

平成31年度

政策提言書

『空山計画 - アキヤマプロジェクト - 』

～今が“切り時” 山林を地域活性のきっかけに～



伊東商工会議所青年部 気鋭の会

◆ ご挨拶

平成30年度の7月、我々伊東商工会議所青年部「気鋭の会」（以下、「青年部」といいます。）は設立10周年の節目を迎えました。そして、我々青年部は、10周年記念式典において「10年後の気鋭へ 自覚と決断を持って歩を進めよう」という中期スローガンを掲げました。特に、元号が「令和」に変わった今年度は、しっかりと過去を見つめ直し、これからの青年部活動がより良いものとなるような1年にしていきたいと思い、活動してきました。

その為に重要な活動の1つが、毎年行わせていただいている政策提言活動です。我々青年部の政策提言活動は、今年度で4回目を迎え、過去の提言を振り返り、将来の提言そして伊東市がより良いものとなるよう、更に調査検討が必要な段階を迎えていると思います。官と民が一体となって問題解決に向かって行かなければならない中で、現状の問題をともに把握し、同じ方向を向いて、各地域において官と民が融合できるような政策や事業を、これからも提言していきたいと考えております。

私は、人が成長するには様々なプロセスがあると思います。本を読む、人と出会う、何かを実際に経験するなど、そのプロセスに決まりはないと思います。進歩しない人間などいません。私は、どんなことでも成長の糧になると思っています。次の節目となる10年後へ一歩を踏み出し、新しいものを取り入れながら成長し、日々を邁進していく、それが「10年後の気鋭」に向かっていく歩みになると信じています。積極的に新しい事を経験し、青年経済人として成長し続け、青年部活動をチャンスだと捉える余裕や楽しむ余裕を持ち、そのために一所懸命に仕事をしたい。そんな思いを抱きながら、青年部の仲間とともに、地域貢献、自社の発展、個々の成長につなげていきたいと思っています。

平成31年度 伊東商工会議所青年部 気鋭の会 会長 勝又秀仁

伊東商工会議所青年部 気鋭の会

平成31年度 政策提言書

目 次

◆ ご挨拶	・・・・・・・・	1頁
◆ 目次	・・・・・・・・	2頁
◆ はじめに	・・・・・・・・	3頁
1. 伊東商工会議所青年部気鋭の会（伊東Y E G）とは		
2. 伊東Y E Gにおける政策提言活動の意義		
◆ 提言背景 ～山林の現状～	・・・・・・・・	5頁
1. 伊東市における山林の現状		
2. 山林をめぐる国内の動き		
3. 山林を活用する必要性		
◆ 本提言のメインテーマ	・・・・・・・・	14頁
1. メインテーマ		
2. 木材に着目した山林活用		
3. 広大な敷地・自然としての山林活用		
◆ 本提言により見込まれる効果と提言の必要性	・・・・・・・・	15頁
～今が“切り時”山林を地域活性のきっかけに～		
1. 林業の6次産業化		
2. 木の教育利用-木育-		
3. 山林のリノベーション		
◆ まとめ	・・・・・・・・	31頁
◆ 参考事例	・・・・・・・・	32頁
◆ 巻末資料	・・・・・・・・	35頁

はじめに

1. 伊東商工会議所青年部気鋭の会（以下、「伊東Y E G」）とは

○ 伊東Y E G理念

伊東Y E Gは、次代を担う青年経営者が企業人として研鑽を積み、その識見教養を高め、伊東市及び商工会議所の発展に寄与することを目的に活動する。

○ 会員対象者

伊東商工会議所会員事業所で、20代～40代の①事業所経営者、

②後継者、③これらに準ずる者または④会社出向者が対象。

現在65名の会員で構成。（令和2年3月1日現在）

○ 伊東Y E G経歴

平成20年度 伊東商工会議所青年部気鋭の会発足

平成27年度 日本商工会議所青年部（日本Y E G）へ正式加盟

関東ブロック商工会議所青年部連合会へ正式加盟

静岡県商工会議所青年部連合会へ正式加盟

○ 平成31年度スローガン

日新月歩 ～toward the future 新たなる一歩へ～

○ 伊東Y E G主な活動内容

- ・政策提言事業：政策提言書作成及び手交式
- ・次世代育成事業：伊東こどもビジネス体験塾『B I P』
- ・対外事業：他団体交流
- ・研修事業：オープンセミナー／内部研修会
- ・・・その他会員の自己研鑽、会内交流、広報活動等様々な事業を実施。

2. 伊東Y E Gにおける政策提言活動の意義

地域における商工会議所の役割の1つは、地域の諸問題を解決し、地域の商工業及び経済社会の発展を図るため、地域経済について考え、議論し、意見を述べることにあります。具体的には、商工会議所は、少子化問題、景気対策、税制、社会保障制度改革、金融・経済法規問題、地球環境問題、国際関係、中小企業対策、行財政改革、労働問題、教育問題、憲法問題など重要な政策課題について、中長期的な観点から調査・研究を行い、解決に向けた方策を政府、政党その他関係行政庁に具申し、政策に反映されるよう働きかけています。

商工会議所青年部は、『青年経済人』という立場から、地域経済について考え、調査・研究を行い、議論し、そして意見を述べる役割を担っており、政策提言活動は青年部がこうした役割を全うするものです。

私たちが日々の生活を送り、商工業を展開している伊東市は、温泉・山・海といった自然に溢れているだけでなく、温暖で気候にも恵まれ、様々な山の幸・海の幸を楽しむことのできる、資源の豊富な地域です。さらに、伊東市は首都圏からのアクセスも良く、年間を通じて多くの観光客が自然や食、癒し等を求めて訪れます。これまで伊東市は、豊富な資源に目を向け、市民や観光客のために活用してきたことと思います。

他方で、伊東市には、市民からも行政からも目を向けられていない、あるいは目の行き届いていない資源があり、まだまだ様々な可能性や諸問題が隠れていると思います。伊東商工会議所に求められる役割の1つは、これまで目を向けられてこなかった資源・これに関する諸問題にも着目し、地域経済について意見を述べることであると考えます。

私たち伊東Y E Gは、『青年経済人』で構成される団体であり、次世代の地域経済の担い手であると考えます。伊東市の経済の将来を担う者として、目を向けられてこなかった諸問題に立ち向かい、伊東市の魅力をこれまで以上に引き出すことによって、伊東市全体の経済発展、そして会員事業所を含む個々の地域経済人の発展の一助となるよう、政策提言を行う所存です。

平成31年度政策提言委員会一同

◆ 提言背景 ～山林の現状～

1. 伊東市における山林の現状

(1) 伊東市の森林の実態

i 伊東市の森林面積・割合

伊東市は、全域面積1万2,410haのうち、森林面積が6,878.89haに及びます。伊東市において森林が占める割合（すなわち「森林率」）は55.43%であり、市の過半の面積を占めています。

静岡県全体を見ても、全域面積77万7,742haのうち、49万7,387.55haを森林が占めています。森林率は63.95%であり、静岡県全体としても森林がいかに広大な面積を占めているかが分かります。

このように広大な面積を占める森林を有効に活用することができれば、地域経済の振興につながる可能性を秘めているものと考えられます。

森林は大きく民有林と国有林に分けられます。民有林はさらに県有林、市町村有林、財産区有林などの公有林と、個人や企業、社寺などが所有する私有林に分類されます。

伊東市における上記分類ごとの面積及び割合を示したものが、図表1及び2です。

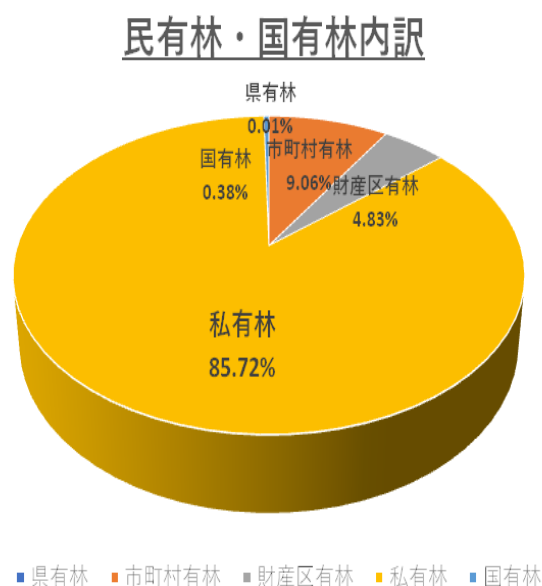
伊東市には、国有林はほとんどない一方、民有林その中でも私有林が全体の85%強と非常に大きなウェイトを占めています。

<図表1：伊東市における森林面積>

分 類		単位(ha)	割合(%)
民有林	県有林	0.51	0.01%
	市町村有林	623.28	9.06%
	財産区有林	332.55	4.83%
	私有林	5896.53	85.72%
国有林	国有林	26.02	0.38%
合 計		6878.89	100.00%

出典：「静岡県森林・林業統計要覧 平成30年度版」に基づき作成

<図表2：伊東市における民有林・国有林の内訳>



出典：「静岡県森林・林業統計要覧 平成30年度版」に基づき作成

また、日本の森林は大きく「人工林」と「天然林」に分類されます。

人工林は、人の手が入らずに自然にできた天然林と異なり、人の手で苗木を植えたり、種を播いたりし、挿し木等が行われ、主に木材を生産する目的で整備された森林をいいます。

伊東市の森林のほとんどを民有林が占めていることは前頁記載のとおりであり、「静岡県森林・林業統計要覧 平成30年度版」によれば、民有林の面積は6,852.87haに上ります。

上記民有林のうち、人工林は3,141.18haであり、民有林の45.84%を占めています。

もともと、日本全体として、戦後、木材の多くを輸入に頼ってきたため、荒れたまま放っておかれた人工林が多くなっている状況です。伊東市の人工林も、日本全体と同じ状況にあるといえます。

ii 伊東市の経済に占める林業の割合

伊東市における産業別生産額を見ると、「平成28年度しずおかへの地域経済計算」では、経済活動別総生産額1,927億7,700万円のうち林業が占める金額は8,300万円とされています。伊東市における林業の生産額は小さいことが分かります。

また、産業別就労者数を見ると、「平成22年国勢調査」では、伊東市全体の就労者数3万2,277人に対し、林業従事者数は12名にとどまっています。

このように、数値で見ると、伊東市の産業に占める林業の割合が小さいことが分かります。伊東市においては、少なくとも数値上は、広大な面積のある森林が産業にあまり活用されていないように思われます。

(2) 伊東市における山林の管理状況

i 予算

伊東市の平成31年度一般会計予算では、2,870万1,000円が「林業費」に充てられており、うち1,997万8,000円が「林業振興費」です。したがって、伊東市では、林業の振興や森林の維持管理に必要な財源として、約2,000万円が確保されていると考えられます。

しかし、「林業振興費」から「人件費」と「一般経費」を除いた「森林環境整備事業」の金額は、1,044万7000円であり、予算の2分の1程度にとどまっています。

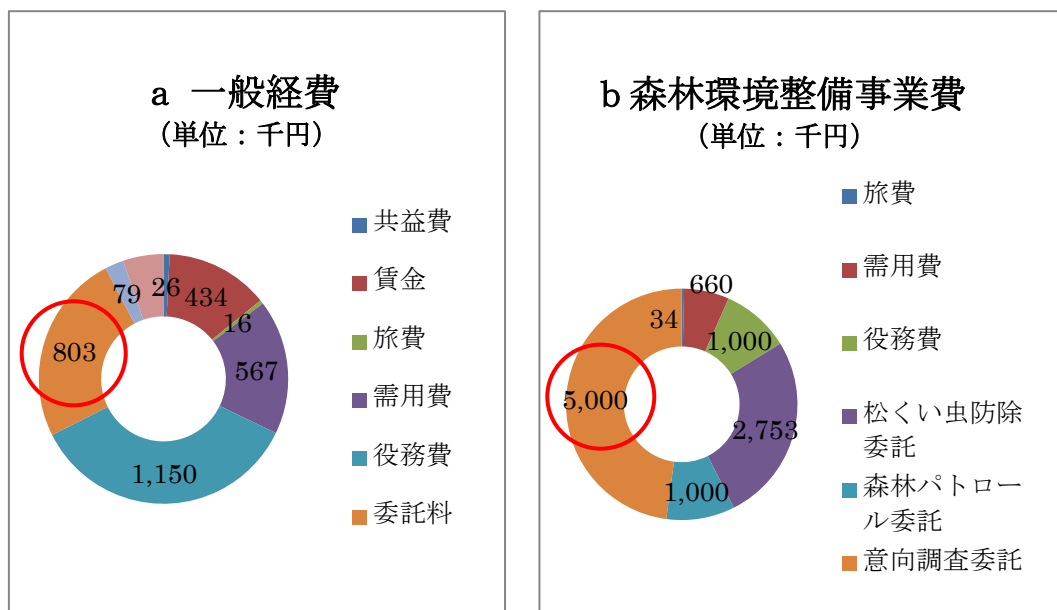
また、「一般経費」の費目を見ても、山林の管理に直接関わる費用と考えられる業務委託料に充てられている金額が、「大平の森維持管理業務委託料」と「林道奥野線管理業務委託料」を合計した80万3,000円にとどまっています(図表3 a)。

このように、伊東市において林業の振興に充てられている予算は、金額としても割合としても大きくないように思われます。

さらに、上記「森林環境整備事業」に占める費目の多くは、500万円の「森林経営者意向調査委託料」です(図表3 b)。したがって、伊東市においては、現状把握に多くの予算が充てられている一方、山林の管理方法について、具体的な予算の活用方法を提示できていないのではないかと思います。

山林の管理・活用方法について、まだまだ議論の余地があるのではないのでしょうか。

<図表3：伊東市一般会計予算>



出典：伊東市平成31年度一般会計予算に基づき作成

ii 伊東市における森林の管理状況

図表1及び2のとおり、伊東市においては、市有林が全体の1割近くを占めます。

伊東市を含む静岡県では、森林管理の方向性を定めた「地域森林計画書」が作成されており、伊東市の市有林も、基本的には「地域森林計画書」に基づいて管理することが求められていると考えられます。

そして、平成31年4月1日発効の「地域森林計画書」によりますと、森林には大きく7つの機能があるとされ（図表4）、これら機能を果たすために各自治体が森林の管理を行うことが予定されています。森林の持つ7つの機能を前提とすれば、森林の用途は多種多様といえますので、予算の活用方法も幅広いと考えられます。

しかし、伊東市の予算の配分（図表3）を考えますと、森林の機能を十分に果たすことができるだけの予算が確保されていない可能性があります。

＜図表4：森林の機能（働き）と望ましい姿＞

区分	機能（働き）	望ましい森林の姿	
①木材等生産機能	木材等を培養	<ul style="list-style-type: none"> ・林木の生育に適した森林土壌 ・適正な密度の保持，形質良好な材木，成長量の大きい森林 ・林道等の生産基盤の適切な整備 	
公益的機能	②水源涵養	水資源の確保，渇水の緩和，洪水流量等の調節	<ul style="list-style-type: none"> ・水を蓄える隙間に富んだ浸透・保水能力の高い森林土壌 など
	③山地災害防止・土壌保全	自然現象等による土砂崩壊や土砂流出等の山地災害の発生，その他表面侵食等の山地の荒廃を防止し，土地を保全	<ul style="list-style-type: none"> ・樹木の根が広く深く発達し，土壌を保持する能力に優れている ・適度な光により下層植生が発達 ・必要に応じて山地災害を防ぐ施設の整備
	④快適環境形成	強風や飛砂，騒音等から生活環境を守り，快適な生活環境形成	<ul style="list-style-type: none"> ・樹高が高く枝葉が多く茂っているなど，遮蔽能力や汚染物質の吸着能力が高い森林
	⑤保健・レクリエーション	保健・教育活動に寄与，自然環境を保全・形成	<ul style="list-style-type: none"> ・住民等に憩いと学びの場を提供 ・身近な自然として，また自然とのふれあいの場として管理 など
	⑥文化	自然景観や歴史的風致の構成要素となった美的景観を形成	<ul style="list-style-type: none"> ・史跡・名勝等と一体となって自然景観や歴史的風致を構成 ・必要に応じて文化・教育的活動に適した施設を整備
	⑦生物多様性保全	地域の生態系や生物多様性の保全に寄与	<ul style="list-style-type: none"> ・原生的な森林生態系を保持 ・学術的に貴重な生物種の生育生息

出典：静岡県「地域森林計画書」（平成31年4月1日発効）より一部を抜粋

私有林の管理については、現在、民間の森林所有者や林業経営者に委ねられている状況です。私たちの調査した限りにはなりますが、私有林の管理について資料があまり多くないように思われます。これは、伊東市が私有林の現状をほとんど把握することができていないためではないかと考えられます。図表3のように「森林経営者意向調査委託料」に予算の多くが割り当てられているのは、伊東市が現状把握に努めているためであると考えられます。伊東市には森林組合がないため、現状を把握しにくいという背景もあるのかもしれませんが。

しかし、現状把握と並行して森林の活用方法を考えることはできます。森林の機能が幅広いことからすれば、森林保有者や林業従事者の意向が一定の方向に定まらない可能性もあります。そうだとすれば、むしろ積極的に山林の活用方法を考え、森林保有者や林業従事者、伊東市民に対し、活用方法を提示することも検討されるべきです。

さらに、平成31年4月1日発効の「地域森林計画書」によれば、伊豆地域では「伐採して利用することのできる林齢に達した人工林が増えています」。

つまり、伊東市を含む伊豆地域の森林は今が“切り時”であると考えられ、山林の活用方法を積極的に議論すべき時期が来ているのではないのでしょうか。

なお、国有林については、基本的に国が管理しており、図表1及び2のとおり伊東市に占める割合が1%に満たないので、民間の立場から伊東市に働きかけを行い、共同して活用することは難しいことが予想されます。

(3) 人工林の危険性

上記のとおり、伊東市の民有林の45%近くが人工林です。夏の暑さが厳しく、雨が多いアジアモンスーン気候の日本では、人工林を育成するために、下草刈りやツル植物の除去、間伐などの施業が不可欠です。しかし、森林資源が利用されなくなるにつれ、下草刈りなどが実施されない森林が増加しました。

伊東市では、令和元年9月10日、大型の台風15号が通過し、特に池地区では、大規模な土砂災害が発生しました。その結果、伊東市では断水等様々な被害が発生しました。そして、上記の土砂災害の発生原因については、施業の必要な人工林の管理方法にも問題があったのではないかとその声もあります。

このように大規模な自然災害に森林が関わることとなった今年度は、山林の活用方法に目を向ける良いタイミングであると考えられます。

2. 山林をめぐる国内の動き

(1) 森林環境税の新設

i 新たな財源としての森林環境税

災害防止等に必要な地方財源を安定的に確保するため、森林環境税及び森林環境譲与税が新設されることとなりました。

制度の背景や趣旨については林野庁のホームページ等で様々に述べられていますが、重要なことは、災害防止等を図るための森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から、国民一人一人が等しく負担を分かち合って我が国の森林を支える仕組みとして、森林環境税が創設されたことです。つまり、森林の活用方法を考えるために必要な地方目線の財源が、新たに確保されることになるのです。

国としても、従来の市町村の施策プラス α の活用を期待しているものと思われます。

ii 森林環境税及び森林環境譲与税の仕組み

森林環境税は、個人住民税均等割の枠組みを用いて、国税として、1人年額1,000円を市町村が賦課徴収します。

そして、国から各市町村に、「森林環境譲与税」という形で財源が確保されます。「森林環境譲与税」は、市町村において、間伐や人材育成・担い手の確保、木材利用の促進や普及啓発等の「森林整備及びその促進に関する施策の財源」に充てることが予定されています（森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律第1条）。

森林環境譲与税は、森林現場の課題に早期に対応する観点から、平成31年度から譲与が開始され、市町村や都道府県に対し、私有林人工林面積、林業就業者数及び人口による客観的な基準で按分して譲与されることとされています。

森林環境税の課税は令和6年度からになりますが、その課税に先行して譲与するための原資は、交付税及び譲与税配付金特別会計からの借入れにより対応し、後年度の森林環境税の税収の一部をもって償還することとされています。また、市町村の体制整備の進捗に伴い、譲与額は平成31年度から令和15年度にかけて段階的に増加するように、借入額及び償還額が設定されています。

(以上について林野庁のホームページを参照。)

(2) 自伐型林業へ着目する動き

i 自伐型林業とは

現在、「自伐型林業」と呼ばれる林業について、全国的な動きが見られます。

自伐型林業とは、林業従事者が伐木・選木、製材、加工まで行い、間伐材の活用と再生を循環させる林業の形態です。採算性と環境保全を両立する、持続的森林経営として期待されています。一般に、参入障壁が低く、幅広い就労を実現すると言われており、国土の7割を占める山林を活用する「地方創生の鍵」としても期待されています。

林業の復興・自伐型林業をめぐる具体的な国内の動きは、以下のとおりです。

ii 輸入材急増で荒廃した日本の森林

日本は国土の約7割を森林が占めており、森林はエネルギーや建築資材、生活物資の供給源とされていました。従来、森林資源の過剰利用が日本の森林問題の中心でした。

しかし、こうした状況は1960年代から大きく変化しました。化学肥料の普及と原油輸入によって草や薪炭の利用が激減し、日本人の日常生活から森が遠のいてしまったのです。建築資材や製紙用チップといった産業用材も、経済成長と貿易自由化に伴って海外から大量に輸入されるようになりました。

1955年に96%だった日本の木材自給率は、1970年に50%を割り込み、2002年には最低の18.8%まで低下しました。

そして、日本では人工林に必要な下草刈りなどが実施されなくなり、日本の森林問題は、森林資源の過剰利用から過少利用へと移行し、資源の持続的な利用が大きな課題となりました。森林資源の過少利用は林業の就業人口を激減させ、働き手の高齢化を招きました。

さらに、林業は若者にとって魅力のない産業となり、「危険、きたない、きつい」の頭文字をとって「3K職場」とも言われるようになりました。林業の衰退は、山村における人口減少の一因にもなり、多くの若者が都市部へ職を求めて移動していきました。

森林所有者も高齢化に伴って自らの森林に立ち入らなくなり、また、所有権の境界が不明になって私有林が登記されないという事態も各地で見られるようになりました。

iii 林業復活の新しい風

ところが近年、林業に新たな2つの風が吹き始めています。

1つは、大規模木材加工工場の原料基盤が国産材にシフトし、バイオマス発電所の稼働も相まって、木材生産量が増加したことです。海外の丸太価格上昇や円安がある一方で、戦後に植林した国内の人工林が利用時期を迎えていることも、木材生産量増加の要因です。2017年には、木材自給率が36.2%まで回復しました。

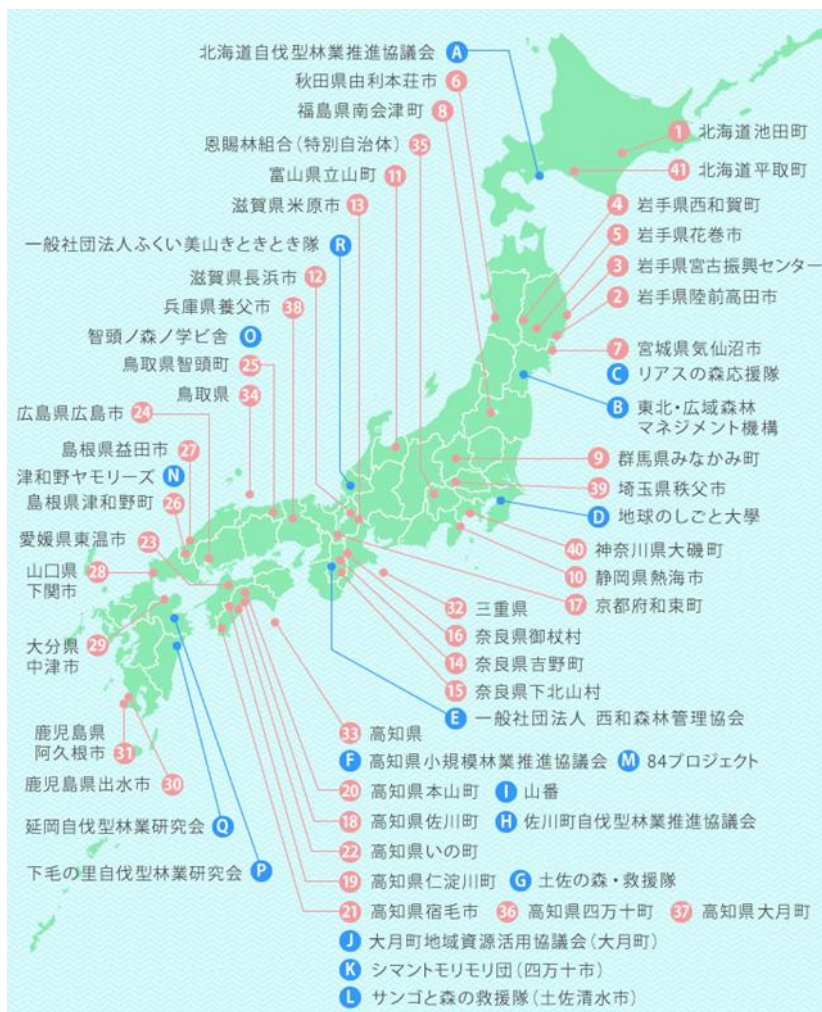
もう1つは、都市から山村に移住して林業を始める20～30歳代の若者の増加です。この動きは2000年代になって「田園回帰」という言葉で注目されてきましたが、2011年の東日本大震災以降、さらに強まっています。

iv 自伐型林業を展開する自治体

林業復活の動きが見られる中、現在、全国42の自治体が自伐型林業推進を展開しています。具体的には、継続した研修、作業道補助、地域おこし協力隊、山林マッチング等により地域支援が行われています。フォーラムや勉強会への参加者は、過去約5年間で約3万人、自伐型林業研修への参加者3000人以上、この中から自伐型林業に着手した数が1300人以上になりました。

図表5は、自伐型林業の推進活動を実施している自治体や団体の一例です。

<図表5：自伐型林業展開自治体・地域推進組織MAP>



出典：ホームページ「自伐型林業推進協会 ZIBATSU」より抜粋

3. 山林を活用する必要性

伊東市には広大な面積の森林があり、また、森林が相当程度の割合を占めています。
伊東市には森林組合がなく、伊東市は市内の森林・山林の現状を把握することが難しい状況のようにも思われます。そのような状況ではありますが、少なくとも、

伊東市には森林・山林が多く存在する
そしてこれらの活用方法についてはまだまだ議論の余地がある

これが伊東市における森林・山林の現状ではないでしょうか。

何より、伊豆地域の森林、特に人工林の多くは“切り時”なのです。

また、伊東市では、林業の振興や山林の維持管理のための予算について活用方法を議論する余地があるように思われますし、森林環境税が新設され、新たな財源が確保されることも見込まれています。

さらに、昨今の台風被害から、人工林が管理されなければ大きな災害をもたらすおそれがあることも分かりました。被害を目の当たりにした今を、山林の活用方法について議論するきっかけにすべきであると考えます。

加えて、全国的な動きとしても、自伐型林業を巡る積極的な動きが見られ、林業のあり方や山林の活用方法にもう一度目を向ける良い機会ではないかと考えます。

以上を踏まえれば、今がまさに、伊東市において山林の活用方法について議論されるべき時期であると考えます。

◆ 本提言のメインテーマ

1. メインテーマ

伊東YEGは今年度、伊東市に多くの山林があること、山林を活用するための財源が確保される見込みがあること、何より伊豆地域の森林が“切り時”であること等を踏まえ、政策提言のメインテーマを

『空山計画 - アキマブ プロジェクト - 』

～今が“切り時”山林を地域活性のきっかけに～

と決めました。

本提言のメインテーマには、私たち青年経済人が、今まさに議論すべきと考えられる山林の活用方法を提言することで、伊東市の良さを活かし、地域経済の活性化につなげたいという思いが込められています。本提言には、2つの側面からのアプローチがあります。

2. 木材に着目した山林活用

1つ目の側面として、山林から獲得できる木材に着目し、伐採・間伐された木材を活用する方法を提言します。

木材や間伐材の活用方法には様々なものがあります。一般的には、木材を建材として活用したり、ペレットとして燃料に使用したりすることが考えられます。公衆トイレ等の公共施設を建てる材料として活用することも考えられるかもしれません。

私たちは、山林に溢れている木々を、民間目線で地域のために活用したい、そのような観点から、①林業の6次産業化と②木材の教育利用－木育－について提言を行うことを決めました。特に、林業の6次産業化に力を入れ、『海と山の一体性』という伊東市の特色を最大限に生かすため、漁礁を設置し観光利用すること、その手段として自伐型林業に着目することを提言します。

3. 広大な敷地・自然としての山林活用

2つ目の側面として、伐採や間伐の実施を前提に、広大な敷地・自然である山林そのものを活用する方法を検討し、提言します。

森林の機能は様々であり、それゆえ、山林の活用方法も多岐にわたると考えられます。そうした中で、一般に想定することのできる山林の活用方法を踏まえつつ、伊東市ならではの活用方法を提言したいと考えます。

伊東市と言えば『温泉』、そして温泉からイメージされる『浴衣』です。そして、温泉は『癒し』が魅力の1つといえます。これらをコラボレーションし、浴衣で歩ける森林セラピー空間を提言します。

◆ 本提言により見込まれる効果と提言の必要性
～今が“切り時” 山林を地域活性のきっかけに～

1. 林業の6次産業化

第1に、私たちは、伐採・間伐された木材の活用方法の1つとして、林業を6次産業化し伊東に広めることを提言します。

(1) 6次産業とは何か？

そもそも、第1次産業でなく、第2次産業でもなく、第3次産業でもない、「6次産業とは何でしょうか？

6次産業とは、自然から富を得る林業や農業等の第1次産業によって原材料を獲得し、原材料を加工する第2次産業に活用し、加工された様々な商品をサービス業等の第3次産業に活かすという、一連の産業形態のことをいいます。いわゆる造語です。6次産業は、「1次」+「2次」+「3次」=「6次」という発想から、第1次産業によって得られた原材料を、第2次そして第3次産業へ活かしていこうという取組みなのです。

(2) 伊東における6次産業化

i 伊東の特徴を活かすなら漁礁！

林業の6次産業化に当たり最も重要になるのは、どのように木材を第3次産業に活かすかという視点です。どれだけ木材があっても、また木材を加工することができても、第3次産業として成り立たなければ6次産業化は実現しないからです。

また、伊東市が観光地であり、伊東市を盛り上げるために観光客を呼び込むことが重要である点からも、第3次産業としての活かし方が重要といえます。

そして、伊東市の大きな特徴の1つは、山林だけでなく海にも恵まれていること、つまり、「山林と海の一体性」です。

この特徴に着目した木材の活用方法を考えることが重要になります。

そこで考えられるのが、木材を加工した魚の住処を海中に沈め、海で木材を活用する 漁礁 です。

これから、伊東市において木材を加工して作った漁礁をどのように活用すべきか、私たちの検討した結果をご説明します。

(なお、本提言書に言う「漁礁」は、断りのない限り人工漁礁を意味します。)

ii 漁礁に木材を活用するには？

漁礁とは、魚類が生息・繁殖するため海に人為的に設置する人工物です。漁礁は木材を活用したものだけでなく、鋼製やコンクリート製のものもあります。また、木材を活用した漁礁には、全てに木材を使用するものだけでなく、漁礁の機能向上を目的とした部材として木材を使用するものがあります。

木材を漁礁に活用するための具体的な方法については、水産庁が平成27年3月に作成した「漁礁・増殖礁への木材利用の手引き」（以下、「手引き」といいます。）が参考になります。手引きの全てに触れることはできませんので、鋼製やコンクリート製との大きな違いである耐久性の問題と、漁礁の設置管理方法の問題に触れたいと思います。

まず、漁礁に使用される木材は、早いものは3年程度で崩壊に至りますが、長いものでは5年以上残存するとされています。他方、イカ類の産卵床となる枝葉は、1年以内で崩壊し、機能を失うようです。松崎町の事例（参考事例1）を見ると、設置から約1年後のモニタリングの結果、立木がそのまま残っていますので、1年程度であれば、設置時の形をある程度残しているものと思われます。いずれにせよ、木材がそれほど長持ちしないことから、木材補給の時期・費用対効果等に注意する必要があります。

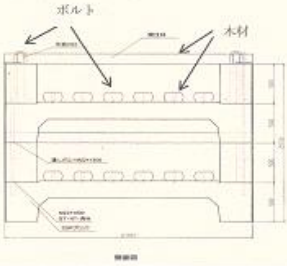
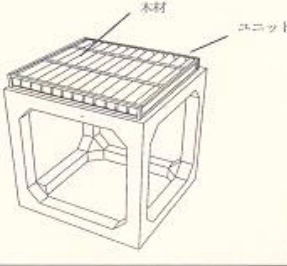
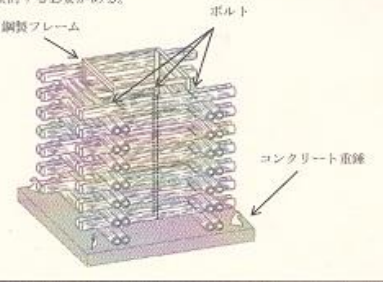
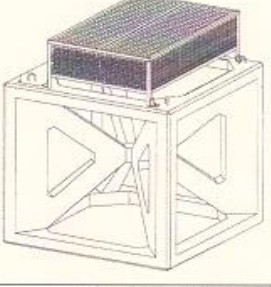
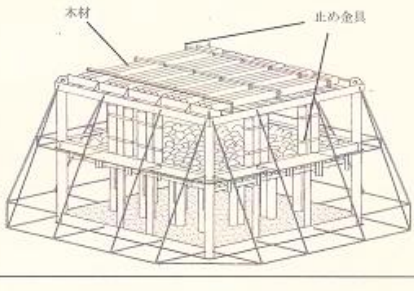
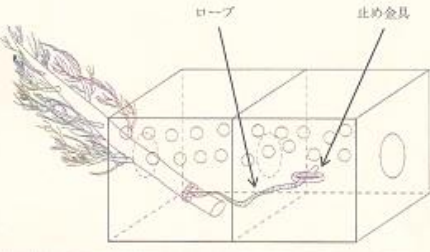
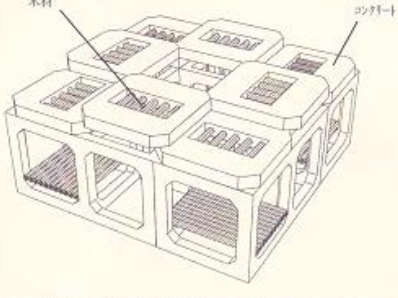
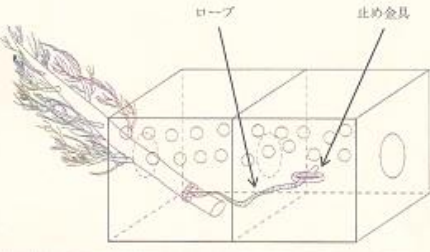
木材が崩壊すると木材片等が海に散乱し、魚類に有害な「ゴミ」になるのではないかと疑問がありますが、木材片等が魚類に有害な「ゴミ」になるという懸念はなく、むしろ堆積することで、餌料生物が生まれる効果が期待されています。

次に、漁礁の設置方法については、いくつかの方法があり、それぞれメリット・デメリットがあります（資料1）。方法を選択するに当たり、餌料生産性・遮蔽性を保つため、木材が崩壊するまで漁礁から脱落しないことが大切とされています。ボルト止めや金具止めを主として木材の端部を固定する方法では、木材が脱落しやすいようです。

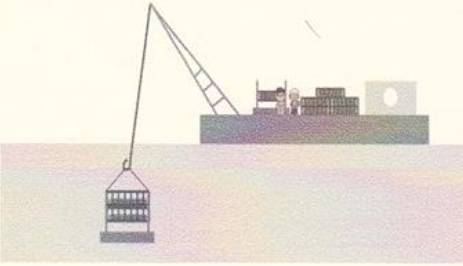
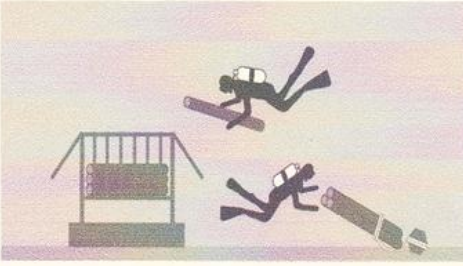
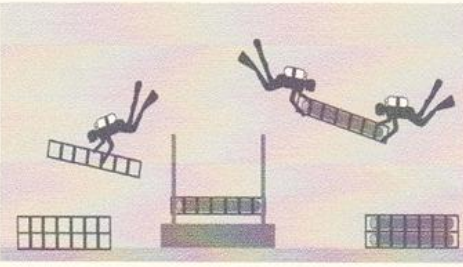
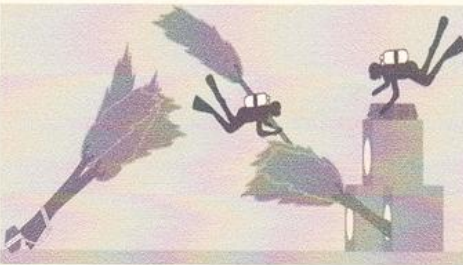
また、木材がいずれ崩壊することから、漁礁の効果を持続させるため、木材の補給方法を考えておく必要もあります。木材の補給方法は複数種類あり、それぞれメリット・デメリットがあります（資料2）。補給方法ごとに、作業能率やコスト、木材の脱落しやすさが異なるようです。また、潜水作業が必要になるかならないか、という違いもあります。

上記iのように、観光客を呼び込むという観点から考えると、漁礁をどのように人に見てもらおうかという視点を取り入れながら、漁礁の設置方法や木材の補給方法を検討することが重要になると考えられます。

<資料1：木材の取り付け例>

ボルト止め	<p><概要> 構造部材にアンカーボルト等で木材を固定する方法である。</p> <p><メリット> 低コストであり、木材の長さ、太さに自由度がある。</p> <p><デメリット> 海虫類により木材が材端部から食害されるため、材端部のみを固定する方法では、木材活用難から脱落しやすい。</p> 	<p><概要> ユニットの中に木材を収容する方法である。</p> <p><メリット> ユニット自体が加工性の良い鋼材を使用するため、自由度がある。また組み立てヤードでの作業が軽減される。</p> <p><デメリット> 木材の太さ、長さの統一が必要である。また、材端部の食害により木材が脱落するため、脱落防止の細工が必要である。コストは高い。</p> 
井桁組+ボルト止め	<p><概要> 木材を井桁状に組み、木材同士や構造部材の鋼製フレームにボルト等で固定する方法である。</p> <p><メリット> 木材主体の木材活用難が軽減且つ低コストで製作できる。</p> <p><デメリット> 食害によって木材が脱落しやすい構造にあることから、固定箇所を多くするなどの対策が必要である。また、木材崩壊後は増集・増殖効果が望めない。</p> <p><その他> 公共事業においては、木材崩壊後も増集効果が発揮できる構造部材の使用、効果発現期間の長い増殖機能部材の取り付け、食害のない場所（止水・淡水域等）の選定などを検討する必要がある。</p> 	<p><概要> カゴの中に木材を収容する方法である。</p> <p><メリット> 木材形状の統一を図る必要がない。また、食害を受けた木材であっても確実に木材活用難に留めることができる。ユニット方式同様、組み立てヤードでの作業は軽減される。</p> <p><デメリット> コストは高い。</p> 
金具止め	<p><概要> 止め金具で木材を押しえつけ固定する方法である。</p> <p><メリット> コストは中程度である。</p> <p><デメリット> 木材は、浮上したり、抜け落ちないように太さの統一を図り、確実に固定する必要がある。材端部の食害により木材が脱落する恐れがある。材端部以外にも固定するなどの対策が必要である。</p> 	<p><概要> ロープや番線等で木材を固定する方法である。イカ産卵床用の枝葉付き立木などを魚籠や増殖籠に取り付ける際に用いられる。</p> <p><メリット> 取り付けが簡便で、低コストである。</p> <p><デメリット> ロープ等の緩みによって、木材が浮上したり、抜け落ちないように確実な固定方法を検討する必要がある。また、食害によって木材が脱落する恐れがあることから、木材による増殖効果の発現期間は他の取付方法より短いと予想される。</p> <p><その他> 公共事業においては、木材崩壊後も増集や増殖効果が発揮できるような構造部材の使用、効果発現期間の長い増殖機能部材の取り付けなどを検討する必要がある。また、食害による木材の脱落に備え、関係機関と十分に協議した上で事業計画を検討する。</p> 
埋め込み方式	<p><概要> 構造部材（コンクリート）に木材を埋め込んで固定する方法である。</p> <p><メリット> 木口が塞がれるためフナクイムシの侵入が抑制される。コスト的には安価である。</p> <p><デメリット> 木材の使用量に限りがある。</p> 	<p><概要> ロープや番線等で木材を固定する方法である。イカ産卵床用の枝葉付き立木などを魚籠や増殖籠に取り付ける際に用いられる。</p> <p><メリット> 取り付けが簡便で、低コストである。</p> <p><デメリット> ロープ等の緩みによって、木材が浮上したり、抜け落ちないように確実な固定方法を検討する必要がある。また、食害によって木材が脱落する恐れがあることから、木材による増殖効果の発現期間は他の取付方法より短いと予想される。</p> <p><その他> 公共事業においては、木材崩壊後も増集や増殖効果が発揮できるような構造部材の使用、効果発現期間の長い増殖機能部材の取り付けなどを検討する必要がある。また、食害による木材の脱落に備え、関係機関と十分に協議した上で事業計画を検討する。</p> 

＜資料2：木材の補給方法＞

<p>船上補給</p>	<p>＜概要＞ 起重機船等を用いて木材活用礁を引き上げ、木材を補給する方法である。</p> <p>＜メリット＞ 潜水が難しい水深の深い場所や流れの速い場所でも補給が可能である。</p> <p>＜デメリット＞ 事業の規模によってはコストが高くなる。安全面から、引上時の礁の荷重を十分に検討する必要がある。</p>	
<p>蓋式補給</p>	<p>＜概要＞ カゴまたはユニットの天端や側面の一部を蓋式に改良し、潜水作業にて木材を補給する方法である。</p> <p>＜メリット＞ 作業効率が良く、コストが安い。</p> <p>＜デメリット＞ 台風等の波浪によって蓋が流出・破損する恐れがあるので、スライド式の蓋にするなど、固定方法を十分に検討する。</p>	
<p>ユニット式補給</p>	<p>＜概要＞ 木材を収容したユニットを潜水作業で補給する方法である。</p> <p>＜メリット＞ 蓋式より耐久性は高い。</p> <p>＜デメリット＞ 作業性が悪く、コストがやや高い。</p>	
<p>直接補給</p>	<p>＜概要＞ ロープ等を用いて潜水員が木材を直接補給する方法である。イカ産卵床用の枝葉付き立木などの補給で用いられる。</p> <p>＜メリット＞ 方法が簡便で、コストが安い。</p> <p>＜デメリット＞ 木材の脱落が起きやすいため、補給の頻度は高くなる。</p>	

出典：「漁礁・増殖礁への木材利用の手引き」（平成27年3月 水産庁）より抜粋

iii 伊東市における木材活用～漁礁の設置～

過去には、伊東市の漁業協同組合が城ヶ崎海岸において、地元の山から伐採したシイの枝等を使用し、漁礁を設置した事例があります。アオリイカの漁獲量を増加させる効果があったようです。

近隣地域の事例として、平成21年度及び平成23年度に実施された松崎町の漁礁があります（参考事例1）。松崎町の漁礁は、間伐材の利用を促進し、ダイビングスポットとしても活用されています。また、漁礁の現況調査が行われた結果、アオリイカの卵塊が多く確認されました。1年程度であれば立木も残存しており、漁礁の強度を一定程度まで高めることができることも分かります。

このように、伊東市や近隣の地域で漁礁が設置され、一定の成果が上げられていることを踏まえれば、伊東市が今後、木材を活用した漁礁を設置し、漁礁本来の機能と観光面への活用を両立させることはできると考えられます。

また、木材を使用した漁礁ではありませんが、鉄製の漁礁が設置された事例もあります。例えば、河津町では、将来的な漁獲高を増加させるため、地元の土木事業者が鉄製の人工漁礁を設置しました（参考事例2）。地域に根差した事業者が、自身の港湾土木技術を活かし、地域貢献を図る事業といえます。この事業と同じように、地元の事業者の技術を活かし、木材を活用した漁礁を製造することも考えられます。

木製の漁礁を観光スポットとして活かすことは、森林の持つ、生物多様性を守る機能やレクリエーション的な機能を（図表4）、海という別の場所で活かす取組みともいえます。このような取組みは、山林と海が一体となった伊東市ならではのものです。

また、木材を活用した漁礁は、次のような優れた面が確認・期待されています。

【木材活用漁礁の優れた面】

- ①鋼製やコンクリート製に比べて餌料生物が早期に発生する。
- ②魚に選好性のある餌料生物が多く発生する。
- ③魚類が早期に集まりやすい。
- ④取り付けた立木の枝葉等がイカ類等の産卵床になる。
- ⑤木材片等の堆積により底生餌料生物が生まれる。 …など

伊東市において漁礁が製造・設置されれば、魚類の量や多様性が増し、漁獲量の維持・向上が見込まれます。

もっとも、ここまでは通常の漁礁と変わりません。

では、伊東市の海に、漁礁を設置する意義は何でしょうか？

観光地である伊東市において、漁礁を最も活用することのできる途は観光スポットであると考えます。

漁礁に集まった魚たちを見るためにダイビングスポットとするのも良し。

漁礁の形状を工夫し、漁礁そのものを見るためのスポットとするのも良し。

作業能率の問題を逆手に取り、木材補給の潜水作業を観光客に見てもらっても良し。

スマートフォンでの手軽な写真撮影やSNSが普及している今、漁礁を、観光客の皆さんに見てもらう場所として活用することが考えられて良いのではないのでしょうか。漁礁の設置方法についても、木材が脱落しないようにという観点だけでなく、見栄えを意識するという発想があっても良いと思います。

何より、海と山という2大自然を持つ伊東市の特色を活かし、その特色を外部に発信するきっかけができます。

伊東市に、美しい海、見て映える漁礁、漁礁の周りに集まる魚たち、そんな風景のある場所を求める人たちを呼び込むため、漁礁は必要であると考えます。



(3) 自伐型林業の持つ可能性

それでは、6次産業化という取組みの中で、(2)で述べたような漁礁を伊東らしく第3次産業に活かすためにはどうすべきでしょうか？

ここに、全国的にも動きが活発になっている自伐型林業を活かす、1つの可能性があると私たちは考えます。

i 自伐型林業と従来型林業の違い

前提として、自伐型林業には次のような従来型林業との違いや特徴があります。

従来型林業 施業委託型／短伐期皆伐施業型	自伐型林業 森林価値創造／択伐施業型
<p>①全国の山林所有者の赤字 国有林・各県の県行造林事業・民有林が合計約10兆円の赤字に。永続的な高額補助金を必要とする非自立的な林業を展開。</p> <p>②高額な初期投資 数名の雇用のために1億円もの機械投資をし、年間1,000万円ほどの修理費を支払い、1日200～400リットルもの燃料を消費する高投資・高コストの林業。</p> <p>③面積当たりの就業者が極端に少ない オーストリア、ドイツなど中欧の1/10以下。山林の「所有」と「経営」を分離した委託施業の場合、山林所有者が毎年収入を得るためには所有面積が1,000ha以上(20ha皆伐×50年)必要で、大山林所有者に限定される。</p> <p>④土砂流出・環境破壊を誘発 高性能林業機械導入は低コスト化が目的であったが、複雑な日本の山林では高投資・高コストとなり、採算を合わせるための過間伐・荒い作業道敷設となり、荒い施業が全国で頻発。</p> <p>⑤持続的森林経営ができない 再造林すると採算が全く合わず赤字になり、持続的・循環的林業が不可能に。皆伐収入約50万円/haに対し再造林費用100万円/ha。さらに、その後下草刈り等の費用が加算。50万円の原資に対して200万円以上の費用が必要。</p>	<p>①幅広い就労機会 専業・兼業。6次産業化。森の多目的活用化(森業・山業)と自伐を組み合わせた兼業化。専業～兼業～障がい者就労の幅広い形が新たな中山間地産業を創出。</p> <p>②現行林業比10倍の就業者創出力 一定面積の山林を離れず毎年収入を得続ける手法のため、面積当たりの就業者数はアップ。専業型であれば30～50ha/人、兼業型であれば10～20ha/人の中・小規模な面積で自立可能。</p> <p>③低機械投資 チェーンソー(伐倒用)、3tクラスのミニバックホー(作業道敷設用)、林内作業車(木材搬出用)、軽トラックまたは2tトラック(搬出・運搬)の初期費用300～500万円程度。 薪生産からの参入も可能。</p> <p>④自家伐採と小規模機械で低コスト 委託経費や機械償却、燃料代がかからず、施業の売上に対して低コスト。</p> <p>⑤環境保全型林業 敷設する小規模な「壊れない作業道」は予防砂防につながり、土砂災害防止に貢献。同じ山林に張り付くため、獣の侵入を防ぎ獣害対策となる。</p> <p>⑥択伐施業で長期的な森林経営を展開 長期にわたる択伐の施業は再造林回数を減らす。さらに再造林が必要な場合でも、数反単位で行いコスト化されない。</p>

ii 他の仕事と林業を組み合わせる若者移住者の動きと伊東市における活用

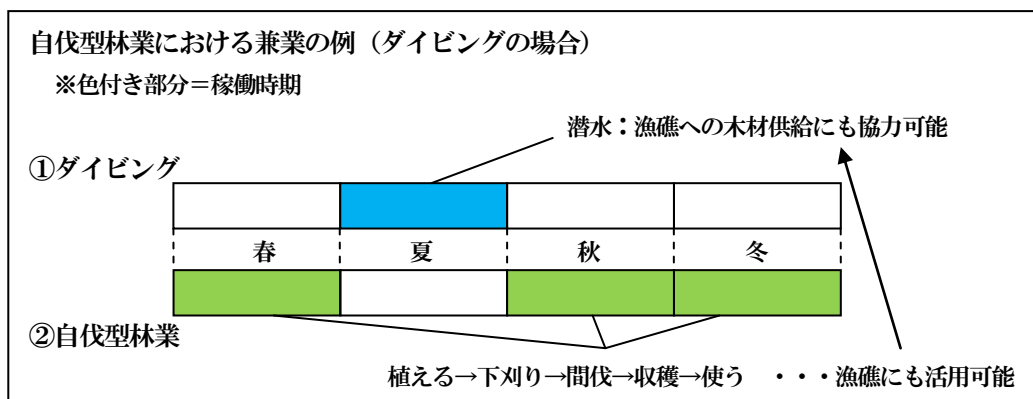
上記 i の特徴にもあるように、自伐型林業には、いくつかの業種を組み合わせた自営複合で生計を成り立たせているものがあります。また、樹木の伐採は時期を融通することができますので、自伐型林業は、顧客の都合で時期が限定される仕事と合わせやすいという特徴があります。

林業と組み合わせられる職業は、農家やアウトドアスポーツのインストラクター、飲食店経営者、写真家、華道家、木工家、出版業者、ITを用いたサービス業者など多種多様で、自営業である場合が多いといわれています。

例えば、カヌーのインストラクターと林業を仕事にする30歳代の女性は、夏の休日はインストラクターとして収入を得られますが、台風が来ると収入が激減する不安定な仕事であるといえます。また、季節が変わると収入がほぼなくなる仕事でもあります。そこで、林業が、大きな収入は見込めない一方で冬期の堅実な収入源となることから、インストラクター業と林業を組み合わせ生活全体を安定させているといえます。

上記女性の例は、伊東市におけるダイビング関係の仕事に置き換えることができます。夏はダイビングショップやインストラクター業によって収入を得られますが、季節が変わったり悪天候に見舞われたりすれば、収入が激減してしまいます。そこで、林業を冬季の堅実な収入源とし、兼業によって生活を安定させることが考えられます。

さらに、ダイビングと自伐型林業を組み合わせることで漁礁を活かすこともできます。自伐型林業によって得られた間伐材を使って漁礁を作り、漁礁をダイビングスポットとして活用し、ダイビング関係の仕事の収入につなげる。収入の相乗効果が生まれます。このような兼業のあり方が、今後、伊東市における自伐型林業のモデルケースとなるかもしれません。初期コストが低いことも、新規参入を後押しすると考えられます。



自伐型林業には、若者の感じている魅力もあります。間伐後に森へ光が差し込む美しさ、先人の営みの上に作業し、未来へのつながりを実感できる充実感、水源の環境を守る使命感。都会の仕事にはない魅力が、林業にはあります。

自伐型林業を既存の自営業と組み合わせるだけでなく、新たに若者を伊東市へ呼び込むことも考えられます。

iii 森林所有者と移住者のマッチングが鍵

森林所有者と林業に従事するための移住者の関係性には、様々なタイプがあります。

移住者が立木を購入し、あるいは一定価格で間伐を受託している場合もありますが、金銭を介さず、両者の関係性が構築されている事例もあります。例えば、森林所有者が気軽に森林へ入れる道を作ったり、山菜や薪を所有者に採ってきたりすることで、作業を任せてもらうことがあります。

そこで、地方自治体の中には、関係性に応じて、域内の森林所有者と移住者を引き合わせる仕組みを構築する例も見られるようになってきました。こうした仕組みを含め、自伐型林業の支援を過疎対策として位置づけている自治体が多いようです。

また、国においても、森林所有者から木材が安定的に供給されるための制度的な仕組みが始まろうとしています。平成30年5月に制定された森林経営管理法では、森林所有者が適切に管理できない森林の経営権を「意欲と能力のある林業経営者」に委譲させる制度が導入されました。

日本は近年、豪雨や地震による自然災害が多発しています。伊東市も、令和元年は台風被害に見舞われました。

災害が多い国において、林業を誰がどのように担うのか、このような課題を通じて将来の森林の姿を考え、従来型の大規模林業ではなく、若者たちによる小規模な自伐型林業の広がりを進めていく時期は、今なのではないでしょうか。

その広がりを後押しし、林業を6次産業化するには、自治体がマッチング等に関わるのが重要となります。林業を担うのは民間事業者かもしれませんが、その民間事業者を適切に配置し、あるいは民間事業者が積極的に動くことのできる仕組みを作るなど、自治体の役割は大きいと考えられます。

特に、伊東市の森林の大部分は私有林です。森林所有者と林業従事者とのマッチングの必要性は高いと考えられます。

(以上について、ホームページ「自伐型林業推進協会 ZIBATSU」を参照。)

2. 木の教育利用 ―木育―

第2に、私たちは、木材を子どもたちの教育に活用する「木育」の重要性を提言します。

(1) 木と触れ合うことの大事さ

木には、子どもたちの教育に関し、現代にあふれている金属・コンクリート等とは違った良さがあります。私たちが調査しただけでも次のような良さが指摘されています。

①心理情緒面

- ・ストレスの緩和・温かみによる思いやりの育成
- ・集中力の増加・作業能率の向上
- ・教室を広々と感じ、居心地の良さにつながる等空間認識の変化

②健康面

- ・インフルエンザの抑制、免疫活性の高まり
- ・足腰への負担軽減

③学校への愛着等

- ・学校に対する愛着の増加
- ・清掃活動に対する積極性

(出典：平成22年5月厚生労働省作成「こうやって作る木の学校～木材利用の進め方のポイント、工夫事例～」等を参照)

ストレスの緩和や思いやりの育成は、インターネットやSNS等の普及により、人と人との結びつきが希薄となり、また今までとは違ったストレスのある現代の子どもたちにとって、とても意味があるように思います。

提言背景の中で触れました静岡県「地域森林計画書」(平成31年4月1日発効)においても、森林の公益的機能の1つとして、教育活動への寄与、「学びの場」の提供が挙げられています(前掲図表4)。これは、森林の持つ教育機能の重要性が静岡県単位でも認識されていることの表れといえます。

したがって、木と触れ合うことは、子どもたちを育成するうえで大事なのです。

しかしながら、生活が都市化し、家庭内の木製品も減少していることから、今の子どもたちが木に触れる機会は少なくなっています。また、今の子どもたちの親に当たる世代も、木に関わる経験・理解が少なく、木の使い方を教えることが難しい状況です。そのため、どのように子どもたちが木と触れ合う機会を増やすのか、教育に木を活用することができないかを考えることが重要になります。

文部科学省は現在、NPO法人等と協力し、全国様々な場所で「木材を活用した学校施設づくり講習会」を開催しています。教育に木を活用することの重要性は、全国的にも認識されてきているのです。

(2) 教育利用の方法

子どもたちが木と触れ合う機会を作り、木を教育に活かすためには、(i) ものづくり等の木と触れ合う体験を授業に取り入れること、(ii) 学校施設に木材を活用することが最低限必要になります。これらは、他の地域でも行われており、伊東市でも取り入れることが十分可能であると考えられます。また、今から取り入れても遅くなく、「マネ」をしてでも取り入れることに意義があります。以下では、他の地域の取組みや国内の動きに触れながら、木を授業や校舎に活用することの重要性をご説明します。

i ものづくり等の体験を取り入れた授業

木の温かみや使い方は、体験を通じてしか得ることができません。この意味で、授業に体験を取り入れることは重要です。

北海道では、学校教育の中に「木育」を取り入れるため、平成19年度から20年度にかけて「北海道木材利用推進協議会」への補助事業である「学校での木育推進事業」に取り組んできました。この事業は、木工を通じて木材との関連が深い技術の教科的を絞り、その中で、「木育」を取り入れた授業展開を実施したものです。授業の内容は学校ごとに異なっており、木材や環境問題に関する講義や、ベンチ・プチャンスの制作体験が行われました。

行政関係者だけでなく、教育関係者と木材関係者がともにネットワークを作り、地域の実情に合った木育の実現が目指されています。

授業を受けた生徒からは、次のような感想が寄せられています。

(以上について、北海道のホームページ「水産林務部森林活用課」の記事を参照した。)

【生徒の感想】

- 北海道の木が使いやすく、作りやすくてとても面白かった。
- 森林の大切さがわかって面白かった。
- 森林や林業の話はすでに知っている内容で、つまらなかった。
- 森林や林業の話は難しかった。
- 森林や林業の話は自分たちの将来につながる重要な話だが、一方の面だけからみてはいけないと思う。
- 講演を聴いて、僕たちが何気なく使っている木もたくさんの人の手によって何十年もかけて育てられた木だとわかった。
- 失敗もしたけど、作ること自体も、作りながらの話し合いも面白かったし、楽しかった。
- 身近な木のことを知れたので、面白かった。

生徒からの感想には「難しい」といったものがありますが、「面白い」「重要」という、木への興味を示す感想も多く見られます。

また、「難しい」という感想は、生徒が木のことを知ろうとするきっかけになるかもしれません。

何より、木と触れ合うこと自体が重要であるとすれば、生徒が仮に「つまらない」と感じたとしても、生徒が木と触れ合う体験を授業に取り入れることに意味があるともいえるでしょう。

ii 学校施設への利用

集中力を高める、インフルエンザを抑制し、子どもたちの足腰への負担を減らす、このような木材の良さを考えれば、子どもたちの健全な学校生活を願い、校舎に木材を使用することも重要です。

文部科学省の調査によると、平成29年度に新しく建築された学校のうち23%が木造であり、非木造の学校の43.8%が内装を木質化しています。また、過去5年間の推移を見ても、非木造の学校の45%前後が内装を木質化しています（図表5）。さらに、平成29年度に整備された非木造の学校における木材使用量は、全体の64.2%となっています。

国内の動きとしても、教育の現場に木材を活用することが重要視されています。

<図表5：新しく建築された学校における木造施設の整備状況等（単位：棟）>

	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	H29年度
非木造	988	802	890	753	682
内装 木質化	682 (54.9%)	507 (49.9%)	574 (53.3%)	438 (45.6%)	388 (43.8%)
木造	254 (20.5%)	214 (21.1%)	186 (17.3%)	207 (21.6%)	204 (23.0%)
全事業	1,242	1,016	1,076	960	886

出典：文部科学省発表「公立学校施設における木材利用状況に関する調査結果について」に基づき作成

(3) 木の「使い手」を育てる

先に触れました「木材を活用した学校施設づくり講習会」において、木の「使い手を育てる」という視点が提示されています（平成27年11月25日開催の講習会資料より引用）。①校舎や遊具などによって木「が」人を育て、②ものづくり等の体験によって木「で」人を育て、そして③教育を受けた人たちが木「を」育てる。このようにして、木材で人の育ちを支援し、次世代に木のある環境をつないでいくという視点です。

つまり、木の教育利用を推進することは、人が木と触れ合い、木の大事さを学び、その大事な木の「使い手」となる人を育てることであるといえます。

そして、木の「使い手を育てる」ことは、私たちの提言する自伐型林業の担い手を育てることにもつながります。木材の教育利用は、木と触れ合うという点だけでなく、第1の提言のように林業を6次産業化し山林を活用できる点でも重要なのです。

3. 山林のリノベーション

最後に、私たちは、広大な敷地・自然としての山林に着目し、山林そのものを再活用する“リノベーション”方法について提言します。

(1) 多岐にわたる山林の活用方法

山林という広大な敷地・自然の使い方は多岐にわたります。

例えば、キャンプ場や子どもたちの遊ぶアスレチック施設等、アウトドア関連への活用が考えられます。また、「木育」のような教育面での活用方法、森林セラピーや社員教育といった健康に着目した活用方法も考えられます。

近隣地域の例を見ると、沼津市において、かつて沼津市が「少年自然の家」として管理していた公園が、今では「泊まれる公園 inn the park」(以下、「inn the park」といいます。)という複合型宿泊施設に生まれ変わり民間利用されています。inn the parkは、指定管理者制度ではなく、民間都市開発推進機構と沼津信用金庫の出資により設立された「ぬまづまちづくりファンド」を活用し、民間事業者が営業しています。リニューアルされた宿泊・レストラン施設や宙ぶりのドーム型テントなど、特徴的な工夫が多くあり、山林を民間事業者が有効活用している良い例であるといえます。

特徴の1つであるドーム型テント →



↑ 宿泊・レストラン施設



(写真は平成31年度政策提言委員会メンバーが現地調査を行い撮影したもの
撮影日：令和元年7月27日)

また、県外に目を向けてみると、「冒険の森」と呼ばれるアウトドアパークとして森林が活用されています。「冒険の森」公式ホームページ (<https://www.bouken.co.jp/>)によれば、「あらゆる世代の人が、自然の中で安心して遊べる場所を提供する。そうすることで放置された森林を笑顔で満たしたい。」という想いのもと、使われなくなった森林を活用した森林活用型アウトドアパークと位置付けられています。

「冒険の森」では、主に下記①～③のコンセプトに基づいて、森へ人を呼び、収益を上げ、収益の一部を森林整備の財源とする、森林再生を目的としたビジネスモデルの構築が目指されています（写真は公式ホームページより引用）。



【コンセプト】

①放置された森林を森林活用型アウトドアパークとして再活用

「放置された森林を、人の笑顔で溢れる森に変えることができないか。」2008年4月、「冒険の森」は、そんな想いから奈良県山添村に生まれました。

②楽しんで学びを持ち帰る

レジャー施設としてただ楽しいだけではなく、冒険教育の手法を用い、学びをお土産に持ち帰っていただく施設運営を心がけています。

思い切り楽しんだ後、施設での気付き・体験を、職場や学校、私生活で活かしていただきたいと願っています。

③未来に美しい自然を残す

ありのままの自然を活かしたソフト重視の企画、開発、運営を心がけています。

人が楽しむために、本来の森林のあり方を無視して再生可能な自然が失われてしまうようなハード重視の施設開発に対して警鐘を鳴らします。

そして地形、樹木を活かして収益を生み出す仕組みを提案します。

さらに、施設運営を通じて得た収益の一部を、間伐や森林整備の費用に充てることで、森林の魅力を未来に残すことを考えます。

具体的な利用方法としては、例えばコンセプト②の観点からは、リスクマネジメント、チームビルディングを目的とした校外学習、企業研修等が行われています。また、児童養護施設の子どもたち、聴覚障害者のカウンセリングなどにも利用されています。



↑森林をそのまま活かしたアスレチック

以上のように、山林は、自然の豊かさや広さをどのように活かすか、アイデアさえあればいくらかでも活用の余地があります。屋内であれ屋外であれ、使い方は自由です。

また、必要となる資金については、自治体の予算や公的資金だけでなく、inn the parkのように民間資本を活用することも想定されます。資金面まで視野を広げて山林の活用方法を考えると、いかに山林の活用方法が多岐にわたるかが分かります。

伊東市において予算が充てられている山林の現状把握も、もちろん重要だと思います。しかし、現状把握の先には必ず山林の「活用」があるはずです。そのため、現状把握と並行して活用方法を検討する意義は大きいのではないかと考えます。

(2) 伊東市ならではの“山林リノベーション”

山林×温泉×浴衣＝“湯のまちセラピー”

では、伊東市ではどのように山林をリノベーションすべきでしょうか？

伊東といえば「温泉」。

伊東市の持つ「温泉」というポテンシャルを活用しつつ、山林とのコラボレーションを考えるにあたり、私たちは、まずは温泉と山林の持つセラピー効果に着目しました。

一見すると無関係に思える山林と温泉ですが、「山林」を活用したセラピーと「温泉」の持つセラピー効果は、非常に相性の良いものであると考えられます。

山林の中に温泉があれば最も効果的ではありますが、足湯だけでも十分なセラピー効果があると考えられます。

山林の中に温泉がなくても、例えば市内の温泉街からバス等の公共交通機関を活用すれば、温泉街を散策する「浴衣」のままで山林をウォーキングすることも可能です。

セラピー効果だけでなく、観光的な付加価値も得られると私たちは考えました。

現代社会には、インターネットやSNS等の普及により今までと違ったストレスがあふれています。現代社会は、ストレスから逃れられる場所が思いのほか多くありません。

伊東市の山林を癒しの場へとリノベーションすることには、大きな意義があります。

「浴衣で歩くことのできる森林ヒーリング」

伊東のもつ魅力を足し算するのではなく、掛け算（コラボレーション）することにより、伊東市ならではの山林リノベーションが可能であると考えます。



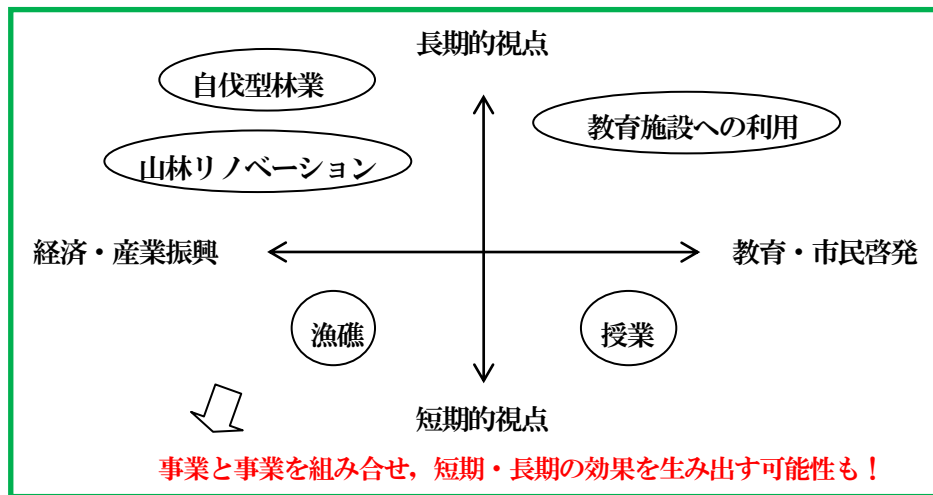
◆ まとめ

私たちの提言は、山林が持つ機能を果たす方法のほんの一例に過ぎません。

しかし、“切り時”の木材があり、新たに予算が設けられる予定があり、全国的にも林業や木に着目する動きがある今、山林の活用方法を議論しなければ、議論のきっかけを逃してしまうかもしれません。現状把握と並行して、活用方法を議論することもできます。地域活性のために、今、山林の活用方法を議論することには意味があると考えます。

この点、「木材を活用した学校施設づくり講習会」において、早期に成果を得られるかどうかという「長期的⇔短期的」の視点と、「経済・産業振興⇔教育・市民啓発」の視点で、木材の活用方法を整理していることが参考になります（前記講習会資料より引用）。

私たちの提言は、全ての視点から効果が見込まれるものであると考えています。



補足しますと、自伐型林業は、循環的な森林の活用という長期的視点から経済・産業振興を目指すものです。木材を漁礁に活用することについては、短期的視点から経済・産業振興の効果が見込まれます。そして、自伐型林業によって得られる木材を漁礁に活用することができれば、上記経済・産業振興の効果を持続させることが可能です。

漁礁を学校での教育に活用することもできるかもしれません。

山林のリノベーションについては、やはり短期間で実現することは難しいと考えられますが、切り出した木材を漁礁のように観光に活用するなど、他の事業と組み合わせることができれば、時間と木材が無駄になることもありません。何より、「温泉」「浴衣」と組み合わせた“伊東らしい”経済・産業振興の効果に魅力があります。

最後に、本提言書が、山林活用をきっかけとした地域活性に向け、少しでも議論の一助となることを願い、私たち伊東YEGの平成31年度政策提言とさせていただきます。

◆ 参考事例

最後に、本提言で触れた漁礁の活用事例をまとめます。

1. 松崎町の例

(1) 事業の概要

①平成21年度

事業名：森林間伐材活用事業

事業主体：松崎町（協力：伊豆漁業協同組合松崎支所，伊豆森林組合）

事業内容：間伐材漁礁設置 10基

設置場所：記載なし

②平成23年度

事業名：森林間伐材活用事業

事業主体：松崎町（協力：伊豆漁業協同組合松崎支所，伊豆森林組合）

事業内容：間伐材漁礁設置 10基（岩地5基，雲見5基）

設置場所：岩地・雲見漁港内

(2) 具体的な取組み・効果等

- ・事業効果として、捨て置きされている間伐材の利用推進，ダイビングスポットとしての活用が挙げられている。
- ・波浪の影響を受けないよう，間伐材を漁礁の台座に直接据え付けている。
- ・岩地地区はアオリイカの卵塊を付けやすくするため，構内に設置。
雲見地区は多目的利用を図るため，ダイビングスポットの近くに設置。
- ・漁礁の台座のコンクリートに加工砂（スラグ）を使用し，台座が藻場になるよう工夫。
- ・設置後，年2回，ダイバーによるモニタリングを行う予定。
- ・平成22年6月29日の現況調査につき，報告があげられている。
岩地ではアオリイカの卵塊を多く確認。立木がそのまま残っていた。

写真は平成22年6月29日の報告（ホームページより）



参考資料

- ・松崎町のホームページの記事

①「平成21年度実施事業～森林間伐材活用事業」

②「森林間伐材活用事業（間伐材漁礁設置）～海の森づくり～」

2. 河津町の例

(1) 事業の概要

事業名：人工漁礁の設置

事業主体：河津建設株式会社（本社 静岡県下田市）

事業内容：人工漁礁の設置

設置場所：河津町谷津の沖合約500m先の海底

写真は実際に設置されたものと同じ漁礁（ホームページより）



(2) 具体的な取組み・効果等

- 将来的な漁獲高を増加させる狙いがある。
具体的には、マダイを中心に、アジ、イサキ、ヒラメの生息環境を整備することで、漁獲量の回復安定を図る。
- 港湾事業の技術力を活用する意味合いもある。
- 漁礁は鉄製で、「スリースターリーフ漁礁」と呼ばれるもの。
幅12m、高さ15m、重さ42t。

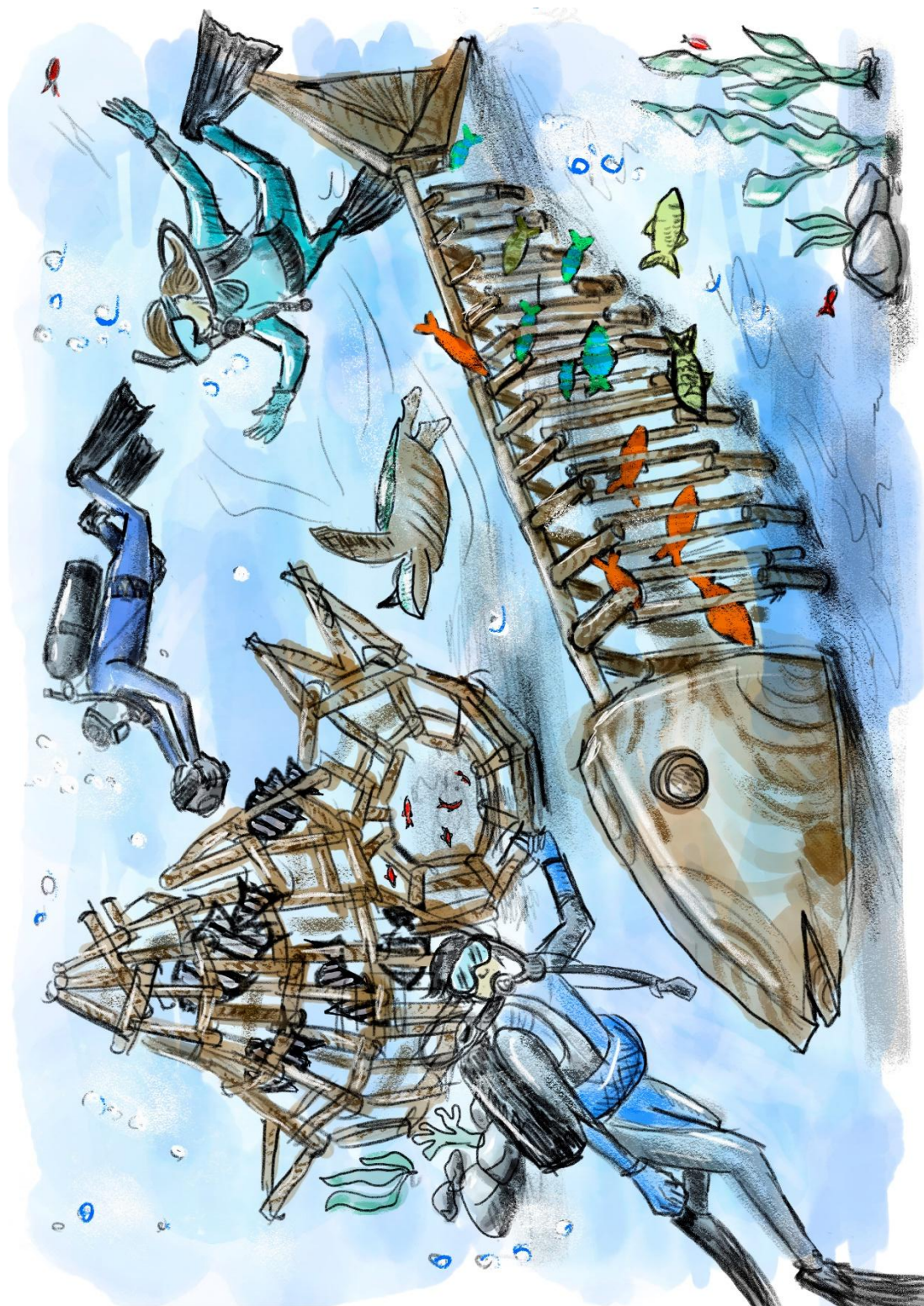
参考資料

- ホームページ「施工の神様」の記事

『土木で漁獲量アップ』伊豆半島の老舗・河津建設の港湾土木技術とは？」

<https://sekokan-navi.jp/magazine/14813>

巻末資料
〈漁礁 イメージ〉



<湯のまちセラピー イメージ>

