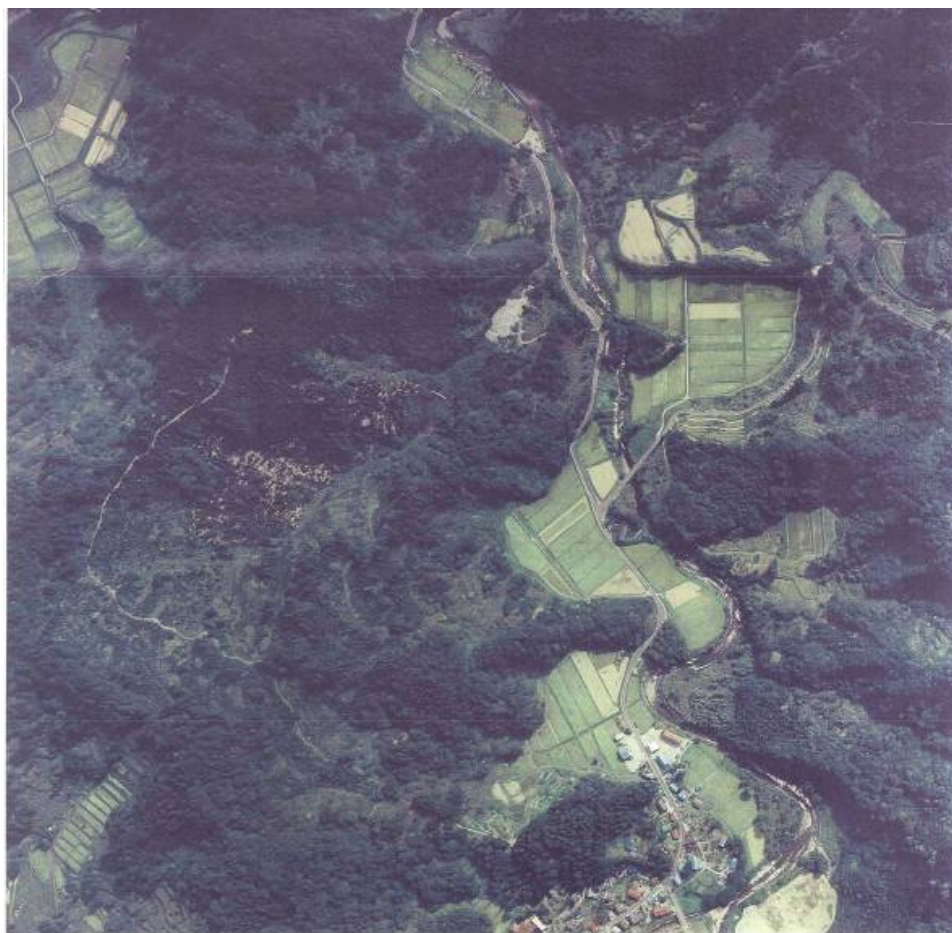
そのものとすべて重なって共感を得ることができた。

- ・(磯辺) 2003 年にもこのアートイベントが開催された。その時は、高さ 30m 幅 110m のスクヤフホールディングを組んだ。当時人々は「原寸大の標本箱」と呼んだ。階段をのぼっていくことで幾重に重なったひとつひとつの層が見えるようにセットしてあり、土石流の跡後や巨礫、中礫が丸石、角石がわかる。数千年に及ぶ地質の堆積、崩落、侵食の跡をみることができる。こうした河岸段丘は地域の大切な自然資源なのだが、やぐらは危険とのことで中止となり、下から見上げるだけになった。

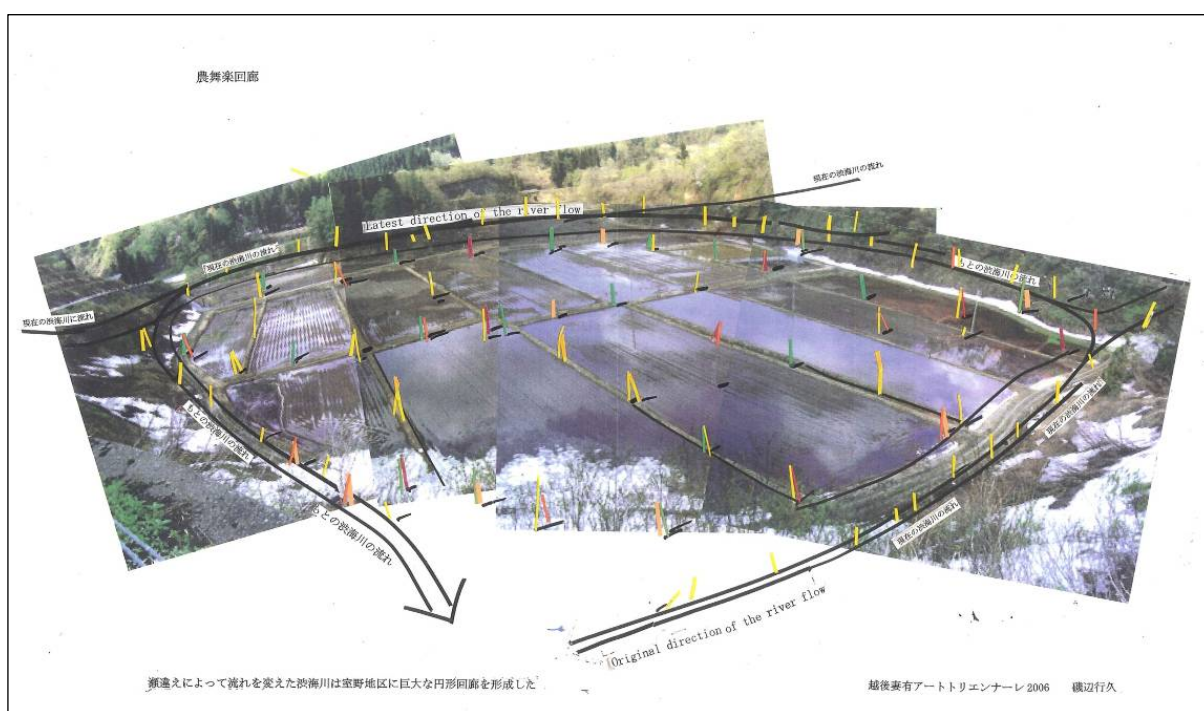


「信濃川はかつて現在より 25m 高い位置を流れていた—天空に浮かぶ信濃川の航跡」
(越後妻有アート・トリエンナーレ 2003)

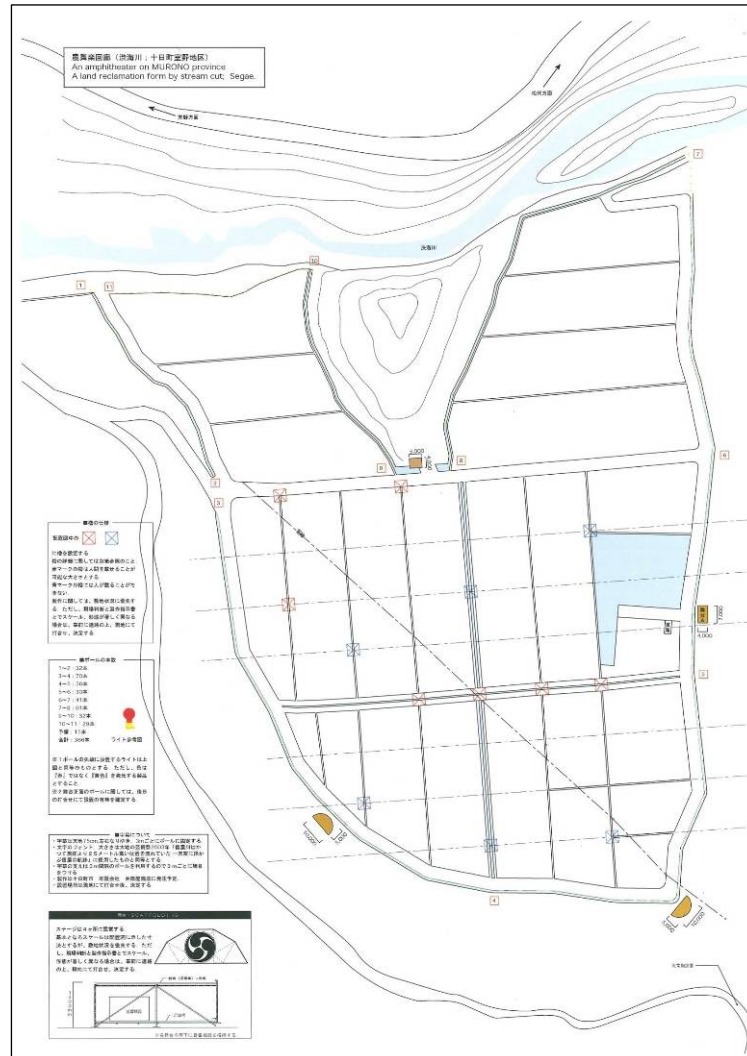
- ・(磯辺) 流路の変遷について、3000 年前の遺跡からたどってみた。遺跡の分布を重ねてみると当時の居住穴の分布から昔の川の流れがはっきり読み取れる。縄文中期には川に近い小高い丘の上に人が住んで狩猟採集を行っていたという。この遺跡分布の変化をたどることで縄文時代以降の河川の流れの変遷を考古学的に確認することができる。C-14 (放射性炭素年代測定法) の発展によって当時の縄文人の生活の様子とともに古信濃の位置の変遷も少しずつわかってきた。2009 年には古信濃川の自然堤防を考古学の資料から堀り出した。そこは現在の信濃の流路から 30m も高い位置にあった。長い時間の中で崩落、隆起、堆積、侵食を繰り返して今日の位置に変わってきている。長い河岸段丘の歴史である。
- ・(磯辺) 2006 年は、信濃川の支流、渋海川をテーマにした。渋海川は瀬替えの里といわれるくらい瀬替えの地形が鮮明で、専門家の間でもよく知られている。かつてこうした中山地は平地が少なく米作には不向きであった。今でこそコシヒカリで潤っているが、かつては貧農地帯といわれた。川の流れを変えることで平地を得て圃場としてきた。信濃川と並走し現在の長岡市で本流と合流する渋海川には多くの瀬替えが残っている貴重な流域。しかし地元では「棚田の里」といって宣伝している。棚田はどこにでもあるので「瀬替えの里」をもっと PR すべきだと言った。



渋梅川流域の空中写真。緑(圃場)に沿って川は流れていた。



「農舞楽回廊」のドローイング(越後妻有アートトリエンナーレ 2006)



「農舞楽回廊」実測図(越後妻有アート・トリエンナーレ 2006)

- ・(磯辺) この圃場の地主からかつての圃場の共同管理の様子を聞いていた。所有者のほとんどが同姓で、お互い名前呼びあっている。ここには必然的に資源の共同管理社会が成立していた。イギリスのコモンズのそれとは異なった由来による入会が生じた。共同管理という考え方がこの地に数百年近く前からあったことが判明した。圃場は水を干しあげた川原に丸石を平らに並べ、その上に土を盛って、減水深を調整しながら水田土壌を調整する。瀬替えが小流域単位の資源の管理と生産の場を生み出した。ここには古くから圃場の共同管理という入会の概念が必然的にあって、それによって村の人々が農業をкаろうじて続けることができた。特に瀬替えのために巨大な岩盤を手仕事で穿って流路をかえた土木工事は個人ではできなかった。
- ・(磯辺) わずか十坪ぐらいのささやかな「隠れ田んぼ」があって当時の苦労が偲ばれる。これも流域単位の資源管理である。新潟市東区に「隠れ井戸」があったこととあわせて、この地の入会、流域の実態をみることができる。
- ・(磯辺) この場所で太鼓フェスティバルがおこなわれた。自然地形がインカのミューレイに残されている円形劇場 (Architecture without Architects by Bernard Rudofsky MoMA) を髣髴とさせた。半円形状の河岸段丘に太鼓の音が複雑に反響しあった音響効果は面白いとパフォーマ

一達は言っていた。かつてのギリシャ・ローマ時代の円形劇場もこうした自然の地形をたくみに利用してつくられていたとのこと。建築デザイナーが介在する以前のことである。

Design with Nature の好例。

- ・(磯辺) このアート・プログラムには、瀬替えや流域、入会の実例を参加者にどのように見てもらうか？というテーマがあった。具体的には、川はどのように、なぜ流れを変えるのか？中山間地域の圃場はどのようにできたのか？ということと、資源の共同管理や経営といった問題がすべて凝縮されている様子がみえてきた。それらを直接理解してもらうことが目的であった。
- ・(磯辺) 市町村合併、廃藩置県などによって、流域単位でできていた行政界が崩れた。「エコロジカルな境界と行政界が一致しないことが問題 (Eugene Odum, Fundamentals of Ecology) と言われている。現在この二要因が一致しているのは山形県の最上川と滋賀県の琵琶湖の二例のみ。その他の地域では一流域に複数の行政界があってそれぞれに河川の資源、水質管理を所掌している。
- ・(磯辺) 先ほど触れた信濃川の流形の変遷についていえば、縄文時代、古信濃は現在より 28m 高い位置にあった。自然堤防の発掘からそのことがあきらかになった。さらに C-14 (古生物学や放射性炭素年代測定) や考古学的な調査とがあいまってこの地の 1 万 2 千年前の縄文草創期の古信濃川の流跡がほぼ確定された。

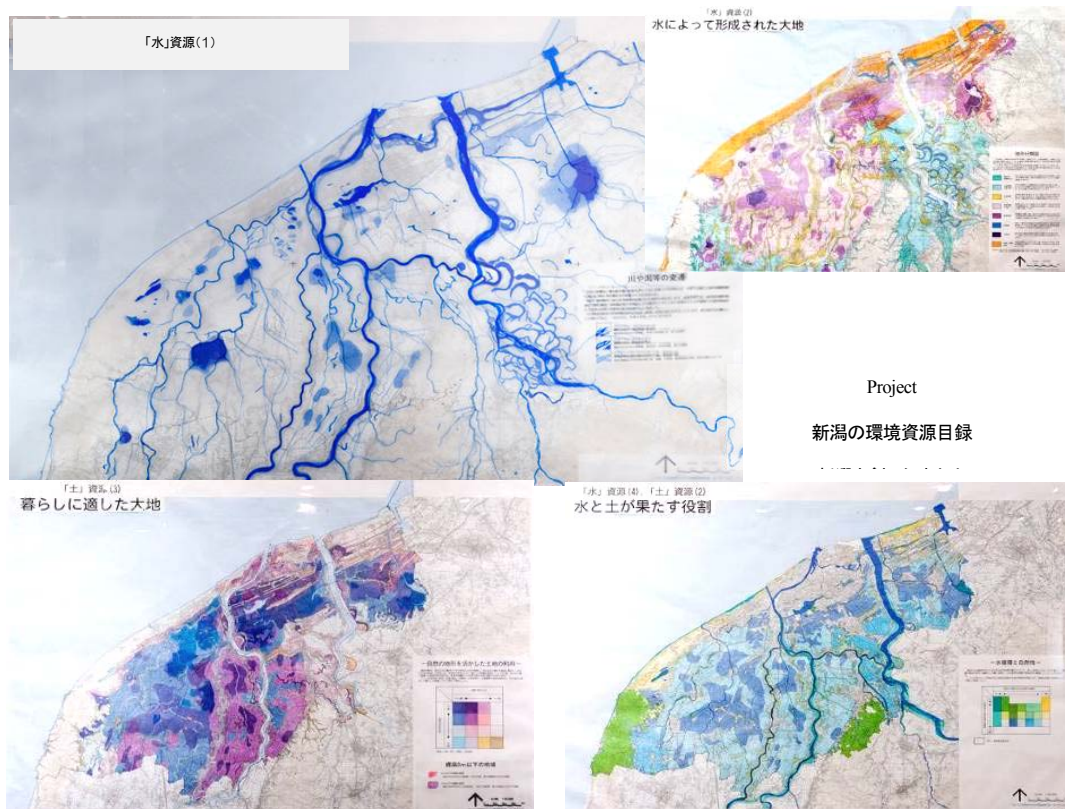


貝野地区は宮中貝野川と下沢川から流れた土石流堆積物が河岸段丘上を覆っているため、複雑な地形となっている。
久保寺南遺跡で確認された自然堤防はちょうど土石流がかぶらなかったため見つかったとも言える。当時の信濃川の流れ(方向)はまだはっきりとはわからないのが現状である。
今後、下沢川から流れ出した土石流堆積物の年代がある程度わかってくれば、もしかすると、その堆積物の下に埋もれた縄文草創期頃の自然堤防や重要な遺跡が発見されるかもしれません。



縄文草創期の古信濃川の自然堤防が出土した十日町市久保寺南遺跡

- ・(磯辺) 信濃川と阿賀野川の流域の場合。ここにはかつての二大あばれ川の蛇行流形 (Meandering) の痕跡 (新潟市東区) がわずかに河跡湖 (三日月湖) として残されている。貴重な地域資源である。かつて淡水魚業が盛んであった鰲潟 (新潟市西区) も新潟近代農業振興の美名のもとにすべて埋め立てられた。ここにも漁業資源の共同管理 (入会) の実態があった。貴重な地域資源の喪失だ。こうした貴重な資源について、その価値に見合う利用が現在おこなわれているならともかく、安易な変更が後に多大なコストを支払うことにならなければよいが。現在は後継者と管理能力不足で荒れ始めている。



「新潟の環境資源目録-新潟を創った水と土-」新潟水と土の芸術祭 2009
あばれ川の痕跡が三日月湖、河蹟湖としてわずかに残されていた。

- ・(磯辺) そして市立美術館では新潟市の全図を 5 万分の 1 で床一面 (21m×9.8m) に敷き詰め、各地から集めた水をペットボトルに詰め、採集地の上に並べた。水売りが江戸時代からあったという話を聞いた。「隠し井戸」という悲しい歴史もある。



水のラビリンス(新潟水と土の芸術祭 2009)
壁面の図は通船川・栗の木川の流路。呼吸する川としての機能をかりうじて保っている。

- ・(磯辺) 地元の中学生を動員したパフォーマンスは、学校だけでなくイベントに来る人に理解してもらうためのアートとしてのアドボケートのひとつの仕掛けと考えている。やはり敏感に反応するのは土地勘のある地元の人。人々の反応から環境問題や環境情報を取り扱うヒント、あるいは方法論がみえてくる。
- ・(磯辺) 「入会」や「流域」、「資源共同管理」など専門家が理解していても一般への啓蒙が不足している。どういう形で伝えるかを考える責務が私たちにある。
- ・(磯辺) 逆に従来、環境にはまったく関心のなかったビジネスがこの分野に台頭してきていることも事実。排出権取引が証券業で投機の対象になりつつあることについてはいかにも釈然としない。一般に対する周知、徹底の不足とあわせて「資源の適合性にもとづいた効率的利用のための方法論」である 1970 年代の考え方を資源弱小国の日本で再認識、再論議する時期がようやく来たのではないかとということが今日の結論だろう。ご静聴ありがとうございました。

◆ディスカッション

- ・(武田) なぜ高度経済成長の時代に環境に配慮した取り組みに興味を持ったのか？開発の適性を判断するために生まれた解析の手法はいまだに有効だが、社会背景は変わってきている。守っていく方向にどう使えばいいか？
- ・(磯辺) 私が選んだ 16 人の建築家にはロバート・ヴェンチューリなど、当時のアメリカを代表する建築理論家が入っていた。アースデイの直前ということもあり環境に配慮する機運があったし、PA (Progressive Architecture) 誌からもアドバイスをもらった。ラリー・ハルプリンなどは妻のアン・ハルプリン (Modern Dancer) の体の動態記述法が有名でアンから多くの影響を得ていたようだ。彼らは単なる意匠デザイナーではなく思索家、啓蒙家だったのだろう。
- ・(磯辺) マクハーグ教授にいわせるまでもなくアメリカには合意形成という考えが根底にある。その土台にあるのが情報の公開と共有。万人にとって適正なものではなく、合意のための論議しかない。その時に留意しないといけないのは、ごまかしたり、うそをついたり、誰かが利益を独占したりしてはいけないということ。結局、地域の環境資源の利用については地域の合意が全てであり、わたしたちにできるのは地域の人々が判断できる情報を提供することまで。最終判断は地域の合意でということになる。
- ・(角野) 南三日市の住友都市開発は補完地域を無視して開発しているとのことだが、その場所でも高齢化や住宅の空き地化が進んでいると思う。そういう場所について、元の補完地域の様子についてのデータを示すことで縮退のシナリオを考えてもらう可能性もある。そういうデータを公開することは可能か？
- ・(磯辺) 神奈川県逗子の米軍住宅のアセスに富野市長（当時）の依頼で関わった。20 年経って影響の検証を提案したが何故か無視された。当時そこで確認されていたオオタカの営巣への影響が当面の評価課題であった。その時受注した大手電算機会社はスパコンを使ってオオタカの営巣や繁殖の予想をした。ハクトウワシを国鳥としている誇り高い米国の軍施設であることを突いた説得や、この地区で過去のデータが皆無であったにもかかわらず手品のごとく防衛施設庁に都合のよい結論が導きだされたことはいうまでもない。そのときの評価の経緯を知りたかったからである。事後評価といった習慣がない。逗子の事後調査が実施公開されていればその後のアセスの戦略や手法に貴重なノウハウとなったはず。しかし、責任を問われた

くないということからすべてが闇になってしまった。いまさら戦略といわれても仕方がない。

- ・(橋本) 博物館に入る前、環境コンサルタントにいて、環境影響評価の仕事にも関わっていた。道路アセスがメインの会社。アセスで影響がありそうなところを保全地域に指定して、そこをどう守るかという手立てを考えていた。そういった場所は地図上では点でしかないが、点単位ではモニタリングを実施している。しかし広域的に判断した時の 10 年後の評価が得られていないのが課題。
- ・(橋本) 適性を図るためのアセスメントが本来的なものだが、日本では戦略的アセスメントという議論もある。戦略的アセスメントについてはどう思うか？
- ・(磯辺) 戦略的とは誰のための戦略なのかというところに行き着く。社会経済的な要因だってあってよい。環境資源の利用による弊害はあるだろう。経済的な視点の違いをきちんと話し合うべき。環境省の対産経業省、国交省、防衛省への戦略 (strategy) なら意味があるだろう。そこでは最低限データの共有が必携。価値観が全く異なった役所同志の内部の対立ほど始末の悪いものはない。地域住民への戦略についてはすでに申しあげた。合意と譲歩の意思がなければこの手続き法はナンセンス。基本的に言って、開発、環境保全、公害といった古典的な発想をどのように変えて行くかといった議論がないと戦略が成立しないはず。環境資源の有効利用の視点をどこまで内部で許容できるかと、そのための方法論と意識改革を可及的、速やかに考えなければいけない。
- ・(橋本) データをそろえないと話ができないというのはよくわかるが、それには費用と手間がかかる。何のためにデータをそろえるかがないままデータをそろえることはできない。日本の中で統一的なデータセットが不十分だと思う。
- ・(磯辺) 某大手建設会社などが社会貢献としてデータの集約整備の労をとってもいいといっている。まず行政、大学、建設業、民間事業者それぞれの保有しているデータを公立図書館のようなところに集める。その後それぞれの精度、スケール、バイアスを調整していけばよい。
- ・(橋本) 自然環境の分野であれば環境省が植生図を 5 万分の 1 で一通り作っている。国土交通省であれば自分たちが管理している河川の範囲については非常に精緻なデータをそろえている。それ以外のデータは散逸していてなかなか手に入らない。インターネットで共有できる部分も増えているが、一般の人の目には入りにくいのが現状。議論をするための共通認識をそろえる重要性を今日のお話であらためて教えていただいた。
- ・(磯辺) インターネット図のプリントアウトは A4 分の 1 かせいぜい A3 分の 1 が一般的に通用している。しかし地質学や考古学について言えば 1 分の 5 の地図 (つまり 5 倍に拡大した図) や 200 万分の 1 の地図までさまざま。スケールによって情報の内容と使用目的が全く異なるというのが技術者の常識。その統一すらできていない。
- ・(磯辺) ちなみに信濃川の資源目録の作成のときの経験だが、国交省信濃川河川事務所と新潟県長岡市にある県の管理事務所で河川管理上の管轄区域が異なっており、データの所掌範囲が異なっていることはご指摘の通り。困ったことは河川上での設置物の許可基準の相違。データについていえば河川の伏流水分布地区は河川区域には含まれないといった奇妙な状況を目の当たりにしている。国の河川管理者には伏流水域は河川区域に含むという原則がない。つまり涵養源区域は河川とは関係がないということで所掌範囲から除外してしまった。
- ・(橋本) 植生図でも調査する人間の意図でどう区切るかなどが変わってくる。
- ・(磯辺) 今後大学で取り組むべき課題。植物経済学の範囲かもしれない。かつての林班図が参考になるのでは。ここでは尾根線が意味をもっている。河川流域、入会とも重なってくる。ただし

最近は個人情報とのかかわりで入手困難。圃場の所有の歴史とはいっても、ここでも個人情報保護という奇妙な壁につきあたる。

- ・(三俣) 信濃川のダム問題で、減水区間の調査を行った。かつては鮭などの遡上性の魚が豊かに上ってきていたが、ダムによって隔離遮断された。2 年前に、東電が水利権を多く取っていて、信濃川に水を返さないといけなくなった。すると勢いよく鮭がのぼり始めた。漁協の人も何年ぶりだと驚いていた。エコロジカルな視点を入れると陸だけでなく、海ともつながる。ひとつデータを作るにしても重要な視点。
- ・(三俣) 最初の方で池の話があった。池と入会は密接なつながりがある。一番伝統的によく知られているのは林野入会だが、兵庫県は池も財産区として持っている。日本で一番多い。共同管理の下で補修・修繕が行われ、細かいルールがしかれていた。しかし農的な営みが減って、従来の形の入会が弱まってきた。それをどう評価していくかが課題。それは池のあり方、河川のあり方に関わってくる。個人的には、農の営み、漁業の営みが復活して流域を考えないといけないと思う。大きな公共性の中で、使っていないから権利を取り上げるというやり方には疑問を感じる。
- ・(磯辺) 旧中里村では、かつては子供たちが川で泳ぎ、大人は鮭を獲っていたと言う。よく親から淵、早瀬の位置を危険箇所として注意されたそう。現地を歩いて実感するのが一番の情報。ディスクに入っているものでは何も実感できない。
- ・(磯辺) 新潟の潟の話をしたが、今は潟を誰も知らない。海から取り残された汽水域で水深が 3、4m というのが定説。太陽光が底に届くことで豊かな生態系が維持されている。ところが埋め立てるのに好都合。鎧潟は数十ヘクタールを 1 年くらいで埋め立てられる。ということは逆に堀り下げられていない分復元が可能ともいえる。
- ・(磯辺) 足で歩かない所のことは言うなと教えられた。地域のつながりを知らないとう理解できない。村おこしも判で押したような取り組みばかり。村じまいなどはなかなか理解されない。
- ・(林) 災害復旧との関係。土木被害を復旧するために国費を使う場合は現況復帰が大原則。「元」とは何なのか？ダムが壊れたときにダムを作り直すことなのか？ダムがなかった時代に戻すことなのか？一方で国連は環境にやさしいグリーンリカバリーを提唱している。日本の中では法律も役所の管轄もバラバラ。現況復旧の原理と、長い歴史を閲覧になっている立場からして、どの時代のどの形に戻したらいいかについてお考えを伺いたい。
- ・(磯辺) いろんな条件との兼ね合い。過去 100 年でどう変わってきたかを理解することから始まる。
- ・(林) 合意は非常に重要なテーマだが、災害が起こった直後に合意を形成するのは不可能。事前に地域のあるべき姿についてある種の合意を形成しておかないといけない。災害が起こっていないときには普通の人にはそんなことは考えない。災害が起こったら応急対応に追われてそんな場合ではない。いつ合意形成をすればいいのか？
- ・(磯辺) 東海地震危険予測地域の静岡県三島に仕事場がある。ここで東海地震が起こった場合最悪で数十 m 津波が予想されている。ここの御前崎の先端にある浜岡原発が当然津波の直撃を受けることについて誰も何も言及しない。
- ・(磯辺) いろいろな思惑が絡んでいる。P 波の反応で対応ができると説明されてきたが、この区間を通る高速交通機関は膨大な数で、はたして数十秒、数分の事前予知でどのような効果があるのか。数日前からの余知、対策となれば日本の大動脈が切断するのだから、今の経済状況と政治体制では予知余地の論議や判定やマニュアルにバイアスが絡むことはないのかというのが地元民として心配。原発停止のマニュアルがあるのだろうか。少なくとも地元住民には

開示されていない。

- ・（林）阪神大震災が起こったときに、高速道路の高架が倒壊した。それを復旧する時に、地下に通すべきだという意見が民間や学者からも出た。頑として反対したのが道路公団。「原型どおり復旧すると決まっている。今から地下に通したときの影響を調べては時間がかかる。お金もかかる。それまで待てない。」という主張だった。結局元通り橋脚を修復することしかできなかった。事前にどういう街にするべきか考えておかないといけない。
- ・（林）静岡県民と兵庫県民の防災意識の調査を行ったら非常に面白いデータが出た。水、食料、懐中電灯など緊急時にどう備えればいいのかの意識は静岡県民の方が高いし、実際に備蓄などの行動もとっている。震災を経験した兵庫県民はそれが低い。震災時に持ち出すものについても、静岡県民は水、兵庫県民は銀行の通帳と印鑑という答えが多かった。静岡県民はまだ来っていない震災で自分だけは生き残ると信じていて、水がないと困ると考えている。兵庫県民は震災を一度経験しているので、水を備蓄しても家具を固定しても、家が潰れたらどうしようもない、命もないかもしれないということがわかっている。でももし生き残ったら頼りになるのは自分の財産だという意識。静岡県民は勉強して備えているが、経験していない人が知識として備えているやり方。マニュアルにしても制度にしても事前にはかなり綿密に備えられている。しかし神戸の人からするとそれは役に立たなくなりますよ、という思いがあるのだと思う。
- ・（中瀬）人と自然の博物館を作る時に、データを蓄積しようという議論をしたが、予算の都合などで途中で終わってしまった。
- ・（中瀬）西院海岸がジオパークのネットワークに登録されたが、鳥取砂丘では砂丘を埋め立てて畑にしている。
- ・（中瀬）日本海全体の形と、ロシアの側の形。数万年の歴史の中で解けてくるという話題もある。
- ・（中瀬）震災復興のときに、「人が育む街へ」、「自然に学ぶ街へ」、「公園の中に住める街を目指して」、「安心できる緑の構造化を目指して」などの提案をした。いい提案だったが、その後ほとんど何も動いていない反省がある。どう継続性を持たせるかが課題。
- ・（中瀬）現場のデータのお話があった。私の学生時代は1枚1枚図面を重ねるやり方だった。それをやっている時に情報が入る。人が作った情報だとだめ。情報の価値がわからない時代。やらないと身に付かない。
- ・（山崎）次回は井上先生と三俣先生に、コモンズについてお話をしていただきたい。スケジュールはまた後日メールで調整させていただく。どうもありがとうございました。

以上

上下流連携による流域マネジメント

第3回研究会 議事録

【開催概要】

日時：2011年2月9日（火）10:00-12:00

場所：（財）ひょうご震災記念21世紀研究機構

第1会議室

出席者（敬称略）：角野、井上、林、
研究協力者（片平、塩山）、
山崎、曾根田



【要旨】

まず、山崎より、前回の研究会のふりかえりをおこなった。次に、研究委員の井上氏より私権と公共性の関係について話題提供があった。これらを受けて、上流域マネジメントにおける私権と公共性の捉え方に関する議論がなされた。

◆前回のふりかえり

- ・（山崎）前回は磯辺先生に話題提供いただいた。日本に環境影響評価の考え方が持ち込まれた当初に実際にその実施に関わられた時のお話や、アートを通じて一般の人々に流域の概念を伝える活動などについてお話いただいた。
- ・（山崎）その後のディスカッションでは、角野先生から流域という考え方は当時は開発において使われていたが、開発が少なくなった今どう発展させるかという問題提起があった。
- ・（山崎）ニュータウンなどを、計画的に縮退させるのに流域の考え方はどう参考になるのかという議論。本来開発すべきでない場所も開発されているのであれば、当初の計画に沿っていけば、住宅を置くべき場所と自然を残すべき場所をうまく再配置できるのではないかという話が展開された。
- ・（山崎）今回は研究会の大きなテーマである私権と公共性の関係性について井上先生にお話いただく。
- ・（山崎）上流域で空間管理を適切に行わないと、下流域の災害や環境保全に影響してくることは意識され始めている。しかし、山は権利の境界がわからなかったり、相続等によって名義上の持ち主が全国に散らばっている場合が多く、その人たちに了解を取って山を管理することが難しいのが課題。
- ・（山崎）下流域の人が負担してでも、上流域のための環境を保全するという話に至ったとしても、民間の土地なので勝手に手を入れられないという事態になる。流域単位で大きな公益性、公共性を担保するのであればそこに何らかの形で手をいれなければいけないが、私権もないがしろにできない。流域の空間管理を考える際にその関係性をどうしたらいいかについて今回整理したい。

◆話題提供

- ・（井上）郵便貯金や電話加入権は長い間放置すると没収される。私権はどこまで尊重されるべきなの

かという問題がある。ある利益が私権（ドイツ語で言う *subjektives Recht*）となると、法的世界ではどのような事態が発生するのかということを確認したい。

- ・（井上）一般に私権は民法上の「個人の権利、利益」と定義される。多くの場合財産権や財産的な価値、利益を指すがそれだけに限らない。私権と分類されることによって、その利益に対しては当該個人の絶対的な排他性が生まれる。典型的なのが物権で、物権的請求権は妨害排除や妨害予防など様々な請求権が発生する。
- ・（井上）他者からの侵害の防御はできるが、特に近代の *nation-state*（国民国家）になってからは、法の世界では「自力救済の禁止」が定められている。
- ・（井上）法の世界ではたとえ契約が有効でも、それを執行する権利は裁判所にしかない。つまり自力救済は認められていない。契約を執行するには、裁判所に訴えを提起し、債務名義を出してもらわないといけない。もし脅迫や暴力行為があると、刑法上の犯罪になって、警察の権力が発動できる。憲法上の言葉で言うと、国家が暴力独占をしている。その代わり一般市民には憲法 32 条で裁判を受ける権利が無制約で認められる。私権となると他人からの侵害からの防御が発生するが、他方でその妨害からの排除をなしうるのは個人そのものではなく国家権力である。つまり私権は国家権力という強制力の発動を要請しうる権利であるといえる。
- ・（井上）そうすると、誰がある利益を私権と決定できるのかという問題が出てくる。現代の法治国家において、それを決めるのは国民の代表機関である国会と考えられている。次に出てくるのが、どういうルールを考えるのかという問題。どのようなルールで国会が権利・利益配分のルールを決めるかについて考えないといけない。
- ・（井上）私権の絶対性、排他性はジョン・ロックの政府理論から出発する。これは統治権とは無関係で中立に客観的に定式化できるといわれていたが、現在様々な議論を呼んでいる。誰がどのようなルールを決めるのかを同時に検討しておく必要がある。
- ・（井上）交通事故で身体、健康が害された場合、慰謝料請求ができる。この身体的利益が人格権として保護される。財産的利益以外もすべて人格権として民法上は私権化される。著作的人格権、パブリシティ権といわれるような個人の写真や容姿も、著作権の対象として人格権と財産権の両方を含んでいる。
- ・（井上）次に、私権はどこまで認められて、どういう形で制限できるのかを確認したい。財産権の制限の正当性の根拠となるものを日本の判例から見ていく。
- ・（井上）財産権は民法上の権利とされる。憲法 29 条 1 項で「財産権はこれを犯してはならない」と規定し、2 項で「財産権の内容は公共の福祉に適合するよう法律でこれを定める」と書いてある。つまり財産権の内容は法律事項であり、民法によって具体化されている。「私有財産は、正当な補償の下に、これを公共のために用ひることができる」として「公共性」を根拠にした私有財産の国家による利用が規定される。財産権そのものについては公共の福祉など公共性などでもって制限することができるという考え方が日本国憲法のもとに出来上がっている。
- ・（井上）ただ財産権は個人の権利なので、「人間が生まれながらに当然に持つ権利」、基本的人権のひとつとされる。ただし憲法上の権利、人権が直ちに私権とは考えられていない。人権は一般的に公権（*öffentliches Recht*）と理解され、私人対私人の間で当然に出てくる権利ではなく、対国家との関係で出てくる権利と考えられる。人権規定によって保護された領域が実は私的な領域となっている。そのような私的領域への国家の介入は憲法上の正当化理由が提示されなければ人権侵害になる。

- ・(井上) その正当化理由は、憲法上は公共の福祉とされる。日本国憲法 12 条、13 条、22 条、29 条の 4 か条で公共の福祉が出てくる。13 条において包括的人権である幸福追求権公共の福祉が憲法上の正当化の根拠とされている。
- ・(井上) 公共的な利益実現にとって必要かつ合理的なものである限り、人権規定によって保護される私的な個人の領域への国家の介入が許される。人権によって保障されている個人の私的な領域の中にある一定の利益が私権。人権がすなわち私権になるわけではない。
- ・(井上) 代表的なのが財産権。一般的には財産に対する個人の権利と定義付けられるが、財産を持つ権利、使う権利、処分する権利の 3 つで構成される。民法の内容も公共の福祉に適合していなければいけない。民法上補償されている権利であっても、公共のためには正当な補償のもとにそれを用いることができる。つまり公用収容等の損失補償がここで規定されている。
- ・(井上) 日本国憲法の財産権の規定は第一次世界大戦後のドイツで作られたヴァイマル憲法の中の 153 条 3 項の所有権規定がモデルになっている。それ以前はフランスの人権宣言など、所有権の絶対性が認められていた。しかし 20 世紀的憲法の出発点であるヴァイマル憲法では、所有権は義務を伴い、その行使は同時に公共の福祉に役立つべきであるという形で所有権の規定を変えている。所有権の絶対性が否定され、公共性から制約ができるということが定められた。
- ・(井上) 日本では財産権と公共性をどのように捉えるのかを検討するために 3 つの判例を挙げる。これら 3 つと森林法違憲判決の 4 つが財産権に関連する日本の代表的判例である。
- ・(井上) ひとつめは、昭和 38 年の奈良県ため池条例事件での最高裁大法廷判決である。奈良はため池が多いが、木が植わっていたり、生垣があるだけで、そのまま池につながっている。その危険性が指摘され、ため池の堤とうにおいて淵から 2m の範囲では耕作等を行ってはならないという条例がつくられた。それまでは、手間を少なく水を引き込むため、池のぎりぎりに畑が作られていたが、この条例によりそれができなくなった。農地耕作をしていた人たちは条例ができてでも無視して、ため池の淵で田んぼや畑の耕作を続けていた。それが条例に違反し処罰規定が適用されることになった。
- ・(井上) 従来認められていた財産権の行使を突然禁止されることが財産権侵害になるのかと、その禁止が公共保全であるのならばそれに伴う損失補償がいるのではないかという点が憲法問題として提起された。
- ・(井上) 最高裁は「ため池の堤とうを使用する財産上の権利を有する者は、本条例一条の示す目的のため、その財産権の行使を殆んど全面的に禁止されることになるが、それは災害を未然に防止するという社会生活上の已むを得ない必要から来ることであつて、ため池の堤とうを使用する財産上の権利を有する者は何人も、公共の福祉のため、当然これを受忍しなければならない責務を負うというべきである。」とした。このあたりが先ほどのヴァイマル憲法の考え方である。財産権は責務を伴っているという考え方が再度確認される。
- ・(井上) 「すなわち、ため池の破損、決かいの原因となるため池の堤とうの使用行為は、憲法でも、民法でも適法な財産権の行使として保障されていないものであつて、憲法、民法の保障する財産権の行使の埒外にあるものというべく、従つて、これらの行為を条例をもつて禁止、処罰しても憲法および法律に牴触またはこれを逸脱するものとはいえない」という判断が下された。一見財産権の行使だが、実は危険行為なので、財産権行使として保障されていない。だから損失補償にも該当しないという論理である。この事件が現在でも先例として最高裁でしばしば使われる。

- ・(井上) 関連して、昭和 43 年の河川附近地制限令事件最高裁大法廷判決がある。仙台の南側を流れる名取川というところが舞台。砂利採取販売業者である X は、従来から名取川の堤外民有地（河川敷）を賃借し、相当の資本（機械、施設）を投入して砂利の採取を行っていた。しかし河川法が改正され、利用制限がかかった。名取川の堤防敷を含む堤外地全域の民有地が河川付近地に指定され、砂利採取は知事の許可を得なければいけなくなった。業者は、もともと自分が借りた土地に資本を投入して事業を行っていたのになぜ許可を得ないといけなのかと抵抗した。その後許可申請したが県知事は河川敷の目的外使用、危険行為にあたるとして不許可とした。この業者が無許可で業務遂行を続けたため、違反行為として処罰されることになった。ここでは、突然の業務遂行の禁止と処罰について、財産権侵害とともにその損失補償の要否が問題とされた。
- ・(井上) 最高裁判所は奈良県ため池事件を先例とした。河川附近地制限令 4 条 2 号の制限では、「河川管理上支障のある事態の発生を事前に防止するため、単に所定の行為をしようとする場合には知事の許可を受けることが必要である旨を定めているにすぎず、この種の制限は、公共の福祉のためにする一般的な制限であり、原則的には、何人もこれを受忍すべきものであり、その定め自体としては特定の人に対し、特別に財産上の犠牲を強いるものとはいえないから、右の程度の制限を課するには損失補償を要件とするものではなく、従って、補償に関する規定のない同令 4 条 2 号の規定が所論のように憲法 29 条 3 項に違反し無効であるとはいえない」と判断した。
- ・(井上) ここでも、「河川管理上支障のある事態の発生を事前に防止するため」の措置として財産権行使を制限しても「公共の福祉」の範囲内とされている。財産権に対する制限は認めるが、誰もが受忍すべきもので、公共の福祉の範囲内。特定に対する犠牲がないから損失補償はいらない。損失補償は公共の利益のために特定の人に犠牲を貸すから負担公平の原則で犠牲を課せられたものに保証をしないといけない考え方。
- ・(井上) この 2 つの事例は財産権の行使が問題とされ、財産権を持つこと自体が問題とされているわけではない。財産権行使は公共の福祉から制約されるというのは当然のことではないかという論調が最近出ている。危険な財産権行使はそもそも財産権行使として認められないし、危険を発生させるような財産権行使は制約できる。一般的な定義、一般的な法理論からしても比較的受け入れられやすい。
- ・(井上) 問題は 29 条 3 項で公共のために用いるに必要とされている「正当な補償」が何を指すかという点である。
- ・(井上) 昭和 28 年の農地改革事件の最高裁大法廷判決がある。当時、自作農創設特別措置法で農地改革が実施された。この法律では、全国一律で田一反の対価が鮭三匹と規定された。それが正当な補償といえるのが問題とされた。
- ・(井上) 最高裁は「憲法二九条三項にいうところの財産権を公共の用に供する場合の正当な補償とは、その当時の経済状態において成立することを考えられる価格に基き、合理的に算出された相当な額をいうのであつて、必しも常にかかる価格と完全に一致することを要するものでないと解するを相当とする。けだし財産権の内容は、公共の福祉に適合するように法律で定められるのを本質とするから（憲法二九条二項）、公共の福祉を増進し又は維持するため必要がある場合は、財産権の使用収益又は処分の権利にある制限を受けることがあり、また財産権の価格についても特定の制限を受けることがあつて、その自由な取引による価格の成立を認められないこともある」とした。

- ・(井上)「法律により定められる公定又は統制価格といえども、国民の経済状態に即しその諸条件に適合するように定められるのを相当とするけれども、もともとかかる公定又は統制価格は、公共の福祉のために定められるのであるから、必しも常に当時の経済状態における収益に適合する価格と完全に一致するとはいえず、まして自由な市場取引において成立することを考えられる価格と一致することを要するものではな」く、「対価基準が買収当時における自由な取引によつて生ずる他の物価と比べてこれに正確に適合しないからといつて適正な補償でないということとはできない」と判断した。
- ・(井上) つまり、いろいろな事情を勘案して、正当に決めた額であれば必ずしも正当な補償はなくてもいい。公共の利益を促進するためのものだから当然だという発想。
- ・(井上) この判断は、平成 14 年、土地収用法 71 条の憲法適合性が争われた最高裁判決でも確認されている。すなわち、どの程度の額であれば正当なのかについては、憲法上の要請としては相当なものであればよく、厳密な意味での完全補償である必要はないと考えられている。公共のために私有財産も用いられるのであるから、完全な私権の補償である必要はない、すなわち、私有財産も公共性によって当然制約されることが前提になっている。
- ・(井上) 日本では、公共性を理由に財産権という私権を制限することが認められることになるが、判例上問題とされているのは、財産を持つということではなく、その行使の点である。持つことに関しては、損失補償の議論になるが、そこでも公共性から完全な私権補償が要請されているわけではない。一定の範囲で限定された内容のものでも許容されることが確認できる。
- ・(井上) 以上のポイントをどのように正当化するのかというのが次の議論。財産権が保障される正当化根拠論の見直しが、最近ヨーロッパ、特にドイツではやっている。ロックの政府理論という本の中の Property についての議論に対する批判が特にドイツで巻き起こっている。
- ・(井上) グローバルスタンダードという名のものとアメリカのルールがどんどん広がっている。ドイツでは有限会社、合資会社が圧倒的に多かった。しかし EU やアメリカの経済情勢によって外圧で 2004 年に会社法が強制的に改正され、株式会社を中心にする会社形態に移行させられた。ドイツでは独自のやり方を捨ててアメリカのやり方に習うことに大きな抵抗が起き、それをきっかけに所有権の絶対性を謳う Property 論の見直しが出てきが、日本の公共性を理由にした私権制限についての正当化のひとつの試みとして使えるのではないかと思う。
- ・(井上) 財産権の問題をロックはどのように捉えていたかについて見ていく。法学において一般に定式化されているパターンとして、Government といわれる領域と Property の領域の区別が前提になる。Government が公の主体、領域、Property が私権・私的領域とされる。この前提には、個人は自己の選択に従い、自己の生を自ら構築し、それを追求する自由を有する、これを究極的には暴力の独占により強制的に制限できる統治は、それ自体として直ちに正当化できるわけではないという考えがある。すなわち Property という領域によってわれわれは自由を持っているが、この Property を強制的に制限できるような Government の存在はそれだけでは正当化できない。
- ・(井上) そこで「自由とは何か」という問いが立てられる。一般には個人の行為一般を指す。重要なのはフリーダム、リバティは個人の行為であって状態ではないということ。行為ではなく状態そのものを自由に含められるかという点が問題。ここに所有権という概念が登場する。
- ・(井上) Property それ自体による自由制約の契機がある。たとえば、ある人の家の壁に落書きがされる。落書きは表現行為だが、所有権侵害で表現活動は制限される。あるものを持っている

という状態だけで他人の自由を侵害できるのが所有権。所有権があればそれだけで強制力の発動を求めることができる。

- ・(井上) 問題は Property になるか否かの基準を Government から中立的なものとして示すことができるかという点。こうした問題を立てて、ロックは統治二論において Property 論を展開した。
- ・(井上) ロックの統治二論では、イギリスの囲い込み運動の話が出てくる。囲い込まれた中にある羊は自分のものだと言主張する。他人がそこに入って羊を盗んだら所有権侵害になる。そこからスタートして状態そのものを保護するという Property の概念をどうやって正当化できるのかを検討した。
- ・(井上) 1689 年の権利章典のきっかけになるのがロックの統治二論。Property の配分ルールについてロックは「人間は自ら所有する身体を用いて、人間にとって利用不可能であったものを利用可能なものに変換し、そのことから、当該人間は、利用可能になったものを自らの所有の下に置くことができる」とした。自然法からの普遍法則で、神の存在を大前提にしている。この世の中にあるものはすべて神のもので、それを人間にどう配分するかというルールについての語り。一番最初に誰のものが決まるのは諸個人の身体。それ以外の者をどう配分するか。ただ存在している状態は誰のものでもない。木から落ちたりんごをある誰かが手でつかんで持ち上げた。自分のものである体を使ってそのりんごを自分のものにした。そこでそのりんごはその人のものになる。つまり労働を介在することによって所有物となる。そして別の人が何か別の物を持っている時に、自分のものと交換することによって所有者が変わる。この労働と交換という作業によってものの所有権が発生するというのがロックの Property の説明である。
- ・(井上) 個人の労働を通して手に入れたものを他人が奪うことは許されない。それを認めることは自然法・理性法に違反するという考え。非常に合理主義的な話。
- ・(井上) そこで、このような自由と所有権を守るために統治権を構築し、それに自らの権原を委譲するという社会契約を締結しないと無秩序、無政府状態が発生する。そこから、社会契約説へと転換する。
- ・(井上) この説明は、あくまでも個人の自由や所有権という私権の存在を前提に、その保護を目的として統治権が構築されるという考え方。従って、統治権は自由や所有権によって限界づけられる。自由・所有権を守るために、統治権が必要とされ、個人が持つ権原を Government に委譲するので、Government は当然自由や所有権に基礎付けられる。私権とは独立したものとして統治権が観念される。
- ・(井上) その結果、個人の私的領域としての私権の領域 (Property の領域) と万人に共通の公共的領域 (Government の領域) の区別が発生し、公私二元論が登場する。それぞれの領域が別々の論理により正当化されることを前提に、異なった論理の妥当する領域として区別されることになる。
- ・(井上) 19 世紀ごろから、所有権の絶対性否定の議論が登場する。エンクロージャーに端を発したイギリス独自のアングロサクソン特有の考え方で、普遍的ではないという議論が展開される。ドイツでは公共的な物 (das Öffentliche) は、個人の作用 (労働) だけで私的な物 (das Private) にできないのではないかという議論が起こった。近代の所有権の絶対性についてはアングロサクソンの合理的な合理主義に基づいており、ゲルマン的な伝統からいうとおかしいと批判するのが、R・ワグナー。音楽家であり思想家であった。

- ・(井上)「ニーベルングの指輪」という大作4部作がある。「ラインの黄金」から始まって、「神々の黄昏」で終わる4部作。人間の労働による所有の観念はその「ラインの黄金の中で示される。もともと誰の物でもなかったラインの黄金。愛を捨てた者しか、そのラインの黄金を手にはすることはできない。黄金を守る乙女に振り向いてもらえなかったアルベリヒは愛を捨ててラインの黄金を盗んでいく。すると、盗むという労働作業によりラインの黄金はアルベリヒのものになる。それによって彼が世界を支配する。天上にいる神々の長ヴォータンはあわて、争奪戦が繰り広げられる。
- ・(井上) アングロサクソンの所有の概念を展開するとよくない世の中がやってくるという議論。最後はラインの黄金をライン川に戻して、公共的なものに戻さないかぎり、世の中の秩序は維持できないというオペラ。公共性は私権を上回る価値を持つ絶対的なもの、という理解がゲルマン的な発想。そこから、所有権の絶対性を否定するヴァイマル憲法が登場する。
- ・(井上) ヴィトゲンシュタインの認知言語学から発展した議論。私権の領域に他者が介入すると、それを排除するために統治権に基づく強制力の発動が導かれる。すると、Property の概念にはすでに公共的な Government の契機が含まれているのではないかという考え。そうすると、統治と所有を区別するは適切なものかというのが最近よく行われている議論である。
- ・(井上) 私的領域を確定する基準は決して統治権から中立的でも、客観的に樹立できるものでもない。私的領域に属するというだけで直ちに公共的領域のドグマティックが排除されるわけではないという問題が提起される。ということは、私権は常に個人の絶対的な権原を根拠づけるものではなく、公共的な物に変換も可能。むしろ、ワグナーの見解によれば、誰のものでもない公共的な物を個人の意志で私的な物に変換することの方が問題視されるようになる。
- ・(井上) また、個人の物であっても、それが労働によらずに存在するだけでは、所有という概念に直ちに分類できるわけではない。すなわち、単なる状態を保護することが所有権・財産権の内容になるわけではないという議論が展開されている。
- ・(井上) 以上の問題は、現代の法秩序に課せられた大きな課題となっている。パブリック・ドメインの拡大を議論しなくても、近代法の根源的な社会契約説に含まれていた問題点を指摘すれば、そこから私権の見直しを語ることができる。
- ・(井上) その言葉で与えられるイメージ、理想化認知モデルからのずれを認知することが重要。公共の領域のものは公法、私的な領域のものは私法という定義はその通りだが、労働法、知的財産法、社会法はどうなるのかを考えると、私的領域をつかさどっているが公共的な領域にも重なる。私法である民法についても、解釈は公共の福祉に適合するようにと2条で書かれてあるということは公共性が入ってきている。そこにずれが生じている。
- ・(井上) 名誉毀損あるいはプライバシー侵害の表現活動（例えばモデル小説や名誉毀損的な記事）があるときに、常に私権である名誉権やプライバシーの権利が表現の自由に優先するわけではない。刑法230条の2で、名誉毀損罪に対する違法性阻却事由が規定されている。公共の利害に関わる事実で、公益を図る目的で行われた活動で、摘示された事実が真実である場合、名誉毀損は成立しない。これは民事でも使われている。
- ・(井上) なぜ、表現行為の持つ公共性が私権としての名誉権を上回るかというと公共性を持っているから。プライバシーの場合も同じように考えられている。このように、現在では私権の絶対性は、公共性によって後退させられる可能性が認められている法領域もある。
- ・(井上) さらに日本の最高裁判例は公共の安全という観点からの私権行使の制限が当然できると判断している。奈良県ため池条例事件では、危険行為は財産権行使として認められない。そうだ

とすれば、森林の荒廃状況（人間の労働という行為が存在しない状態）を目の前にして、状態の権利としての所有権、私権を根拠に統治権の行使を排除する論理が成り立つ可能性がある。

◆ディスカッション

- ・（角野）農地改革において、公共の福祉という原則で鮭 3 匹と規定されたという話があったが、私権を分散している行為が公共の福祉なのか？
- ・（井上）農地改革の政策自体が公共の福祉の実現だという判断。公共の用に供するのかどうかは議論されているところ。29 条 2 項の公共の福祉と 29 条 3 項の公共のために用いるというのが同一か否かは長年の議論であり、最高裁判決でも判断が分かれている。
- ・（角野）上流で所有権は残っているが所有権もわからず管理もされていない所では私権を制限してどこかが管理することをしないと上下流域マネジメントが実施できないというのがこの研究会の考え。今回のお話はその考えを後押しする流れである。今日のお話とコモンズはどう関係するのか？
- ・（井上）現在、コモンズかパブリック・ドメインかの振り分けが議論されている。パブリック・ドメインは Government の領域ということでわかるが、私的な関係での共通領域が広がっている。団体活動によって本来の Government の活動が担われている部分がある。コモンズは私的な領域だが個人の領域ではなくみんなに共通する領域でもある。その部分を憲法でどう捉え、どう法的にコントロールするかという問題。私権の集合体としての領域規制という展開を取るのか、パブリックなものとしての展開を取るのかは単純に語れないとされている。
- ・（井上）私自身も関わっている須磨海岸の刺青規制の法令改正はパブリックの領域。海の家に対する規制は、民間によって作られたみんなが使う領域だが、コモンズとみなされる。
- ・（井上）どう切り分けるかの具体的な基準はない。コモンズはあくまで私的領域であることを前提に議論する必要がある。荒廃している山の問題はコモンズかもしれないが、私権を制限するのであれば、パブリック・ドメインの領域にしないと介入は難しそう。
- ・（角野）もしコモンズという枠組みで捉えたら、所有者の同意を取らなければいけないからあまり実行力が無いということになる。
- ・（片平）災害の防止という話があったが、「それを理由にいろいろなところにダムが作られた」と、個人的な感覚として感じてしまった。自分自身、「災害の防止」という言い訳で個人の領域への介入が許されるという話はいいいイメージを持っていない、ということに改めて気がつかされた（それが本当に重要なことであるにせよ）。
- ・（片平）私は北海道出身で先祖は本州から来ている。父親の方はある藩がなくなったのでその藩ごと入植して開拓（集落を形成）した。母親の方は「この期間に耕した面積だけ自分のものになる」という荒っぽいルールで入植した。誰のものでもなかった場所に入植したというところで生まれ育っていると、土地に対する所有感覚があまりない。耕せなくなったらまた誰のものでもない土地に帰っていただけという思いがある。本州に来た時に土地に対する所有や私権に対する感覚の強さに齟齬を感じたこともある。
- ・（井上）公共の福祉は、憲法の最大のテーマ。近現代の国家では、公共の安全、秩序の維持、国民の生存配慮が国家の 3 大目的である。これを否定してしまうと国家自体を否定してしまうことになる。問題は公共の安全をどこまで具体化できるかという点。例えば先ほどの 2 つの

先例についても、奈良県のため池は少し雨が降るとよく氾濫していたし、名取川は氾濫が多かったので、実際危険性が認められていた。河川法、海岸法が国交省で議論されているのはこのあたりの問題も含んでいる。

- ・(井上) ダム建設は公共の福祉にあたるかどうかはずっと議論されている。ダムの場合は公共の福祉というよりも 29 条 3 項の「公共のために用いる」という部分にあたる。公共の福祉には必ずしも一致しない。
- ・(井上) 日本でも北海道ではエンクロージャーの議論がわかりやすいかもしれない。離農された場所が持ち主がわからないまま存在しているという話はよく聞く。行政が困るのはどうしようもなくなったときに誰も手を入れられないという点。流域と同じ問題があり、北海道はとても真剣に取り組んでいる。一方、アイヌの人々はみんなのものという考えを持っているため、北海道庁が土地に介入しようとするすると反対する。文化性における衝突もあると聞いた。
- ・(井上) 本州、特に東京には土地神話があって土地を重要視している。田舎ではそうでもない。
- ・(角野) 財産権を行使しない人たちが増えた時に、行使しない責任はどうなるのか？
- ・(井上) いくつかの法律で規定されている。私有財産の放置が問題を引き起こす時は、行政代執行ができる。たとえば住宅地で管理されていない土地に草が生い茂っているとする。すると行政側が整備しなさいという形で指導でき、従わなければ行政代執行ができる。これは都市計画法上の規定による。
- ・(角野) 住宅は不利益を受ける人がすぐ隣にいて明快。一方山を放置することで誰にどのような不利益が起こるかがわかりにくい。
- ・(井上) 環境問題で議論するのか、災害防止で議論するのかで変わってくる。山が荒廃して河川に水が流れてこないという論理で環境の問題に持っていくとアセスなど出てきて難しい。放置された状態の山に集中豪雨が来たら木が全部流れてくる可能性があって危ないと言った方がわかりやすい。
- ・(林) ボランティアグループが勝手にダムに入って整備したとする。所有者がわからないから誰も文句を言わない。事実上は私権が別のプライベートな団体によって侵害されているが、誰からも異議は出ないというのもひとつの方法。もうひとつは条例を作るやり方。後者のほうが、パブリック・ドメインにして、私権を制限することをみんなで決めればうまくいきそうだが、時間がかかる。前者の場合、どんな罪になるのか？
- ・(井上) 住居不法侵入罪にあたる。木を伐採すると器物損壊罪。
- ・(林) 親告罪ではないにしても、訴えの利益は誰にあるのか？
- ・(井上) 犯罪行為なので、警察の治安維持活動となる。
- ・(井上) 森林法上、森林の危険状態については市町村長がある種の管理権を持っているので、パブリック・ドメインの領域にして命ずることができる。私有地であるが誰のものかわからないという場合は自治体が管理権を持つことができるという規定があったはず。
- ・(林) しかし実際にそれが行われたという話は聞かない。
- ・(井上) 自治体は、後で所有者が出てきたりする場合のことを危惧している。
- ・(片平) 岡山県西栗倉村の里山保全を進めている株式会社トビムシはどのようにしているのか？あれは村長の一存なのか？
- ・(山崎) 森林組合と一緒に進めている。
- ・(井上) 森林組合があれば、そこと話し合いで進められる。
- ・(林) 逆に誰も手入れしなくてその荒廃によって災害が発生した場合の責任論はどうなるのか？

- ・(井上) 所有権者の責任になる。特定できない場合は自治体が責任を負う。地方自治上、地方公共団体は住民の安全性に対して責任を持っている。それを理由付けにしてパブリック・ドメインにしてしまうのもひとつのやり方。自治体が山の危険性を指摘し、林野庁などと連携して進めることは可能。
- ・(角野) その時に、安全性のために実施するレベルと、環境のために実施するレベルとは違ってくる。
- ・(井上) 安全確保のための環境整備か、環境保全のための環境整備かの明確な線引きが法律上にはない。名目上は安全管理のための環境整備として進めても、水の浄化は結局は河川の安全管理になる。もともと環境保護は将来世代に対する個人の生命や健康を守るという点から来ているので、広い意味では公共の安全であり、安全と表裏一体である。
- ・(林) 虫食いの広がる耕作放棄地についても同じ理屈が通るのか？
- ・(井上) 農地法は難しい。農地の賃貸借及び売買、転用は県知事の許可が必要。放置されているものについて、県知事が一定の勧告を出せるのではないかという考え方もある。
- ・(井上) 最近、傾斜地をもっと活用して農業を大きくしようという農水省の動きがある。その時に国や地方の権限をどう整理するかを検討している。耕作地でも使えるところと使えないところは県知事の権限で判断していた。逆に整地しなさいという指示もできるはず。
- ・(井上) 所有者がわかっていて、明らかな迷惑行為があり、改善指示、勧告に従わなかった時の代執行は可能だが、土地収用などは難しい。
- ・(井上) 実際、私権と公共性の問題は難しい。批判はできるが、いざどうするかが言いづらい。
- ・(山崎) パブリック・ドメインに持ち込めば進めやすいことがわかった。コモンズの場合はどうするかについてはケースバイケースになるだろう。たとえば虫食い上に管理していない農地が出てきた場合、これをパブリック・ドメインに持ち込むには範囲が狭い気がする。
- ・(井上) 農地は県知事権限なので一番パブリック・ドメインに持ち込みやすいかもしれないが、周りの農地組合などと連携して何らかの介入ができるのではないかと思う。その場合はコモンズの領域。
- ・(山崎) 森林も、森林組合などとある種のコモンズの領域で話をしていくというイメージが固まってきた。下流部に住んでいる人と、上流部で活動している人がある利害を持っていて、上流部で起きた問題が下流部にも関係してくるという共有の概念としてつくることができれば、うまく流域と拡大コモンズとそれについて私権をどう照らし合わせるかという視点を今回の政策提言中に入れ込めるのではないかと思う。
- ・(角野) 上下流はあいまいな領域。どこがどこに影響するかを設定しないと動かせない。
- ・(井上) 1級河川、2級河川の管理者は明確なので、安全安心の観点から管理を指示することはできる。一方、川の流域にある山や田畑、住宅地は拡大コモンズのように私権の領域。
- ・(山崎) この研究会のテーマの最初のイメージは、上流と下流のつながりを特に下流の人にうまく理解してもらおうということ。下流部の人、上流で果物を作ったり、山を管理したりするのにかかるコストの一部を進んで担ってもらえそうな存在である。その意識をどう醸成するかが論点。一方、かならずしも下流が都市部でない川も多い。その時にモチベーションはうまくつながるのかという問題もある。上流側で管理しない人々がその権利を主張したらどうなるかという話もある。
- ・(井上) そこに私権があるかどうか微妙なのであれば、パブリックなものとして扱うしかない。また、コモンズの領域で民間団体が動いた時、それ自体が直ちに問題を起こすかどうかは微妙なところ。誰の土地かわからないところで、木を切っても犯罪化されない可能性もある。地

権者がわからない場合は公益侵害が存在しないからである。国有地は難しいが逆に私有地だからやりやすい。勝手に木を切られた利益よりも環境保全や安心のほうが公共性の高い利益だと主張することができる。

- ・(片平) ボランティアも労働とみなされるのか？
- ・(井上) ボランティアの人が定期的に入って整備していると、慣習としてボランティアたちに管理権が発生するといえる。
- ・(井上) 行政の責任は広がっている。特に災害発生時の責任は多く、そこには不作為責任も含まれる。つまり誰のものかわからないのであれば、自分たちでやる義務が発生している。その際に自分たちで実施するとコストがかかるので、担い手として NPO などの民間に委託している。パブリック・ドメインの領域が広がっている。
- ・(山崎) 次回は政策提言の内容を明らかにしたい。3月上旬くらいに開催したい。ご協力よろしくお願ひします。

以上

上下流連携による流域マネジメント

第4回研究会 議事録

【開催概要】

日時：2011年3月23日（水）17：00-19：00

場所：（財）ひょうご震災記念21世紀研究機構

第1会議室

出席者（敬称略）：中瀬、井上、林、
研究協力者（門上、井原、甲斐、塩山）、
山崎、曾根田



【要旨】

まず、山崎より、これまでの研究会のふりかえりをおこなった。次に、報告書の構成と政策提言について説明した。これらを受けて、報告書の取りまとめ方と政策提言の内容について議論がなされた。

◆報告書の構成について

- ・（山崎）報告書は各章5、6ページずつくらいで要点だけまとめる構成になる。1章では目的と方法について説明する。
- ・（山崎）2章は上流域の話から入る。多自然居住地域の実態を整理する。4年前の研究会で設定したように、但馬、播磨、丹波を兵庫県の多自然居住地域、上流域とする。今そこでどのような課題が起きているかについてわかりやすく整理する。空き家、祭りが成立しない、仕事がない、鳥獣害などの課題もあったが、上下流連携による空間管理に関係してくる部分では耕作放棄地と管理放棄林の問題がある。森林と農地とそこにまつわる経済の問題を挙げる。
- ・（山崎）3章は去年の低炭素社会の話の抜粋。政策提言には低炭素に関わる話も入れたい。CO₂のオフセットや森林のミティゲーションに近い方法で森林管理をした方がいいのではないかという話。
- ・（山崎）まずは低炭素社会の概要について説明した上で、バイオマスや昔の循環型の社会の様子をまとめる。去年は低炭素集落を政策提言した。かつて循環型であった集落が回らなくなっている。新しいエコビレッジを作るのではなく、停滞している集落をどう活かせるかという提言。
- ・（山崎）4章は今年度の内容。下流とどう連携するかについてまとめる。3回の研究会で発表いただいた内容とメール上の議論とその他の事例をあわせながら、上下流の連携の必要性和流域マネジメントに関する既存の取り組みをまとめる。特にエコ炭銀行やおさん茂兵衛の話のように文化や炭などを通じた交流の取り組みについて触れ、そのエッセンスを取り入れたい。
- ・（山崎）3節で県内の上下流連携による流域マネジメントの現状について触れる。うまくいっているものもあるが、流域協議会を作っても行政レベルであるため、流域の空間管理や民間の取り組み、住民の活動にまで広まっていないという限界も見られる。4節で上流域連携実現のための方向性をさし示し、本論を5章で述べる。
- ・（山崎）5章は基本的な考え方、提言のアウトライン、流域マネジメントにおける上下流連携実現の

ための施策の提言、今後の方向性と課題という流れ。

- ・(山崎) まず基本的な考え方を示す。上流が抱える課題は集落運営、空間管理、生活支援、仕事がある。これらについては、集落構成員などの若手がいないと話が進まない。上流だけでは解決できない問題である。
- ・(山崎) 一方で社会の潮流も変化している。ピークオイル後のエネルギー需要を担うため、バイオマスへの注目が集まっている。食糧危機への懸念、食の安心安全性への関心も高まっている。世界的な人口の増加によって、輸入食品の価格が上がるという想定もある。農のある生活や二拠点居住など新たなライフスタイルへの注目も集まっている。上流の価値が見直される時期が来るのではないかと。上流だけでは解決できない問題と上流の重要性をあわせて考えると上流と下流の連携が必要というところまで整理する。
- ・(山崎) 昔は舟運文化だった。上下流で物の流れが盛んで常に下流が上流を意識する機会があった。今は陸に上がったため川のつながりの意識が希薄である。上下流のつながりを意識する気運の醸成が必要。
- ・(山崎) ここでキーワードになるのが安全安心。上流と下流がつながることによってエネルギー、食、災害面での安全が増加するのではないかと。それによって下流域の人に意識してもらいたい。
- ・(山崎) 流域を意識したほうがうまくいく政策提言では、一河川流域として実際につながっていることを意識させる取り組みを進める。都市部のお金や人を中山間地域にどう持って行くかといった話はそれではうまくいかないのでは非流域型としてまとめたい。
- ・(山崎) ファーマーズマーケットを流域単位でやったり、近産近消を行うことによって、上流の田畑や林地を健康にすることができる。それが最終的には土砂の流出や間伐材の流出を防ぎ、下流域の安全を確保することにつながる。この点をわかりやすく理解してもらえれば、少し値段が高くても自分の流域の上流で取れたものを積極的に食べたり買ったりしよう、疎開先として連携しようという動きにつながるのではないかと。これは実際に川が繋がぐひとつの流域として連携する取り組みとなる。
- ・(山崎) 一方、基金、オフセット、ミティゲーションなどは、都市部の資源を一旦集めて、中山間地域に再配置するので、ひとつの流域にこだわると流域ごとの格差が出てしまう。兵庫県全体で取り組むべきものとして提案したい。
- ・(山崎) 取り組みは 3 つの段階を経て実施するのが効果的であると考えている。まず、兵庫県下で敷地境界があいまいで、敷地境界を把握している最後の世代が残っているだけとなっている。敷地境界を判別し、管理権や管理の度合いを整理するのが第一段階。何らかの形で各集落に入っていく、地域の土地所有に詳しい人に綿密なヒアリングを行い、それをデータベース化する。
- ・(山崎) 第 2 段階として森林や農地の所有者から管理許可を得る。公共的な役割のため、その場所をコモンズとして利用していくことが可能かどうか問い合わせる。所有者以外が管理に携わるか、所有者本人が施業できる仕組みづくりが必要。
- ・(山崎) 誰が管理するかが見えてきたら、第 3 段階ではそのためのお金や管理を支援する主体が必要になる。上下流が連携して空間管理する仕組みづくりを行う。
- ・(山崎) 上流は敷地境界すらわからない状態なので、仕組みだけつくってもだめだという反論が出ると思う。段階を整理して政策提言していく。
- ・(山崎) 4 ページ目以降に具体的な取り組みがある。上の数字は各段階を表している。まずデータストックが必要。第 2 回の研究会で磯辺さんからもお話があったとおり、今のデータは縮尺

も精度も違う。欲しいデータが整備されていなくて問い合わせても情報が集まらない。管理区分、水の流れも含め、地理情報のシステムとして情報をストックする必要がある。流域を管理するときの大前提になるだろう。

- ・(山崎) 各地域の現状を把握し、それぞれの要素、組み合わせによって環境に対する影響を評価する判断材料として、県内の大学、図書館、研究機関において、各種条件に関するデータストックを充実化すべき。データの中には敷地情報や権利の情報も含まれる。
- ・(山崎) 非流域型で各流域圏の情報を網羅的に収集する。県全体で整備していかなければいけない。
- ・(山崎) 人と自然の博物館などではすでにデータの蓄積をしているが、全県すべては難しいと聞いている。いろいろな条件をデータベース化し、それをもとに政策判断や実行に活かしていく。
- ・(山崎) 2つ目は上下流連携におけるマネジメントの担い手が必要という話。島根県が「中産間地域研究センター」を県内に置いている。中産間地域に特化した研究、実践をしていて最近ますます評価されている。同じように「上下流連携機構」を設定し、上下流連携に特化して研究、実践する担い手を生み出す。新しく作るというよりも、今ある部署と連携しながら上下流の連携手法を研究したり、そこで活躍する人材を育成したりすることが必要。データベースの作成や、所有者の割り出しをはじめとしたプロジェクトの実行、資金の確保、人材育成など、すべての段階に関わってくる。
- ・(山崎) 次に、制度を整備して、私有地の共有管理の容易化や民間主体と上流域の結びつきを促進する取り組み。例えば、**phase 2** で私有地所有者の許可を取る際、その根拠、後押しとなる制度が求められる。上流域で管理が滞った時の下流域への影響を示さないといけない。公益や安心、安全を守るといふことの論拠として制度面からサポートする。上流で取れた作物等を下流で取り扱うファーマーズマーケットやレストラン等の取り組みも優遇などで促進していく仕組みが求められる。
- ・(山崎) 取り組みを進めるにあたって、ファーマーズマーケットや近産近消型レストランなど、下流側が上流側との直接的な結びつきを意識することが効果的であり、かつ物理的な距離の近さがフードマイレージの削減などによって、低炭素社会に重要な意味を持つ場合、流域型で進めることが望ましい。一方、物理的なつながりを越えた下流域からの多くの支援が必要な管理資金の確保や、網羅的な体制が必要である場合は、流域の枠を超えることが求められる。行政による制度、支援によって上流のメリットを考えながら上下流の連携を促進することが必要である。
- ・(山崎) 拡大コモンズのような形で流域管理をしていく際、上下流の関係主体が協働する枠組みとして流域協議会の設置を提案する。国、県、市町村による既存の河川協議のための流域協議会では河川単体に注目し、それをどう治水、利水の方面に役立てるかの話に終始している。ここで取り扱っているのは河川自体に加え、山林、田畑、都市などもっと広い範囲の話。都市地域の人と上流域の人がダイレクトに結びつき、意見交換するやわらかいタイプの協議会が重要になる。ここでいう流域協議会は多様な人々が集まり、情報の発信や共有を行い協議する枠組み。流域研究機構自体による取り組みだけでなく、上下流がつながるきっかけを生み出すものである。
- ・(山崎) ある程度利用者は限定されるが、より多くの人がウェブ上で関係付けられる仕組みもほしい。「Share」という本でも紹介されているが、イギリスに「SharedEarth」という耕作放棄地解消のためのホームページがある。最近ウェブのクラウドは相当力を持っている。ウィキペディアのように、管理者がほっておいてもユーザー同士がつながっていく状態。

SharedEarth はまさにそれを実践している。耕作放棄地を持っていて困っている人と都市部で農地を借りてみたい人がそれぞれ条件を入れて、直接やりとりし、交渉する。行政も民間業者も関わらない。管理主体は広告収入だけで運営している。賃貸の条件も自分たちで決める。訴訟が起きたりしても、当事者同士の問題。プラットフォームさえつくればあとはユーザーが動かしてくれる枠組みである。このサイトが一定の成果を出していることを鑑みると、行政が直接やることではないかもしれないが、同様の仕組みをつくることによって上下流を連携させる糸口になるのではないかな。

◆ディスカッション

- ・(中瀬) 加古川や武庫川などの大きい流域と淡路の東浦や六甲山などの小さい流域の違いをどう整理するか。ここで言っているのは大きい流域のことだと思う。前提として触れておかなければいけない。上下流の生き物の動きについても触れて欲しい。
- ・(中瀬) びわ湖造林公社の破綻のような失敗例も入れたらいいと思う。
- ・(中瀬) 3 ページ (流域型の取り組み、非流域型の取り組みの例) は面白い事例がほしい。例えば、第 1 回の研究会のゲストの播本さんは、加古川の河川敷で柳の木を伐採し、なめたけを作っている。なめたけの作り方を教えに来ているのが上流のお寺のお坊さん。
- ・(中瀬) ミティゲーションバンキングでは、売り地を民間が持っていて、図面上で区分し、それが売れば売れるほど上流の生物多様性が高まるといった商売をしている。コモンズがこうした仕組みでまわれば面白い。
- ・(中瀬) データのストック化については、博物館で兵庫県全域の景観写真を集めている。今一番気になっているのは歴史・文化についていつの時代をリファレンスするか、という問題。里山は江戸時代から明治時代にははげ山だった。一般的にイメージするのは昭和 30 年、40 年頃だが、土地の歴史は古い。どの時代をリファレンスできるかというデータが欲しい。
- ・(中瀬) 三田では古写真を集めて、その写真を持っている人々に話を聞く取り組みを行っている。いろいろな情報が出てきている。歴史、文化に関する情報は、記述情報だけでなく、リファレンスに役立つ、地域の来歴がわかるものがあれば面白い。
- ・(中瀬) 制度整備の部分では、Community Supported Agriculture のような提案も入れると面白い。大学や都市の人々がグループを作り、豊作、不作に関わらず山間部の農地に 1 年分のお金を先に払う。農家は安心して作物を作って供給できるという仕組み。
- ・(中瀬) 流域協議会はぜひやってほしい。流域管理の現状は複雑。加古川だけでも 4 つの主体が流域管理に関わっている。そこを打開できれば面白い。
- ・(中瀬) 牛に耕作放棄地を歩かせ、水田に戻すプロジェクトがある。中国、四国地方で盛んにやっているが、丹波でも始まっていると聞いた。事例編に入れて欲しい。
- ・(矢倉) 兵庫県の県土の 6、7 割が森林。その 4 割がスギ、ヒノキの人工林である。施業が必要だとされている面積はその半分。木材価格が低迷していて採算に乗らないので管理放棄されている。県では森林管理 100% 作戦を展開している。施業が必要な森林をほぼ 100% 間伐し、その材を簡易の土留めとして利用する。それによって土砂の流出が 2 分の 1 程度変わるという。行政の関与を強めていこうというのが兵庫県の人工林における施策のひとつ。
- ・(矢倉) もうひとつ、森林ボランティアの活動も大きな柱。兵庫県内で 1 万人程度が活動している。行政が関わる部分と市民が関わる部分がある。森林ボランティアが管理できる面積は限られているが、市民が関わることで森林の管理の必要性が他の市民に広がる。

- ・(矢倉) 人工林の管理は公的機関が担っている部分が多い。採算というよりも雇用対策になっている部分もある。それをどう折り合いつけるのかが大きな課題。
- ・(矢倉) 森林ボランティアをしているのは定年された 60 歳以上の方がほとんど。世代交代のために大学生や小さな子どもの関わりを促進しているが、学生たちは就職すると活動に関われなくなる。ボランティアの数の維持が問題。
- ・(中瀬) 兵庫県では鹿が増えている。来年は何千頭単位で狩らないといけませんが、猟師の数が減っているという問題もある。
- ・(塩山) 丹波にいと、上流、下流というよりも、道路や鉄道のつながりの方を強く意識する。篠山の人は尼崎に野菜を売りに行ったり、震災の時も尼崎に支援しに行ったりしていたという。川でなくても結びつきが強いところがある。
- ・(門上) ミティゲーションバンクの場合、お金で土地を買えば好きに開発できる。オフセットとあまり変わらない。自分で使いたいように使ってあとはお金で処理するというやり方には疑問を感じる。そこにしかない自然などを尊重するのであればミティゲーションはできないのではないか。
- ・(門上) バイアスがかかっていないデータという話があったが、データを上っ面だけで見てしまうと得られる情報が限られている。古い写真の裏にはもっと深いドラマがある。そこまで掘り出してこうとするとデータの収集はとても大変だろう。
- ・(山崎) ミティゲーションやオフセットに関連した話でいうと、緑化負担金の話を聞いた。林地開発をするときに緑化負担金を平米 30 円取っていた。要綱抜いで罰則規定はなかったが、みんな紳士協定的に払っていた。数年前に兵庫県が申請の手続きの手数料を取るようになった。手数料の方が高くなったため、申請する人がいなくなった。今まで 11 億円集まったがここ数年は支払う人がゼロだという。
- ・(山崎) 林地開発でなくても、下流部の都市に超高層を建てて、何世帯かが住む場合、増加する CO2 を換算してそこに負担金をかけ、それを森林整備の原資にする方法もあるのではないかと思います。研究協力者のメールの中でそういう議論があった。
- ・(中瀬) 提案の中のオンラインシステムをミティゲーションバンキングや基金に応用できないか。市民の組織などが県抜きでミティゲーションを動かす仕組みがあればいい。集まったお金の使い方を市民レベルで考えられれば面白い。
- ・(中瀬) イギリスは畑作だが、日本は水の管理を考えないといけない。日本は地域ごとに水を管理している。
- ・(井上) 日本の法制度では河川をすべて国の管理にしている。川の所有者はいない。しかし水源の所有者はいる。そこが問題になってくる。
- ・(井上) 日本、特に兵庫県の場合は森林が大きな問題。写真を撮ってもうっそうとした場所にしか写らない。そこに基金を募っても支払う側がメリットを感じるのかという点が難しい。
- ・(井上) 1 本の川でも場所によって 1 級河川、2 級河川、管理もされていないところなどが含まれている。どのレベルで流域とするかが難しい。「上下流連携によって流域を一体としてマネジメントする」ことが何を意図するのが最も重要。そこをはっきりさせないと政策提言がぼやけてしまう。
- ・(中瀬) 下流に住む人は移り気でいろいろな上流に行く。お世話になっている上流をしっかりと意識すべきという話を出したほうがいいと思う。
- ・(井上) 安心安全の議論から流域マネジメントを考えるのか、低炭素など環境保護の議論になるのか。

一体として考えるのもいいが、分けておかないと難しい気がする。それで財産権と公共の福祉が変わってくる。安心安全の議論だと土地所有権、森林所有権など比較的制限しやすい。環境保護は政策目標なので難しい。

- ・(山崎) 安心安全がキーワードになるだろう。エネルギーが石油から移行する場合、下流域の人が新しいエネルギー源をどこに求めるのかといった問題や食や災害についての安心安全の話がある。常に上下流のつながりを意識させるキャンペーンが必要。その意味では流域を明確にして物理的なつながりを強調させることが重要だと思う。
- ・(山崎) 一方で流域をはっきりさせるとうまくいかない仕組みもある。漠然と上流域、下流域を分けてやるやり方も必要。流域型と非流域型で2つに分ける必要性を丁寧に説明する必要。
- ・(中瀬) 基本的な考え方の中で書かれている「今」は高度成長期の今。実際の「今」は新しい局面に
来ている。そこで何をすべきかを考えないといけない。高度成長における流域連携がどう
だったかの話もうまく盛り込んでほしい。
- ・(中瀬) 丹波で今問題になっているのが、人口減少の話。これまで 1000 人単位だったのが、1500 人単位で人口が減り始めている。上流域の危機的な状況をどうするかの話にも触れてほしい。
- ・(門上) 丹波県民局圏内で行われている企業の森づくりの話。企業側が場所の選定をするときに、た
とえばアサヒビールは加古川沿いや武庫川沿いを選んでい
る。そこから水をもらっているから、その上流域の森林へボランティアに行っている。もともと企業の森を進めているときは、
CSR に寄りに考えていたが、下流域にある企業が、上流部の水、もの、空気、人を受けて
商売をし、それを返しているという関係は上下流連携の話につながってくる。
- ・(門上) 企業の森の農地版として企業と農山村の連携も進められている。これも同じことで、企業が上流部に上がるというのは上下流のつながりであるといえる。
- ・(中瀬) エコディフィの話も入れてほしい。
- ・(中瀬) 多自然研で議論した中山間対策の話が、今東北の中山間地域に求められている。別立てでも
いいのでその話も入れて欲しい。大学が被災した学生を単位認定して超校生として受け入れ
ようとしている。また、兵庫県は避難所ごとの受け入れを表明している。そういう避難して
きた人に上流域で楽しく生活してもらえるような提案が欲しい。今回の報告書とは別に提案
書をつくってもいい。よい受け皿の作り方を提案してあげたらいい。
- ・(中瀬) 新潟中越地震の時、山古志村は全村避難した。その横の町は通い農業、通い林業をやった。
この 2 つのパターンなども上下流の関係にもつなげられるのではないか。それを提言に盛
り込めないか。
- ・(井原) 全体的に上流の荒廃を下流が支える話を中心になっている。日常としてはその流れだが、非
常時は上流が下流を支えるという話も出てくる。
- ・(中瀬) 南芦屋浜の段々畑を作ったのは丹波の人。
- ・(甲斐) 口蹄疫が流行した際も、但馬の一番奥にある消滅集落は兵庫県に口蹄疫が広がった場合の牛の避難先として県から打診を受けたようだ。
- ・(甲斐) 高知県の NPO 法人土佐の森救援隊は、間伐材を材木、バイオマス燃料や製紙の原料にして
うまくさばき、足りない分を町が負担する地域通貨で補う仕組みを作っている。今後は、町
の負担分を減らすためカーボンオフセット商品を販売しようとしている。行政以外の取り組みとして参考事例になる。
- ・(中瀬) 四国は木材消費地に遠い。間伐材でバイオマスを作っても持って行くところがない。丹波などは兵庫や大阪など消費地が近場にある。少し状況が違う。

- ・(甲斐) ペレット等と比べ、丸太は加工に一番エネルギー・労力を使わなくていいため、採算も合いやすいという話がある。地域の温泉などで重油ボイラーから丸太を燃料とするバイオマスボイラーに切り替えれば供給先も確保できる。
- ・(中瀬) 消費地が遠いほうが流域で完結しやすいのかもしれない。
- ・(井原) 荒廃林、遊休地、耕作放棄地に関わっている人々はほとんどアナログ世代でオンラインのシステムには対応できない。「小規模集落元気作戦」で集落を一軒一軒周って3年間の成果検証をしたが、ブログなどで取り組みの情報を毎日更新していたことを知っている人はほとんどいなかった。流域支援員がシステムを作っただけではシステムが動いていかないのではないか。アナログの場合は流域協議会が担うのか。上下流結びつける多様なチャンネルを用意しておかないといけない。
- ・(山崎) イギリスも同じ状況だと思う。SharedEarth を使っているのは耕作放棄地を持っている人の子どもたち。日本で取り入れた場合も同じようになると思う。むしろ多様なチャンネルのひとつがオンラインの方だろう。メインは流域協議会のようにダイレクトに人をつなげる取り組み。それだと数が限られるので、オプションとしてオンラインを使える人のためにこのシステムを用意する。オンラインがメインだと捉えられると、それを利用できない人の方が多く見えてしまうので、書き方に注意する。
- ・(中瀬) 丹波の森研究所の来年度からの研究はサイレントビレッジを自分たちで見つけ出して集落に入っていくもの。丹波の森研究所のような機関が提案の担い手になりうる。
- ・(中瀬) アメリカの大恐慌の時にレンジャー制度を作ったように、若い人に自然の中での楽しい就労の場をつくるという提言もあればいい。
- ・(塩山) 非常勤では若い人がなかなか来ず、結局 60 代以上で退職した人が多くなる。もともとは若い人を雇うための政策なのだが。
- ・(中瀬) 非公務員型で何か枠組みを作ればいい。民間企業でも設けてもらえる仕組みがほしい。
- ・(甲斐) 半農半 X の X の部分になるのかもしれない。
- ・(山崎) 前の研究会の時に中山間地域研究センターに何回かヒアリングに行った。センターではいろいろ研究したり、論文を発表したりして、いろいろな企画を回している。一方島根県の農村整備関係の人たちに話を聞くと実践としての成果が出ていないという意見があった。半農半研究のようなことをして欲しいという話があった。
- ・(山崎) 以前弥栄らぼを紹介した。県立大学の学生と研究員がペアになって集落に入り、お世話をし農作物を分けてもらう。それを下流域のスーパーで売って学生のアルバイト代にしたりしている。この提案の中の研究員も NPO など、ある程度の運営費と自分たちの収入でやりくりするイメージ。
- ・(中瀬) 棚田 LOVER's の事例も面白い。
- ・(山崎) 今回いろいろご指摘を頂戴し、事例などもかなりたくさんいただいたので、それらを反映させて最終報告書をまとめたい。ありがとうございました。

以上