

なお、景観法では、景観行政を担う地方自治体を「景観行政団体」として位置付けており、平成 30 年度（2018 年度）末現在で、県内 13 市が景観行政団体に移行し、県の景観計画・風景条例を元にしつつ、それぞれ独自に「景観計画」を定め、より地域に根差した景観施策を展開しています。その一方で、県と市は、県土の一体的・広域的な課題解決のため、平成 21 年（2009 年）に「滋賀県景観行政団体協議会」を設立し、互いの景観施策の連携・調整を図っています。

同協議会の取組として、琵琶湖辺域（用途地域を除く）において、大規模建築物等を建築等する場合に、他市の視点場も考慮した景観影響調査を実施することについて合意（平成 27 年（2015 年））したことや、太陽光発電設備等を景観法の届出対象とする場合のモデル基準を策定するとともに、その基準を参考に景観条例等の改正に向け取り組むことについて合意（平成 29 年（2017 年））したこと等が挙げられます。

また、「屋外広告物」も景観に大きな影響を与えるものの一つであることから、昭和 49 年（1974 年）に現行の「滋賀県屋外広告物条例」を制定し、琵琶湖周辺地域（用途地域を除く）の屋外広告物に対する規制強化（平成 21 年（2009 年））や、同地域での電光表示板等の掲出を原則禁止する（平成 28 年（2016 年））等、施策の充実を図りました。なお、令和 2 年（2020 年）10 月現在で、県内 13 市（大津市、草津市、守山市、野洲市、湖南市、甲賀市、彦根市、米原市、長浜市、高島市、東近江市、近江八幡市、栗東市）が、県条例を元にしつつ、独自条例を制定し、よりきめ細やかな対応を行っています。

今後、各景観行政団体は景観施策の一層の充実を目指すとともに、県土の一体的・広域的な景観形成にかかる課題解決に向け、県市町の協働・連携をより深めていく必要があります。

(9) 文化的景観の保全

「文化的景観」とは、文化財保護法第 2 条に「地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土により形成された景観地で我が国民の生活又は生業の理解のため欠くことのできないもの」と定義された文化財です。平成 16 年（2004 年）の景観法の制定を受けて行われた文化財保護法の改正によって新たに誕生した文化財の類型であり、特定の場所と家屋などの形あるものを包括したエリアを保護の対象とすることがその特色となっています。

琵琶湖に関連した文化的景観については、国が実施した調査研究（『農林水産業に関連する文化的景観の保護に関する調査研究（報告）』平成 15 年（2003 年）6 月、文化庁文化財部記念物課）において重要地域として複数取り上げられているように、文化的景観に位置付けられるものの中でも高い注目を受けてきました。

この文化的景観のうち、景観法に定める景観計画区域または景観地区にある文化財として特に価値を持つ区域を、国は「重要文化的景観」として選定することができます。県では、平成 18 年（2006 年）に重要文化的景観の第 1 号として「近江八幡

の水郷」が選定されたのを皮切りに、以後、平成 30 年（2018 年）までに合計 7 件の重要文化的景観が選定されました。このうち、琵琶湖の湖岸景観に関わるものは、図 46 の 6 件があげられます。

名称	所在地	選定年月日
近江八幡の水郷	近江八幡市	平成 18 年 1 月 26 日 平成 18 年 7 月 28 日（選定範囲追加） 平成 19 年 7 月 26 日（選定範囲追加）
高島市海津・西浜・知内の水辺景観	高島市	平成 20 年 3 月 28 日
高島市針江・霜降の水辺景観	高島市	平成 22 年 8 月 5 日
菅浦の湖岸集落景観	長浜市	平成 26 年 10 月 6 日
大溝の水辺景観	高島市	平成 27 年 1 月 26 日
伊庭内湖の農村景観	東近江市	平成 30 年 10 月 15 日

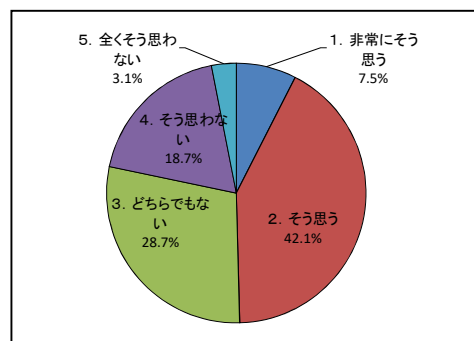
図 46 滋賀県における重要文化的景観（琵琶湖の湖岸景観に関わるもの）一覧

以上の重要文化的景観のうち、「近江八幡の水郷」では、その保全に万全を期すため、選定範囲の追加が行われています。また、各選定区域では選定時に策定された保存計画に基づき、重要な構成物件となっている家屋や石垣の修理、選定地区内の修景や、保護を進めるにふさわしい整備と活用についての計画を策定するといった様々な取組が、行政・地域住民等と一体となって行われ、重要文化的景観の保護に努められています。

＜県政モニターアンケートより＞

湖岸景観についての県政モニターアンケート（令和元年（2019 年）5 月実施）では、約 5 割の人が良好であると答えており、良好と思わない人の約 2 割を大きく上回っています。また、「どちらでもない」と答えた人の中でも、「遠目の景色は綺麗だがごみが浮いているので」といった人や、「概ね良いが、浜辺にたまった水草を見て判断した」という人もおり、全体としては、肯定的に捉えている人が多いと考えられます。

「良好と思う」と答えた人では、理由として「山や自然に囲まれている」や「雄大さを感じることができるから」といった項目を挙げています。また、「良好と思わない」と答えた人では、「散在するごみ」を理由に挙げる人が多く、他に「マンションの乱立」を挙げる人もありました。



問：琵琶湖や湖岸の景観は良好だと思いますか？

(10) 「湖辺域」のまとめ

湖辺域では、湖岸堤の整備などによって環境が大きく改変されましたが、広範囲に失われたヨシ帯の造成に取り組んできた結果、ヨシ群落の面積は大きく回復してきました。しかし、ヤナギの木が巨木化し、ヨシの生育不良が見られるなどの課題が生じてきています。

また、セタシジミに代表される貝類の漁獲量は、昭和 30 年代に比べて大幅に落ち込んだ状態が続いており、かつてのにぎわいを取り戻すには至っていません。

外来魚やカワウについては、駆除を続けてきた結果、生息数は減少してきましたが、外来魚ではこれまでの方法では効果的な駆除ができなくなっている状況、カワウでは生息区域の分散化、コロニーの箇所数の増加などが、新たな課題となっています。

水草の大量繁茂は、湖流の停滞、湖底の泥化の進行、溶存酸素濃度の低下など、自然環境や生態系に深刻な影響を与えるとともに、漁業や船舶航行の障害、腐敗に伴う悪臭の発生など生活環境にも悪影響を与えており、近年、繁茂は減少傾向にあるものの、引き続き改善を図る必要があります。

オオバナミズキンバイなどの侵略的外来水生植物については、生育面積がピークとなった平成 28 年度(2016 年度)以降は、駆除や巡回・監視の徹底により抑制できているものの、対策の手を緩めると急激に増加すると考えられることから、予断を許さない状況にあります。

湖辺域のその他の問題として、プレジャーボートや湖岸漂着ごみ等の問題があります。琵琶湖における適正なレジャー利用を推進し、レジャー活動に伴う環境への負荷の低減を図るため、滋賀県琵琶湖のレジャー利用の適正化に関する条例に基づき、プレジャーボートの従来型 2 サイクルエンジンの使用禁止対策や航行規制水域内の航行の監視等を引き続き実施していく必要があります。また、大型台風等の通過後に琵琶湖に大量の流木や散在性ごみ等の漂着が発生しており、回収・処分と発生抑制の両面から取組を進める必要があります。

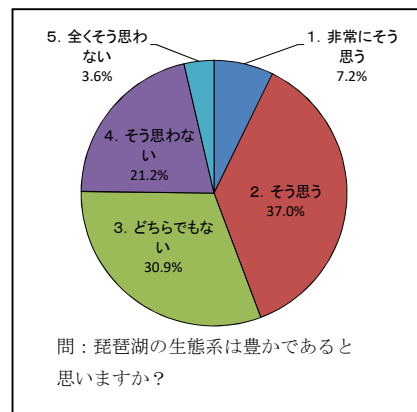
このように、湖辺域における課題はより複雑化、多様化し、一層の取組が求められています。

＜県政モニターアンケートより＞

県政モニターアンケート（令和元年（2019 年）5 月実施）における琵琶湖の生態系についての質問では、約 44％の人が琵琶湖の生態系は豊かだと思っていると答えています。

その理由としては、固有種の存在や多くの水鳥が飛来することなどの他に、琵琶湖博物館などで、多くの生物が生息していることを知ったことなどを挙げています。このことは、実際に生き物に触れることの大切さや、環境学習などを通じて、豊かな生態系の存在を伝えていくことの重要性を示しているといえます。

一方、「どちらでもない」や「豊かだと思わない」と答えた人は、全体の 55%を占めました。その多くの人が、理由として外来生物の存在を挙げており、それによって在来生物が減っていることを心配する声が多くありました。また、セタシジミなどの魚介類の減少や、烏丸半島のハスの消滅などから生態系のバランスが崩れていることへの不安を感じているといった声もありました。



「琵琶湖の生物多様性の回復に向けて」

元びわこ成蹊スポーツ大学スポーツ学部教授 西野 麻知子

琵琶湖の生物多様性を特徴づける固有種

琵琶湖を特徴づけているものに固有種の存在がある。固有種とは、世界中でその場所にしかすんでいない生物のことで、琵琶湖に固有種が生息していること自体に大きな価値がある。これまで琵琶湖から報告された約 2300 種の水生生物のうち、固有種と考えられるのは 62 種で、全固有種数の 70%を貝類（27 種）と魚類（16 種）が占めている（Nishino, 2020）。

固有種の価値はそれだけではない。1950-60 年代の琵琶湖では、ニゴロブナやホンモロコ、イサザ、セタシジミなどの固有種、およびアユやスジエビが主な漁獲対象となっていた。アユやスジエビは日本列島に広く分布するが、琵琶湖産は卵が小さく、卵数が多いなどの違いがあり、他の水域の同種とは遺伝的にも異なっている。固有種や特有の生態を有する魚介類が主な漁獲対象種となっていることが、琵琶湖漁業の大きな特徴の一つである。これら魚介類を対象とした伝統的漁法は 40 数種類におよび、なれずし等の湖魚料理は、湖国の祭礼とも結びついており、歴史的にも地域の人々の生活と深く関わってきた。

栄養段階の高い湖

富栄養化が進む前の琵琶湖は貧栄養で、一次生産量はそれほど高くなかった。にもかかわらず、年間最大漁獲量は魚類で 3700 t、エビ類では 1500 t、貝類では 7900 t もあった。安定同位体による解析から、沖帯では植物プランクトンを食べた動物プランクトンをアユなど小型魚類が食べる一方、沿岸帯ではプランクトン等の死骸や礫の付着藻類を貝類、エビ類などの底生動物が食べ、さらに沖帯と沿岸帯の両方の生物を小型魚類やハス、ビワマスのような魚食魚が捕食していた（Okuda et al., 2020）。かつての琵琶湖では、多様な生物間の食物網をつうじて、一次生産がより高次の栄養段階の魚食魚にまで効率的に移行するしくみが確立していたのだろう。ところが 1990 年代に入ると、オオクチバスが割り込むことで魚食魚の栄養段階が下がり、食物網が分断された（Okuda et al., 2020）。

危機に瀕する琵琶湖固有の生態系

2000 年に発行された滋賀県版レッドデータブック（以下、RDB）では、絶滅危惧種、絶滅危機増大種、希少種に指定された琵琶湖固有種は 30 種だったが、2015 年版 RDB では 36 種（固有種の約 60%）に増加した。このうち魚類では、上記 3 カテゴリーの指定種が 7 種（2000 年版）から 12 種（2015 年版）に増え固有魚類の 75%が生存を脅かされる状況に陥っている。

貝類でも、上記 3 カテゴリーの指定種が 16 種（2000 年版）から 17 種（2015 年版）に増えた。さらに 2007～2010 年の底生動物調査では、固有ワカニナ類の多くが 1980 年代後半と比べて激減していた（西野ほか, 2017）。

生存を脅かす要因

2015 年版滋賀県 RDB によると、在来魚類への脅威で最も多かったのは外来魚（オオクチバス、ブルーギル）、次に河川改修、湖岸改修、ほ場整備、湧水等の消失・枯渇の順だった（図 1）。ただ、外来魚が単独の脅威とされた種は僅かで、外来魚とその他の要因がともに脅威とされた魚種がほとんどだった。一方、最も多くの貝類への脅威は、湖岸改修や河川・水路の改修、水位操作の順だった。これらの要因のうち、外来魚は生物的要因、河川改修、湖岸改修、ほ場整備等は生息環境の物理的改変、水位操作は生息環境のソフト的改変といえよう。

琵琶湖の生物多様性の回復に向けて

魚貝類の生存を脅かす要因のうち、外来魚については積極的な駆除が行われ、効果があがっているように見える。ある意味で、駆除はソフト面での対策といえよう。一方、生息環境の物理的改変はハード面での変化であるため、元に戻すことが物理的に困難で、その影響は半永久的に続く。ハード面での変化のうち、在来魚類の移動経路の分断については、ゆりかご水田等の事業によって一部改善が見られるものの、既に北湖の湖岸線総延長の 25%、南湖の 73%が人工湖岸に改変されている（西野ほか, 2017）。

また琵琶湖開発事業が終了した 1992 年、琵琶湖周辺の浸水被害の防止と下流の水需要に応えるため、瀬田川洗堰操作規則が制定され、琵琶湖水位が新たなルールで管理され、降雨量の多い梅雨期と台風期に以前よりも数十 cm 下げるようになった。その結果、水位低下時にコイ・フナ類の産卵が減少したことが指摘されている（山本・遊麿, 1999）。さらに梅雨期に雨が少ないと、水位は下がる一方となる。じっさい、1994 年には観測史上最低の基準水位・123cm を記録し、浅い湖底が干上がって多くの貝類が死亡した（西野ほか, 2017）。1992 年からの 27 年間で水位が基準水位・90cm 以下を記録した年は 4 年におよび、1992 年以降の水位操作が魚貝類に与えた影響は小さくない。ただソフト面での改変であるため、治水、利水対策との調整がつきさえすれば、湖の生物多様性に配慮した運用は不可能ではない。

このように魚貝類の生息環境の改善にはソフト、ハード両面での対応が不可欠で、解決に向けてのきめ細かい対策が必要となる。琵琶湖本来の生物多様性を取り戻すには、それだけでなく、食物網に代表される多様な生物間の関係をどう回復させるか、こそが求められる。

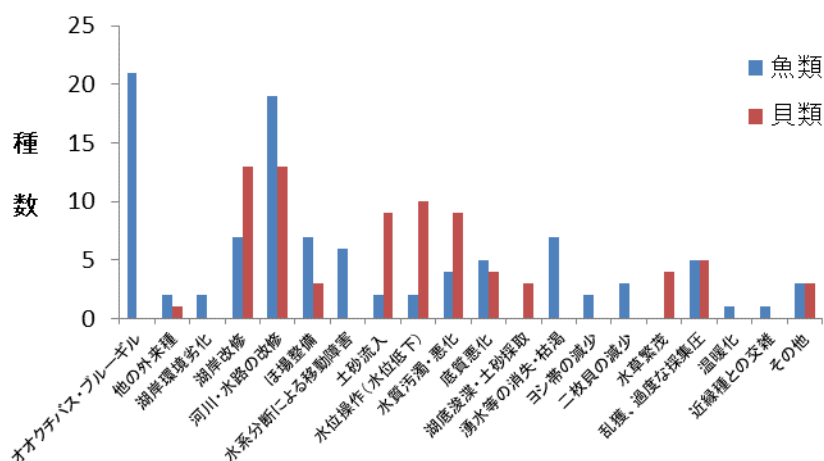


図 1 在来魚貝類に対する脅威の種類とその影響を受ける種数

<参考文献>

西野麻知子・秋山道雄・中島拓男（2017）琵琶湖岸からのメッセージ-保全・再生のための視点-. サンライズ出版.

Nishino M. (2020) Biodiversity of Lake Biwa and adjacent areas. pp. 71-81 In: Kawanabe H., M. Nishino and M. Maehata (eds) Lake Biwa: Interactions between Nature and People (2nd ed.). Springer.

Okuda N., T. Takeyama, T. Komiya, Y. Kato, Y. Okuzaki, Z. Karube, Y. Sakai, M. Hori, I. Tayasu, T. and Nagata (2020) A food web and its long-term dynamics in Lake Biwa: a stable isotope analysis. pp. 331-337. In: Kawanabe H, M, Nishino and M. Maehata (eds) Lake Biwa: Interactions between Nature and People (2nd eds). Springer.

山本敏哉・遊磨正秀（1999）琵琶湖におけるコイ科仔魚の初期生態：水位調節に翻弄された生息環境. pp. 193-203. 森誠一（編）淡水生物の保全生態学. 信山社サイテック.

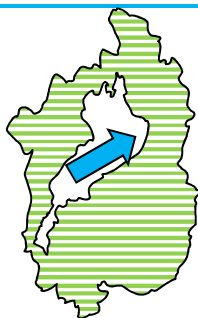
4.3.3 集水域

目標 適切に管理された森林や生物多様性に配慮した農地の増加と在来生物の回復

山地では適切に管理された森林が、平野部では生物多様性に配慮した農地が増加し、身近な水路では在来メダカ・タナゴ類・カワニナ類・ホタル類などがよく目につくようになる。

(1) 河川の水質

<状態と傾向>



○河川の水質は、環境基準の達成率が向上しています。
○令和元年度（2019年度）には、BODの環境基準を達成した河川の割合は2年連続して100%となり全ての河川で環境基準を達成しており、近年は、高水準で横ばい傾向にあります。

河川の水質は、流域での下水道の整備や排水の規制、環境こだわり農業の普及等の汚濁負荷削減対策の推進に伴って改善が進み、環境基準の達成率も向上しています。

令和元年度（2019年度）におけるBODの環境基準を達成した河川の割合は100%となり、2年連続して全ての河川で環境基準を達成（環境基準点24地点中、24地点で達成）しており、近年は、高水準で横ばい傾向にあります。（図47）

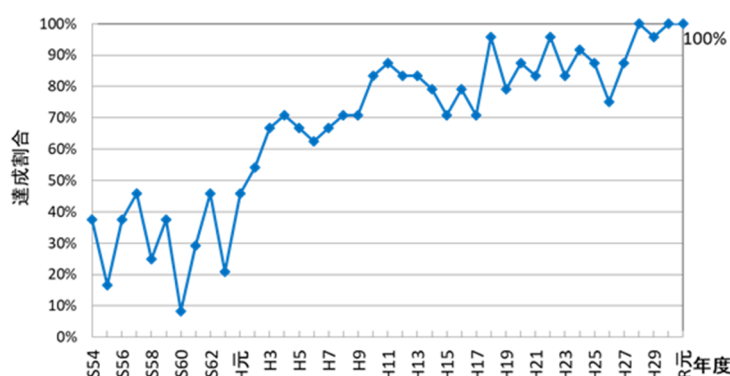


図47 環境基準達成状況（BOD達成河川率）の経年変化

<これまでの取組>

流域から河川、琵琶湖に流入する汚濁負荷量を削減するため、湖沼水質保全特別措置法に基づく湖沼水質保全計画に基づき、下水道の整備や事業場の排水規制等の点源対策や環境こだわり農業の推進等の面源対策を実施してきました。

また、県との協働のもと、農業者による環境こだわり農業の取組や濁水流出防止

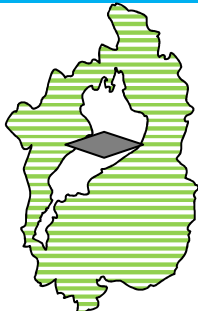
の啓発、地域住民等によるごみ清掃活動、事業者団体による水質事故等被害拡大防止訓練など、様々な主体による河川水質保全への取組が行われています。

<評価と今後の取組の方向性>

これまでの汚濁負荷削減の取組により、令和元年度（2019年度）には全ての河川でBODの環境基準が達成されるなど、河川の水質は大きく改善されてきました。今後も引き続き、流域での汚濁負荷削減の取組を継続するとともに、環境基準点における河川水質調査による監視を行い、河川水質の維持向上に努めます。

(2) 森林の状況

<状態と傾向>

	○人工林の森林整備に当たって、これまで取り組んできた若齢期の間伐に加えて、間伐材の搬出・利用を行う「利用間伐」が増加しています。 ○シカの食害等による下層植生の衰退、局所的な集中豪雨による山腹崩壊や流木・流出土砂の発生といった新たな問題が顕在化しています。
--	--

滋賀県の森林は県土の約2分の1を占めており、そのほとんどが民有林です（図48）。森林は、水源のかん養や県土の保全をはじめ二酸化炭素の吸収源として、また生物多様性を保全する場として多面的機能を有し、県民の暮らしを支える上でなくてはならないものとなっています。

民有林の約4割を占める人工林では、間伐等の適切な森林整備を行い、多面的機能が高度に発揮される森林づくりを行う必要があります。

主伐による利用が可能な森林（10 齢級（50 年生）以上）は平成 29 年度（2017 年度）時点で 59%を占める（図 49）ようになっており、これまでの資源の造成期から、現在では資源の利用期に本格的に移行しています。これまで取り組んできた若齢期の間伐と併せて、充実しつつある森林資源を活用するとともに、適切な森林整備を確保していく必要があります。

こうしたことから、近年は間伐材の搬出・利用を行う「利用間伐」も増加しています。一方で、林地境界の不明瞭化など新たな課題が顕在化しており、その結果、近年、除間伐を必要とする面積に対する整備割合が目標に満たない傾向にあります（図 50）。

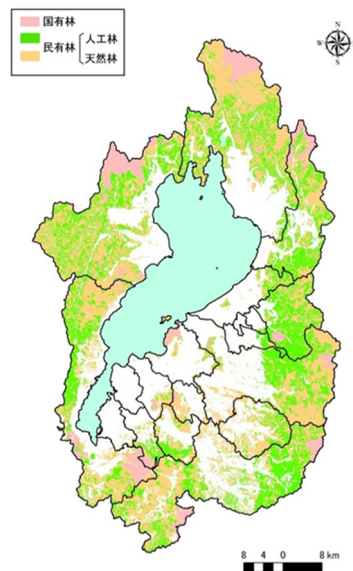


図 48 滋賀県森林分布図

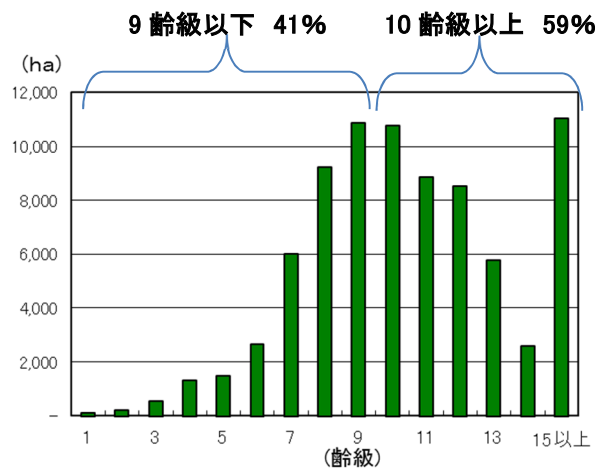


図 49 人工林の齢級別面積 (民有林)

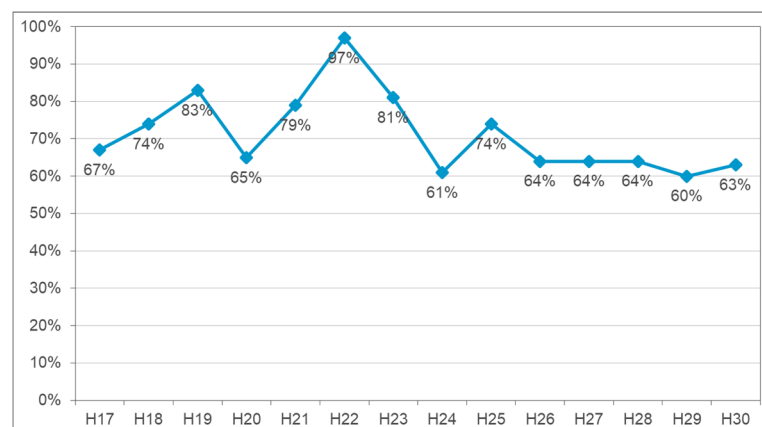


図 50 除間伐を必要とする人工林に対する整備割合

<これまでの取組>

これまで年間 2,000～3,000ha の間伐を実施してきたところですが、近年は利用期を迎え充実する森林資源を活用する利用間伐に取り組んでいます。利用間伐はこれまでの利用を伴わない間伐と比べ、木材の搬出や販売利用を伴い、手間がかかるため、近年では間伐実績自体は 1,500ha 程度にまで減少してきており、林地の集約化や施業の効率化が課題となっています。また、放置され荒廃した里山については、獣害防止機能を高める里山リニューアル事業に取り組みました。

平成 30 年 (2018 年) 3 月には「琵琶湖の保全・再生の視点に立った森林整備指針」を策定し、琵琶湖の保全・再生を図るための 3 つの視点 (水源かん養機能維持、流木・流出土砂対策、持能的な資源利用) に基づく森林づくりを進めるため、滋賀県内の林業従事者や森林所有者が森林づくりを実践する際に必要となる森林整備の基本的な考え方を整理しました。