

1. 地域の概要

表 地域の概要

地理的 位置	国名及び地域	東アジア 日本 高知県 越知町											
	緯度経度	北緯 33 度 31 分 59 秒、東経 133 度 15 分 06 秒（越知町役場）											
	立地条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農山村地域</li> <li>・最も近い海から直線距離で約 15km</li> <li>・東京（首都）から直線距離で約 650km</li> <li>・高知市（県庁所在地）から直線距離で約 25km</li> </ul>											
自然 環境	地形及び標高	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越知町の大部分が山地であり、最低標高はおよそ 40m、最高標高は 1,073m である。</li> <li>・平地は非常に少なく、河川沿いに限られる。</li> </ul>											
	気候（数値は気象庁の平年値）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・町内に気象観測施設は存在しないが、高知県内の同じ気象区分に位置する本山の年間平均気温は 13.8 、年間降水量は 2,645 mm である。・ケッペンの気候区分では Cfa（温暖湿潤気候）に分類される。</li> </ul>											
	植生及び土壌	<ul style="list-style-type: none"> <li>・町内の大半が森林であり、その中ではスギ・ヒノキ植生の比率が最も高く、次いでコナラ二次林が多い。森林の間の谷沿い等に農地植生が分布する。</li> <li>・土壌は褐色森林土である。</li> </ul>											
	生物多様性と生態系の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越知町は地形が非常に複雑であるため、微気象の変化に富んでおり、多様な生物が生息・生育できる自然条件を有している。</li> <li>・町内の森林の多くは人工林に転換されてしまったが、残されている二次林や天然林における生物多様性は非常に高い。</li> <li>・特に横倉山は、蛇紋岩、石灰岩などを含む多様な岩石が分布しており、また、信仰の対象であったため人為的影響が少なかったため、森林植生が非常に豊かなことで知られており、狭い範囲にカヤ群落、落葉広葉樹群落、アオガシ群落、アカガシ群落、ツガ-ヒノキ群落、イワシデ群落、スギ群落の 7 つの植生型が分布している。</li> </ul>											
社会的 背景	人口	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越知町の昭和 35 年国勢調査人口は 10,624 人であったが、平成 17 年国勢調査人口は 6,952 人にまで減少している。</li> <li>・越知町の平成 17 年国勢調査における高齢化率（65 才以上の人口が占める比率）は 38.2% であり、高齢化が進行している。</li> </ul>											
	歴史・文化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の越知町域には、遅くとも 10 世紀には人間が居住していたと言われており、957 年には横倉山が修験道の霊場として開かれたと言われている。</li> </ul>											
	地域経済	<ul style="list-style-type: none"> <li>・越知町の主要産業は農林業及び観光業であるが、近年は産業構造の変化や人口の流出及び高齢化の影響により、地域経済は全般的に不振である。</li> <li>・平成 17 年国勢調査における産業分類別の就業者数は下記の通りである。</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>第一次産業（農林水産業）</td> <td style="text-align: center;">497 人</td> <td style="text-align: center;">15.9%</td> </tr> <tr> <td>第二次産業（鉱業、製造業、建設業）</td> <td style="text-align: center;">864 人</td> <td style="text-align: center;">27.7%</td> </tr> <tr> <td>第三次産業（商業、観光業、その他）</td> <td style="text-align: center;">1,756 人</td> <td style="text-align: center;">56.3%</td> </tr> <tr> <td>合計 下記注を参照</td> <td style="text-align: center;">3,117 人</td> <td style="text-align: center;">100.0%</td> </tr> </table> <p>注：第一次産業～第三次産業の就業者数の比率は、それぞれ小数点以下第二位で四捨五入を行っているため、これらの合計値が 100.0% とならないことがある。</p>	第一次産業（農林水産業）	497 人	15.9%	第二次産業（鉱業、製造業、建設業）	864 人	27.7%	第三次産業（商業、観光業、その他）	1,756 人	56.3%	合計 下記注を参照	3,117 人
第一次産業（農林水産業）	497 人	15.9%											
第二次産業（鉱業、製造業、建設業）	864 人	27.7%											
第三次産業（商業、観光業、その他）	1,756 人	56.3%											
合計 下記注を参照	3,117 人	100.0%											

## 2. 地域の自然資源の利用・管理の実態

### (1) 自然資源の利用・管理の経緯と現状

#### 1) 自然資源の利用・管理に係る土地利用の経緯と現状

- ・越知町の総面積 11,195ha のうち、山林が 1,035ha (総面積の 92.5%) を占めており、その多くは 1950~70 年代に植林された人工林である。
- ・山林の間を縫うように河川が流れ、河川沿いの細長い平地や海岸沿いの狭い平地に農地及び集落が分布しており、相互に隣接したモザイク状の土地利用を呈している。
- ・かつては、森林の下草が農地の肥料として使われるなど、異なる土地利用が相互に関連した自然資源の利用・管理が行われていたが、今日ではこのような関連が著しく縮小している。

#### 2) 現在の自然資源の利用・管理の目的と内容

- ・林業：建築用材としてのスギ、ヒノキの生産のほか、和紙の原料としてのコウゾ、ミツマタの生産が行われている。
- ・農業：複雑な自然条件を活かして多種多様な農作物が生産されている。近年は生薬(天然に存在する薬効を持つ動植物や鉱物等から有効成分を精製することなく取り出した薬)の栽培面積が増加しており、現在では町の耕地面積の約半分に及んでいる。
- ・漁業：仁淀川では、ツガニや鮎の漁が行われている。

### (2) 自然資源の利用・管理の問題点及び生物多様性への影響

- ・越知町内は、1950~70 年代に植林されたスギ・ヒノキ人工林の比率が高いが、林業の不振によって間伐や下草刈り等の手入れが行われず、荒廃している場所が増加している。
- ・二次林においても、全国的な動向と同じく、化石燃料の普及による薪及び炭の需要の減少と、化学肥料の普及による森林由来の堆肥需要の減少により、森林の利用量が著しく低下し、長年にわたって維持されてきた二次林の遷移が進行し、野生動植物の生息・生育環境の劣化を招いている。
- ・越知町内の農地の多くが傾斜地に位置する条件不利農地であるため、農業者の減少と高齢化が進行し、耕作放棄地が拡大している。また、傾斜地に位置する農地は高齢の農業者にとって作業負担が大きいため、このことが耕作放棄地の拡大に拍車をかけている。

### (3) 上記問題点の解決に向けた地域計画等

- ・越知町や高知県等の地方行政機関は、上記の問題に対応するために、地域振興や農林水産業に関する各種計画を立案している。
- ・生物多様性保全を主な目的とする計画は立案されていない。

### 3. 取組事例の詳細

#### (1) 取組事例の全体像

越知町では、多様な自然条件を活かして古くから数多くの生薬（ショウガ等）が栽培されてきたが、特に近年は生薬の栽培面積が拡大しており、町の主要農作物となっている。

以下では、越知町における持続可能な生薬栽培に関する取組事例として、町内の栽培農家と漢方薬品企業との契約栽培と、多様な主体の連携による「協働の森づくり事業」を取り上げる。

表 取組事例の全体像

場所	高知県越知町
関係主体	<p>生薬の契約栽培</p> <p>【生薬の栽培】農事組合法人ヒューマンライフ土佐（以下「ヒューマンライフ土佐」と記載）</p> <p>【生薬の購入】株式会社ツムラ（以下「ツムラ」と記載）</p> <p>地元農業者とツムラが生薬の売買契約を締結</p> <p>「協働の森づくり事業」（高知県施策）</p> <p>【活動規格及び実施】ヒューマンライフ土佐</p> <p>【資金及び労力の提供】ツムラ</p> <p>【土地所有者及び活動支援】越知町</p> <p>【施策実施及び活動支援】高知県</p> <p>上記4者が高知県施策に基づく「パートナーズ協定」を締結</p> <p>【森林整備作業の実施】仁淀川森林組合（越知町から整備作業を受託）</p>
背景及び経緯	<p>【高知県における生薬栽培の歴史】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・高知県では、温暖湿潤な気候条件に加えて複雑な地形条件を有しているため、古くから様々な種類の生薬が栽培されてきた。</li> <li>・越知町でも古くからショウガなどの生薬が栽培されてきた。</li> </ul> <p>【生薬の契約栽培の本格的な開始（1992年）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・1991年に生薬生産農家の組合であるヒューマンライフ土佐が設立され、翌1992年にツムラとの契約栽培が開始された。</li> </ul> <p>（なお、これ以前にも地元農家とツムラとの取引が行われていたが、詳細は明らかではない。）</p> <p>【「協働の森づくり事業」の開始（2008年）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生薬の持続可能な栽培に向けて、栽培地上流の水源地に位置する森林の健全化を図るために、2008年6月にヒューマンライフ土佐、ツムラ、越知町、高知県の4者が、高知県施策に基づく「パートナーズ協定」を締結した。</li> <li>・契約期間は3年間（2008年度～2010年度）である。</li> </ul>
目的	<p>生薬の契約栽培</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・（ヒューマンライフ土佐にとって）新たな特産物の栽培による農業収入の安定化及び向上</li> <li>・（ツムラにとって）生薬の持続可能な調達</li> </ul> <p>協働の森づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生薬の持続可能な栽培に向けた、栽培地上流の水源地に位置する森林の健全化</li> </ul>

主な内容	生薬の契約栽培		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・持続可能な農法による生薬栽培（ミシマサイコ、トウキ、サンショウ等）</li> <li>・2009年度現在、約300軒の農家がヒューマンライフ土佐の管理下で生薬を栽培しており、その作付面積は約70haに及び（町内全体の生薬栽培面積は約200ha）。</li> </ul>		
	協働の森づくり		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以下の事業を実施している。</li> </ul>		
	種別	規模	事業内容
	交流・体験ゾーン （広葉樹林中心）	4箇所、計12.4ha	ツムラの社員等の研修や交流等 植樹、草刈、除間伐、歩道整備などの作業体験 薬草の栽培管理、収穫作業などの実習 農薬や肥料などの講義 他
	吸収源対策ゾーン （針葉樹人工林中心）	6箇所、計43.8ha 越知町外1箇所 （14.6haを含む）	継続的な森林整備作業（作業は森林組合に委託） 人工林整備 林内作業道の開設 森林現況調査、境界管理等
	合計	10箇所、計56.2ha	-
主な成果	<p>生薬の契約栽培</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・（ヒューマンライフ土佐にとって）生薬の契約栽培面積が年を追って増加しており、農家の収入が安定化及び向上している。</li> <li>・（ツムラにとって）契約栽培による調達量が増加することにより、ツムラ全社の生薬調達量に占める国内調達比率の向上や、栽培による調達比率の向上に寄与している。</li> <li>・（地域にとって）生薬生産量が増加したことにより、一部で離農者等から遊休地の借り入れが行われることにより、遊休農地の解消にも寄与している。</li> </ul> <p>協働の森づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・着手して間がないため成果は現れていないが、今後取組が進捗することによって森林の荒廃が改善され、森林の公益的機能（水源涵養機能、災害抑制機能、保健休養機能等）の発揮が期待される。</li> </ul>		



写真 契約栽培の主要作物である「ミシマサイコ」及び栽培地（写真提供：株式会社ツムラ）



## (2) SATOYAMAイニシアティブの「5つの視点」から見た自然資源の利用・管理の詳細

本事例と5つの視点の主な関係は、下表に示すとおりである。

このうち、関連度合いが高い視点（表中「 」の項目）について、表の続きに詳細を記載する。

表 本事例と5つの視点の主な関係

5つの視点	本事例との関連	
	関連度合い	関連の主な内容
1) 環境容量・自然復元力の範囲内での利用		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒューマンライフ土佐とツムラによる生薬の契約栽培においては、持続可能性及び品質を確保するための管理が行われている。</li> <li>・生薬の契約栽培及び「協働の森づくり事業」は、農地及び森林における自然資源の利用不足の抑制に寄与している。</li> </ul> <p>以下に詳述</p>
2) 自然資源の循環利用		(特記なし)
3) 地域の伝統・文化の評価		<ul style="list-style-type: none"> <li>・生薬の契約栽培は、越知町における生薬栽培の伝統を踏まえたものである。</li> <li>・今日の栽培においても、農家が保有する伝統的知識・技術が活用されている。</li> </ul> <p>以下に詳述</p>
4) 多様な主体の参加と協働		<ul style="list-style-type: none"> <li>・「協働の森づくり事業」は、農業者団体（ヒューマンライフ土佐）、企業（ツムラ）、地方行政機関（越知町及び高知県）及び森林組合の連携及び役割分担によって実行されている。</li> </ul> <p>以下に詳述</p>
5) 地域社会・経済への貢献		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒューマンライフ土佐に参加している農家は、ツムラと生薬の契約栽培を行うことにより、収入安定化及び向上している。</li> <li>・「協働の森づくり事業」の事業対象地は、地元中学校の環境教育の場として活用されている。</li> </ul> <p>以下に詳述</p>

### 1) 環境容量・自然復元力の範囲内での利用

#### 【ツムラによる持続可能な生薬の調達】

- ・ツムラは、100年以上の歴史を持つ漢方薬品企業であり、日本の医療用漢方薬ではトップシェアを占める大手企業である。ツムラは、漢方薬の原料となる生薬の持続可能な調達を図るため、天然採取から栽培への転換を進めている。
- ・ツムラとヒューマンライフ土佐との契約栽培は、国内の栽培地を求めていたツムラのニーズと、生薬栽培の特産化による農業振興を図ろうとしていた農家とのニーズが出会うことにより実現した。

#### 【契約栽培における持続可能かつ高品質の生薬生産】

- ・持続可能かつ高品質な生薬生産を図るために、ツムラはヒューマンライフ土佐との契約に際して農作業の「手順書」を遵守することを求めており、これを遵守していない場合は生薬を買い取らないこととしている。

- ・また、全ての契約栽培農家に対して、農作業や農薬・肥料投与に関する履歴書の記入を求めており、生薬の品質管理や改善に役立てられている。
- ・ヒューマンライフ土佐は、持続可能かつ高品質な生薬生産に向けて、より少ない農薬で質のよい生薬を効率よく栽培できる圃場の選定や、最適な作付けや摘芯の方法などを独自に考案してきた。

#### 【農地・森林の管理不足解消への貢献】

- ・越知町では農業の不振や農業者の高齢化等により、耕作放棄地の拡大が問題となっているが、その中であって、ヒューマンライフ土佐の参加農家の一部は、生産量を拡大するために離農者から耕作放棄地の借り入れを行っており、地域の耕作放棄地対策に貢献している。
- ・越知町では林業の不振や林業従事者の高齢化等により、森林の荒廃が問題となっているが、「協働の森づくり事業」を通じて、ツムラや行政の支援体制が構築されたことにより、今後の改善が期待される。

### 3) 地域の伝統・文化の評価

#### 【生薬栽培に関する伝統的知識・技術の活用】

- ・高知県では、温暖湿潤な気候条件に加えて複雑な地形条件を有しているため、古くから様々な種類の生薬が栽培されており、越知町でも古くからショウガなどが栽培されてきた。
- ・今日の生薬栽培は、こうした地域の伝統が基盤となっており、越知町の農家は、長年に渡る生薬生産の歴史の中で培われてきた独自の知識・技術を持っている。例えば、ミシマサイコの芽を適切な時期で摘むことにより、生長が促進されることが知られている。
- ・ヒューマンライフ土佐は、このような経験的な知識や技術を出来る限り可視化し、参加農家の間で共有することに努めている。

### 4) 多様な主体の参加と協働

#### 【越知町内外の主体の協働による「協働の森づくり事業」】

- ・協働の森事業は、ヒューマンライフ土佐の提案を契機として、これにツムラが社会貢献の一環として協力することにより実現した。
- ・これが実現した背景として、ヒューマンライフ土佐とツムラの契約栽培が良好な関係のもとで継続し、生薬の生産量が順調に向上していたことが挙げられる。
- ・関係者による連携及び役割分担の具体的な内容は、次頁の図に示した通りである。



写真 「協働の森づくり事業」の事業対象地の様子（写真提供：株式会社ツムラ）

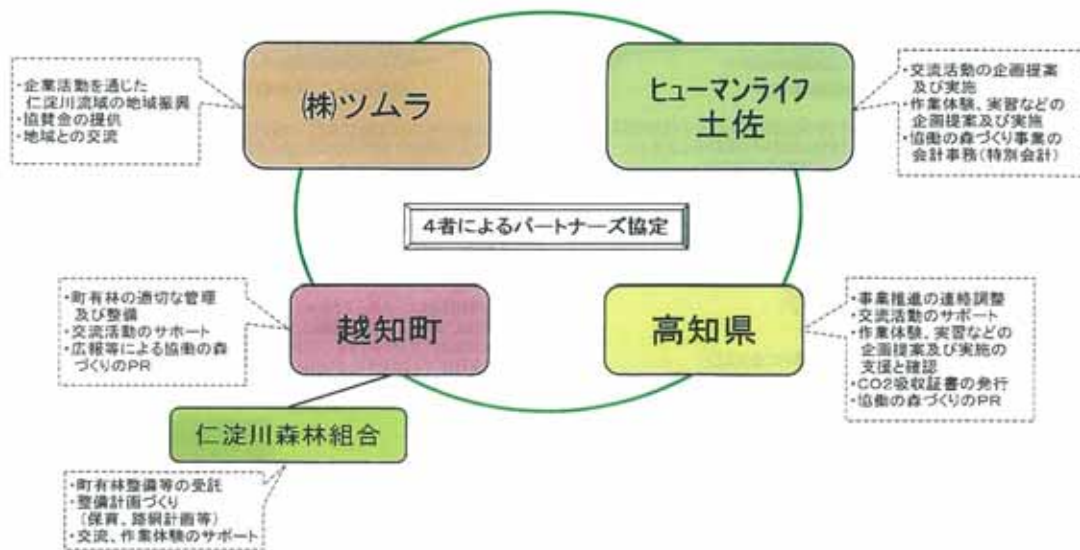


図 「協働の森づくり事業」の実施体制（出典：「(株)ツムラ・越知 協働の森づくり事業 計画書(案)」)

## 5) 地域社会・経済への貢献

### 【生薬の契約栽培による農業収入の安定化等への貢献】

- ・生薬の栽培は、他の農作物に比べて手間がかからない。また、生薬の収穫時期は冬季であるため、農閑期の貴重な収入源となる。農業者の高齢化が著しかった越知町では、これらの利点を踏まえて生薬が広く導入された。
- ・ヒューマンライフ土佐に参加している農家は、ツムラと生薬の契約栽培を行うことにより、収入安定化及び向上している。2009年度現在で、約300軒の農家がヒューマンライフ土佐の管理下で生薬を栽培しており、その作付面積は約70haに達している。

### 【「協働の森づくり事業」における環境教育の受入】

- ・「協働の森づくり事業」の事業対象地では、地元中学生の森林作業体験を受け入れている。



写真 「協働の森づくり事業」の事業対象地における中学生の森林作業体験の様子（写真提供：株式会社ツムラ）

以上

### 参考文献等

- ・株式会社ツムラ、農事組合法人ヒューマンライフ土佐、越知町、高知県（2009）「(株)ツムラ・越知 協働の森づくり事業 計画書(案)」
- ・株式会社ツムラ（2009）「ツムラ環境・社会活動報告書2009」