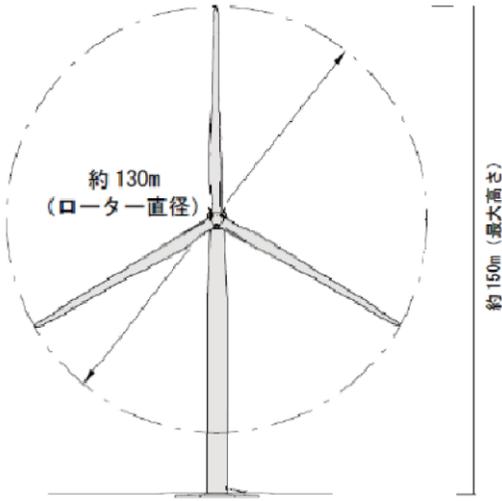


(仮称) 海南・紀の川風力発電事業に係る計画段階環境配慮書に係る和歌山県環境影響評価審査会の意見等とそれらに対する事業者の回答

以下の配慮書の頁数については、全編通しの頁数としています。

1 和歌山県環境影響評価審査会（意見等の並びは第1回審査会における発言順）

No.	意見等	事業者の回答
1	<p>19 ページに風車の図があるが、対比図が実物とずいぶんかけ離れた図となっている。大きな風車ができるとき、基礎がどれくらいになるかとか考えるときに、この図では全く考えつかない部分も出てくるかと思う。正しい図を描いてほしい。</p>	<p>ローター直径 130m、最大高さ 150m を正しい比で描画した概略図を以下に示します。方法書には、このような正しい対比図を掲載いたします。</p> 
2	<p>植物と動物の予測評価の記載が間違っている。247 ページから動物の記載があるが、259 ページからが動物の予測である。ここは動物の予測のはずだが、読んだら分かるように、植物の考察となっている。植物の予測は 286 ページに出てくるが、ここの予測の記載が 259 ページと全く同じ文章となっている。動物の予測は誤記ではないか。</p>	<p>まず、配慮書における動物及び植物の予測方法についてですが、配慮書 p259 及び p286 の「(3) 予測結果 ①重要な種」に記載しておりますとおり、事業実施想定区域における植生の分布状況を踏まえ、改変による生息環境の変化に伴う動物の重要な種に対する影響を予測しております。予測のフロー図については別紙 1 のとおりです。</p>

No.	意見等	事業者の回答
	<p>動物のところで植生図が出てくるが、植物のところにはこの図が出てこず、動物のところにしか入っていない。これで良いのか。普通は反対で、植生図は、植生のところに入れるのが当然だろう。</p> <p>要するに、動物と植物の記載の順番がおかしい。目次を見れば分かる。記載順について検討してみしてほしい。</p>	<p>「4.3.4 動物」の項には、事業実施想定区域における植生の分布状況が分かるよう、植生図と事業実施想定区域の重ね合わせ図を第 4.3-5 図として挿入しております。一方、「4.3.5 植物」の項については、「4.3.4 動物」の項で入れております第 4.3-5 図を参照する文章を記載しております。</p>
3	<p>風力発電機設置予定場所という赤いところを変更することは、ほぼ考えられないという理解でよろしいか。</p>	<p>ご理解のとおりです。赤い斜線で示している風力発電機の設置予定範囲は、住宅等から 500m 以上離れた範囲となっており、この「住宅から 500m 以上離す」というところを最優先に検討し、事業計画を立てております。</p>
4	<p>284 ページ、風車の設置予定地の赤い斜線ラインに黒沢山蛇紋岩植生がくっついている。これは、十分配慮して欲しい。沼池（ぬのいけ）はかなり埋まってきているため、これ以上埋められると消失する危険があり、土砂の流入等十分配慮して欲しい。できればもっと離隔を取ってほしい。</p>	<p>ご指摘のとおり、風力発電機の設置予定範囲は黒沢山蛇紋岩植生の近くに位置しております。今後、事業計画を詰めていく中で、黒沢山蛇紋岩植生との離隔距離について十分検討し、事業の実施に伴い沼池への土砂の流入が発生しないよう配慮してまいります。</p>
5	<p>123 ページに、和歌山県及び各市町の景観計画について記述があるが、景観計画はここでしか触れておらず、切り捨てている。和歌山県の景観計画では、景観の枠組みとして重要であるため、山の稜線は重要なので絶対に大事にしなければいけないということを書いている。そのことを書けば、この事業計画は全部成り立たなくなる。その意味で、今回の事業計画は県の計画と相反している。「稜線は大事です」と書いている県の景観計画に対し、この風力の事業計画はどう対応するのかということが一番初めに述べないといけない。まず事業者としての景観に対する姿勢というものをきちんと示してほしい。</p>	<p>本事業の事業実施想定区域のうち、海南市、紀の川市及び紀美野町の範囲は、和歌山県景観計画の景観計画区域に該当します。有田川町の範囲は、有田川町景観計画の景観計画区域に該当します。</p> <p>和歌山県景観計画における行為の制限の基準、及び有田川町景観計画における景観形成基準は別紙 2 のとおりであり、今後、準備書以降の予測・評価においては、これらの行為の制限の基準あるいは景観形成基準に照らして評価を行ってまいります。</p> <p>なお、「稜線」に関して、和歌山県景観計画の行為の制限の基準においては「山稜の近傍では稜線や背景との調和を乱さない位置及び規模とすること」、有田川町景観計画の景観形成基準においては「山稜の近傍では稜線や背景との調和を乱さない位置又は規模</p>

No.	意見等	事業者の回答
		<p>とすること」とされており、稜線上に工作物が視認されることを否定する基準とはなっておりませんが、「稜線や背景との調和を乱さない位置や規模」に十分に配慮しながら、事業計画の具体化を検討してまいります。</p>
6	<p>毎回色々なアセスの時に事業者に申し上げているが、以前の景観は眺望点から風景の良いところだけを扱ってきたが、今はそうではなくて、地元住民の暮らしの中での景観が重要である。文献だけから拾ってきた眺望点だけが配慮書に記載されている。アセスではそういうセオリーになのかもしれないが、今日の景観、これからの景観では、皆が暮らしている中でという視点をあげることも重要であり、その辺も考えて頂きたい。</p> <p>配慮書の中で、見えません、見えませんという話が出ている。「遠いから見えない」、「視角何度だから関係ない」という記載が出てくるが、第3章の気象の項目に視程が書いていないため、本当に見えないのかどうかも分からない。まず視程を書かないといけないと思う。その辺ももう少し行き届いた記載をお願いしたい。</p>	<p>配慮書においては、文献調査を中心に配慮すべき点を整理しておりますため、展望台等の主要な眺望点を優先的に選定しております。方法書以降、周辺住居地区等からの「身近な眺望点」についても選定し、予測、評価を行ってまいります。</p> <p>配慮書における風力発電機の視認程度の予測は、地形データを使用した可視領域の計算によって、「地形に遮蔽されずに視認されるかどうか」を予測しております。視程の条件は加味しておりません。</p> <p>準備書以降、フォトモンタージュの手法により予測を行う際には、可能なかぎり視程の良い条件を選んで撮影した現地写真を用いてフォトモンタージュを作成するよう、配慮いたします。</p>
7	<p>194 ページに和歌山県環境基本条例というのがある。ここに箇条書きで4つほど書いてある事項を十分に遵守するようお願いしたい。</p>	<p>和歌山県環境基本条例の環境の保全についての基本理念に従った事業計画となるよう努めてまいります。</p>

2 追加質問

No.	意見等	事業者の回答
1	配慮書として、特に説明したい事。	<p>配慮書は環境影響評価の最初の手続きであり、文献から分かる計画地の情報を基に取り纏めた図書です。</p> <p>配慮書時点では計画熟度も高くなく、具体的な工事計画や風車配置は未定です。配慮書でお示ししている事業実施想定区域や風力発電機の設置予定範囲は、自然公園の特別地域や住宅等からの離隔距離といった、最低限回避すべき事項に対し、事業者として配慮する姿勢を示したものです。</p> <p>配慮書における評価とは、計画熟度が低い中で、文献調査の結果を基に、今後どのように配慮していくかを整理したものです。具体的な環境影響については、今後実施する現地調査及び予測評価の結果を踏まえて検討することとなります。</p> <p>審査会の委員の皆様のご指摘を踏まえ、調査計画や予測評価の考え方を検討することで、適切に環境影響評価を実施する考えです。</p>
2	2 事業主体と想定されるが、2 者の区分と分担・連携等	<p>現在、建設を予定している風力発電所は、日本風力エネルギー株式会社が直接運営するのではなく、発電所毎に特別目的会社（以下 SPC）を立ち上げて、SPC が建設・運営するようになります。SPC の運用は、再生可能エネルギーの事業モデルであり、一般に用いられるものの一つであり、日本風力エネルギー株式会社は SPC の管理を行います。2 社はそれぞれが独立した SPC となりますが、本計画に関しては電力の連系点ごとに SPC を立ち上げており、2 社併記の形としております。</p>
3	設置予定の発電機(4500kW 相当) の推定パワーレベル	<p>ご指摘を受け風車メーカーへ確認を取っておりましたが、4,500kW 級の風力発電機のパワーレベルは今後測定予定であり、現時点で出せるデータは無いと回答を得ました。</p>

No.	意見等	事業者の回答
4	<p>推定パワーレベルを考慮する際の民家と発電機の距離の判断の妥当性</p>	<p>配慮書でお示した 500m という離隔距離は、環境省が纏めている苦情の実態を踏まえ、計画熟度の高くない中でも最低限 500m の離隔は確保するという配慮の姿勢を示したものであり、500m の離隔をもって環境影響を回避できると判断しているわけではございません。</p> <p>風力発電機から発生する騒音・低周波音の影響は、距離による減衰の他、空気吸収による減衰、地形による回折効果等によって予測値が変わります。今後の環境影響評価の手続きの中で、そのような効果も含めシミュレーションを行い、環境省の「風力発電施設から発生する騒音に関する指針（平成 29 年 5 月）」における指針値等を参照し、評価を行う予定です。</p>
5	<p>87 ページ、文献その他の資料による動物の重要な種について、No. 143 からのセセリチョウ科のなかにシジミチョウ科も含まれています。</p>	<p>申し訳ありません。シジミチョウ科の記載が抜けておりましたので、別紙 3 のとおり訂正致します。</p>
6	<p>動物の重要な種はレッドデータブックに掲載されている種のみを列記しているが、それ以外にも重要な種があると思います。</p> <p>南紀生物、KINOKUNI 等の同好会誌にはもっと重要な種が紹介されていますので、さらなる文献調査も必要かと思えます。</p> <p>文献にはありませんが、オオオサムシは海草郡側には分布するが、有田郡側には分布しない。長峰山脈が分布境界になっています。</p>	<p>P66～67 に記載しております「第 3.1-24 表 動物に係る文献その他の資料の一覧」の文献から、事業実施想定区域及びその周囲において生息記録のある種を抽出し、p83 に記載しておりますとおり、「文化財保護法」「絶滅の恐れのある野生動植物の種の保存に関する法律」「環境省レッドリスト 2017」「保全上重要なわかやまの自然－和歌山県レッドデータブック－」を選定基準として重要な種を選定基準としております。</p> <p>ご指摘の南紀生物については「和歌山県におけるコウモリ類の記録」（福井大、南紀生物 58(2), 162-171、平成 28 年）を資料として収集しておりますが、方法書ではさらなる文献調査に努めます。</p> <p>また、オオオサムシについては、重要な種として扱うべきであるというご意見かと存じますが、もし何らかの文献又は根拠がござ</p>

No.	意見等	事業者の回答
7	<p>273 ページ、重要種への影響予測結果でアカマダラハナムグリは水辺の昆虫としているが、樹林性の昆虫で猛禽類の巣で生活します。</p> <p>猛禽類は環境変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測しているのに対し、アカマダラハナムグリは影響なしと予測するのは適当でないと思います。</p> <p>そもそも水辺の昆虫ではありません。</p>	<p>いましたらご教示頂けないでしょうか。</p> <p>申し訳ありません。誤って別の種の生息環境を記載しておりました。別紙4のとおり訂正致します。</p>
8	<p>風力発電事業に関する将来性について答えて下さい。</p>	<p>原子力発電に取って代わる事業と認識しており、震災時に安全な電力を供給することが出来るエネルギーです。経済産業省が固定価格買い取り制度で日本国中で推進しており、風力発電事業については日本での導入はまだまだこれからであり、まだまだ住民の方々の理解は一般的ではありませんが、世界に目を向けると導入は進んでおり、そういった意味でも将来性はこれからだと思われる。</p>
9	<p>環境影響評価法（平成九年六月十三日法律第八十一号、最終改正：平成二六年六月四日法律第五一号）</p> <p>第三条「国、地方公共団体、事業者及び国民は、事業の実施前における環境影響評価の重要性を深く認識して、この法律の規定による環境影響評価その他の手続が適切かつ円滑に行われ、事業の実施による環境への負荷をできる限り回避し、又は低減することその他の環境の保全についての配慮が適正になされるようにそれぞれの立場で努めなければならない。」の「事業の実施による環境への負荷をできる限り回避し、又は低減することその他の環境の保全についての配慮が適正になされるようにそれぞれの立場で努めなければならない」の部分で、事業者としての見解を、広大な事</p>	<p>現在、関西電力様の再生可能エネルギー枠が空いていることから今回の事業は広大な事業対象面積となっておりますが、経済産業省の固定価格買い取り制度で再生可能エネルギーが推進されており、各電力会社は再生可能エネルギーの枠組みを設定していることから、まだまだ日本において再生可能エネルギーの需要は足りていないという事になります。その中でこの事業であり、そもそも原子力発電所に代わるエネルギーであり、環境を考慮した発電形態です。</p> <p>その上で環境影響評価の手続きを経て、大臣の承認を得たうえでこの事業の実現化となるので、現段階においては広大な面積ですが、今後の環境影響評価において、環境面に配慮して事業計画を検</p>

No.	意見等	事業者の回答
	業対象面積となる今回の事例に即して答えて下さい。	討します。
10	配慮書には「影響はない」「重大な影響はない」「適切な措置で回避できる」というような表現が散見されますが、具体的な予測手法と判定基準について答えて下さい。	<p>配慮書における予測手法は、p223～224 の第 4. 2-1 表に、評価の判断基準は、p225～226 の第 4. 2-2 表に記載しております。</p> <p>配慮書における予測は、文献調査の結果を基にしたものとなりますが、いずれの環境要素においても、事業計画と配慮すべき対象との位置関係を整理し、現時点で改変されないことが明らかである場合など、事業の実施に伴う影響が想定されなければ「重大な影響はない」。現時点で影響がないとは言えないものの、方法書以降の検討で影響の回避低減が可能であれば「重大な影響の可能性はある」。現時点で、方法書以降の検討では影響の回避低減が困難である場合に「重大な影響がある」としております。</p>
11	植物及び植物群落の分布状況：文献渉猟と選定および専門家等へのヒアリング実施予定について具体的に答えて下さい。	環境省の植生図、和歌山県レッドデータブック、市町村史等を基本として文献収集しております。専門家等のヒアリングは配慮書 p285 に記載のとおり地元で詳しい専門家等を選定しております。方法書以降の手続きにおいても、必要に応じて、専門家等のヒアリングも実施する予定です。
12	現地調査予定について具体的に答えて下さい。	現地調査は方法書届出後となる来年以降を予定しております。調査手法については、「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省商務保安グループ電力安全課、平成 29 年 5 月）に準拠し、植物相については現地踏査による目視観察、植生についてはブラウンブランケの植物社会学的植生調査法による調査を予定しています。
13	重要種の取り扱いと重要でない種の手扱いや位置付けについてそれぞれ具体的に答えて下さい。	「発電所に係る環境影響評価の手引」（経済産業省商務保安グループ電力安全課、平成 29 年 5 月）の記載に準拠し、①文化財保護法、②絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律、③

No.	意見等	事業者の回答
		環境省レッドリスト 2017、④和歌山県レッドデータブックのほか、環境省の自然環境保全基礎調査において指定されている特定植物群落等を選定基準として、該当する種を重要な種又は重要な群落として扱っております。

3-3.動物の調査及び予測結果（1）

* 動物の調査結果

1. 文献その他の資料による調査

（自然環境保全基礎調査、和歌山県レッドデータブックなど）



2. 事業実施想定区域及びその周囲の動物相の把握

哺乳類29種、鳥類253種、爬虫類15種、両生類16種、昆虫類752種、魚類70種、底生動物258種、陸産貝類95種



3. 重要な種の選定

（文化財保護法、種の保存法、環境省レッドリスト2017、和歌山県レッドデータブック）



4. 事業実施想定区域及びその周囲の重要な種の選定結果

哺乳類14種、鳥類72種、爬虫類2種、両生類11種、昆虫類110種、魚類35種、底生動物32種、陸産貝類32種

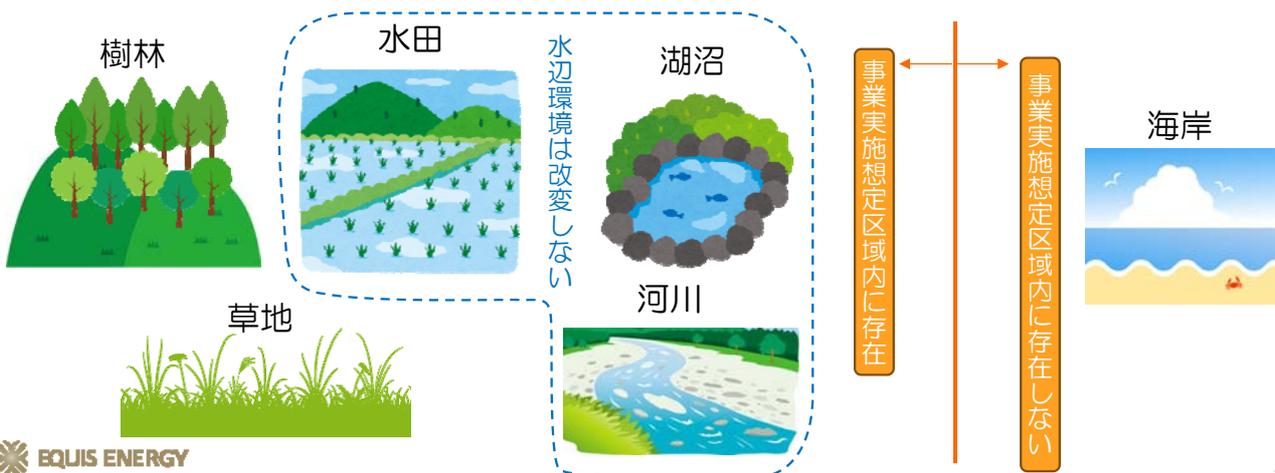
◆渡り移動経路、注目すべき生息地等についても文献その他の資料による調査を実施。
また、コウモリ類、鳥類、両生類、昆虫類については専門家のヒアリングも実施。

3-3.動物の調査及び予測結果（2）

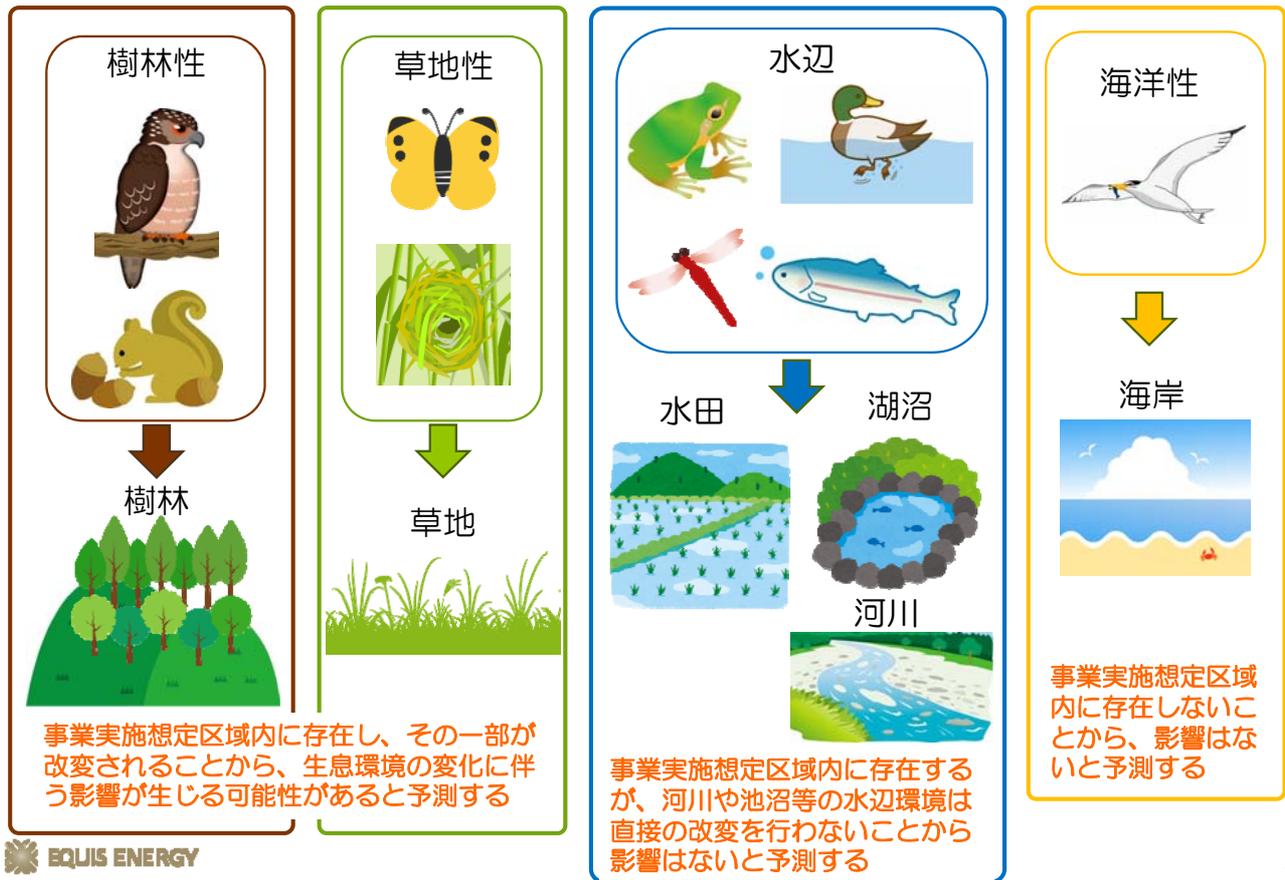
* 動物の予測方法

既存の環境省の植生図と事業実施想定区域の重ね合わせを行い、事業実施想定区域内に重要な種の主な生息環境が含まれるかどうか、主な生息環境の改変の可能性及びその程度（重大な影響の有無）について予測する。

事業実施想定区域及びその周囲の環境
（既存の環境省の植生図より区分）



3-3. 動物の調査及び予測結果 (3)



3-4. 植物の調査及び予測結果 (1)

* 植物の調査結果

1. 文献その他の資料による調査
 (自然環境保全基礎調査、和歌山県レッドデータブックなど)
2. 事業実施想定区域及びその周囲の植物相及び植生の把握
 - シダ植物136種、裸子植物21種、離弁花類647種、合弁花類397種、単子葉類227種
 - 事業実施想定区域及びその周囲の既存の環境省の植生図
3. 重要な種及び重要な群落の選定
 (文化財保護法、種の保存法、環境省レッドリスト2017、特定植物群落、植物群落レッドデータブック、和歌山県レッドデータブック等)
4. 事業実施想定区域及びその周囲の重要な種及び重要な群落の選定結果
 - シダ植物13種、裸子植物1種、離弁花類57種、合弁花類57種、単子葉類36種
 - 特定植物群落10件、植物群落レッドデータ17件、和歌山県レッドデータブック17件

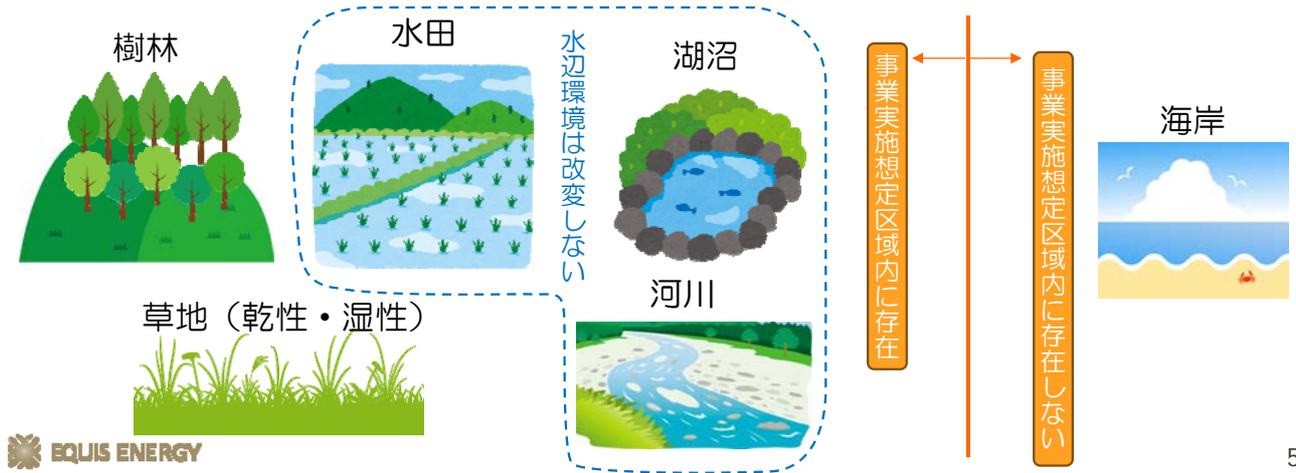
◆地元の植物の専門家のヒアリングも実施。

3-4. 植物の調査及び予測結果 (2)

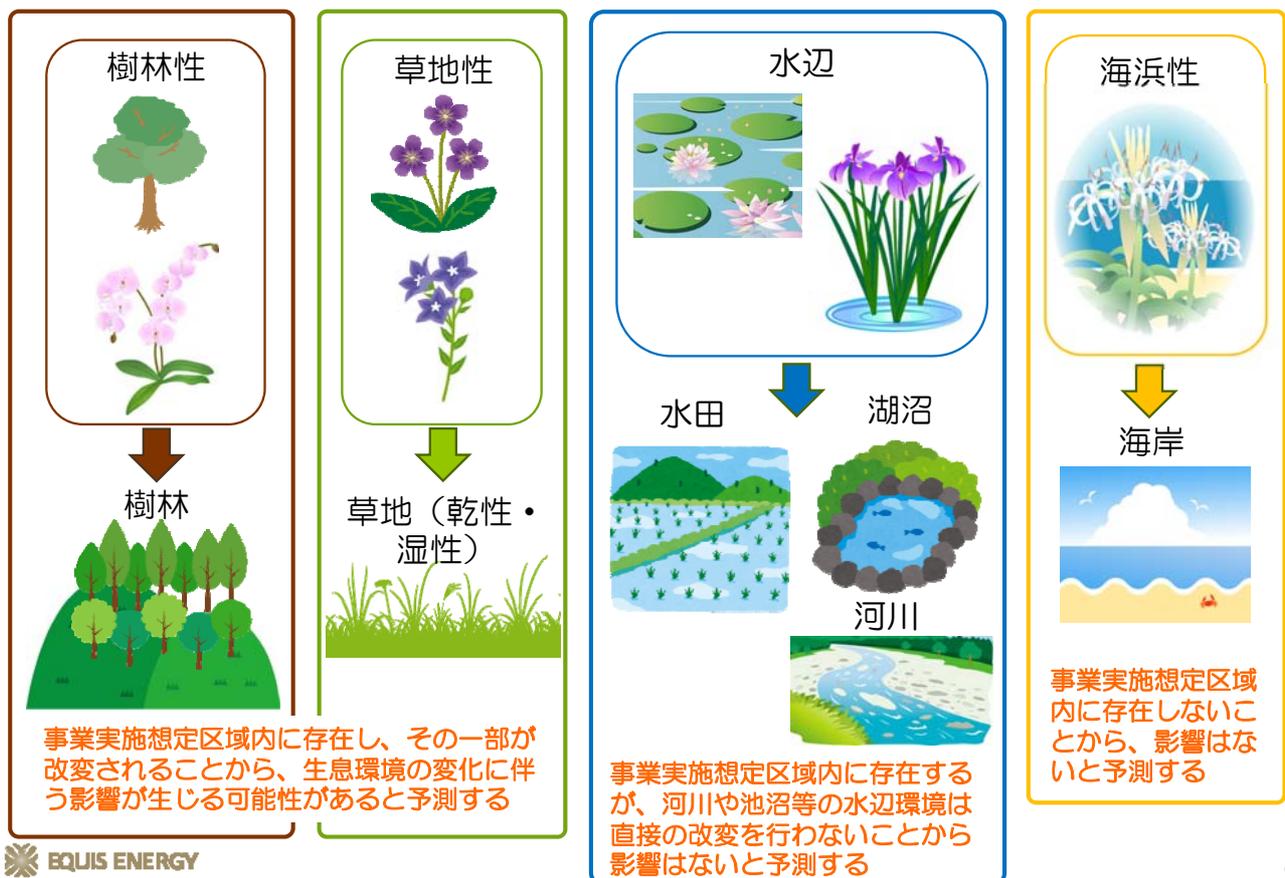
* 植物の予測方法

既存の環境省の植生図と事業実施想定区域の重ね合わせを行い、事業実施想定区域内に重要な種の主な生育環境が含まれるかどうか、主な生育環境の改変の可能性及びその程度（重大な影響の有無）について予測する。

事業実施想定区域及びその周囲の環境
(既存の環境省の植生図より区分)



3-4. 植物の調査及び予測結果 (3)



和歌山県は、平成 21 年 1 月に「和歌山県景観計画」を施行している。計画においては、景観行政団体である和歌山市、高野町、有田川町の区域を除く県全域を「景観計画区域」、熊野参詣道や高野山町石道周辺など、良好な景観の形成を推進する上で特に重要であると認められる地域を「特定景観形成地域」として指定し、それぞれ届出対象行為と行為の制限の基準を定めている。

本事業の事業実施想定区域のうち、海南市、紀の川町及び紀美野町の範囲は、和歌山県景観計画の景観計画区域に該当し、和歌山県計画が適用される。有田川町の範囲は、有田川町景観計画の景観計画区域に該当し、有田川町景観計画が適用される。

和歌山県景観計画における景観計画区域については、高さ 13m を超える工作物の新設、増築、改築等について届出が必要とされており、景観計画区域の行為の制限の基準は別表 1 のとおりである。

有田川町景観計画における景観計画区域については、高さ 13m を超える工作物の新設、増築、改築等について届出が必要とされており、景観計画区域の景観形成基準は別表 2 のとおりである。

別表 1 和歌山県景観計画 景観計画区域の行為の制限の基準

工作物に関する景観計画区域の行為の制限の基準	
共通事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行為地及びその周辺地域の自然、生活、歴史等の地域特性を読み取り、周辺の景観と調和した魅力ある景観形成に配慮すること。 ・ 周辺に和歌山県景観資源*、景観重要建造物、景観重要樹木がある場合にはそれらとの調和に配慮すること。 ・ 行為に関連する各種法令を遵守するとともに、県及び市町村が実施する関連施策との整合に配慮すること。
位置・規模	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近傍に自然や歴史・文化的建築物等の良好な景観を構成するものがある場合には、それらの保全に配慮した位置及び規模とすること。 ・ 山地、海岸、河川、湖沼、丘陵地等への主要な眺望点からの眺望を妨げない位置及び規模とすること。 ・ 山稜の近傍では稜線や背景との調和を乱さない位置及び規模とすること。 ・ 市街地や集落地では隣地や周辺の建築物等との連続性に配慮した位置及び規模とすること。 ・ 道路、公園等の公共の場所に接する部分は圧迫感や威圧感を感じさせないような位置及び規模とすること。
形態・意匠	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周辺の景観と調和し、全体としてまとまりのある形態及び意匠とすること。 ・ 市街地や集落地では隣地や周辺の建築物等との連続性に配慮した形態及び意匠とすること。 ・ 壁面設備、屋上設備等は露出させないようにし、やむを得ず露出させる場合には建築物等本体及び周辺の景観と調和に配慮した形態及び意匠とすること。
色彩	<ul style="list-style-type: none"> ・ 落ち着いた色彩を基調とし、周辺の景観と調和した色彩とすること。 ・ アクセント色を使用する場合は色彩相互の調和や使用する量のバランスに配慮すること。 ・ 国指定の名勝、文化的景観若しくは重要伝統的建造物群保存地区の周囲 100m 以内又は国指定の史跡若しくは重要文化財であって、知事が指定するものの 100m 以内

	は、これら名勝等の色彩と調和した色彩を使用し、外観の基調色を色相 0.1R～2.5Y は彩度 6 以下、それ以外は彩度 4 以下（無彩色含む）とすること。
素材	<ul style="list-style-type: none"> ・できる限り周辺の景観と調和した素材を用い、木、土、石など地域の風土に合った自然素材を活用すること。 ・できる限り耐久性に優れ、時間とともに景観に溶け込む素材を用いること。
緑化	<ul style="list-style-type: none"> ・行為地内やその周辺はできる限り多くの部分を緑化すること。 ・植栽にあたってはできる限り周辺の植生に合った樹種を用いること。 ・行為地内に樹姿又は樹勢の優れた樹木がある場合は保存又は移植し修景に活かすこと。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間の屋外照明による過剰な光が周囲に散乱しないよう照明方法等に配慮すること。

* 和歌山県景観資源として、平成 25 年 7 月 7 日に第 1 号「かめや（日本画家 野長瀬晩花の生家）」が、平成 27 年 10 月 28 日に第 2 号「宮原の熊野古道とみかん畑」が登録されている。

〔「和歌山県景観計画」（和歌山県、平成 21 年）より作成〕

別表 2 有田川町景観計画 景観計画区域の景観形成基準（抜粋）

工作物に関する景観計画区域の景観形成基準	
共通事項	<ul style="list-style-type: none"> ・行為地及びその周辺地域の自然、生活、歴史等の地域特性を読み取り、周辺の景観と調和した魅力ある景観形成に配慮すること。 ・周辺に自然や歴史・文化的建築物等の良好な景観を構成するものがある場合には、それらとの調和に配慮すること。 ・山地、河川、湖沼、丘陵地等への主要な眺望点からの眺望を妨げない位置又は規模とすること。 ・山稜の近傍では稜線や背景との調和を乱さない位置又は規模とすること。
形態・意匠	<ul style="list-style-type: none"> ・市街地や集落では、隣地や周辺の建築物等との連続性に配慮した形態及び意匠とすること。 ・壁面設備、屋上設備は主要な道路から見えにくい位置に設けること。これにより難しい場合は、建築物本体との調和に配慮すること。
色彩	<ul style="list-style-type: none"> ・落ち着いた色彩を基調とすること。 ・アクセント色を使用する場合は色彩相互の調和や使用する量のバランスに配慮すること。
素材	<ul style="list-style-type: none"> ・できる限り周辺の景観と調和した素材を用い、木、土、石など地域の風土に合った自然素材の使用に努めること。 ・できる限り耐久性に優れ、時間とともに景観に溶け込む素材の使用に努めること。
緑化	<ul style="list-style-type: none"> ・行為地内の緑化に努めること。植栽にあたっては、周辺の植生に合った樹種を用いること。 ・行為地内に樹姿又は樹勢の優れた樹木がある場合は、その保存又は移植に努めること。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・夜間の屋外照明による過剰な光が周囲に散乱しないよう照明方法等に配慮すること。

〔「有田川町景観計画」（有田川町、平成 25 年）より作成〕

第3.1-28表(4) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	確認市町				メッシュ等	重要種選定基準					
					紀の川市	海南市	有田川町	紀美野町		①	②	③	④		
136	昆虫類	カメムシ	グンバイムシ	ヒゲブトグンバイ					○				NT		
137			キンカメムシ	ニシキキンカメムシ		○		○	○					SI	
138			アメンボ	エサキアメンボ						○			NT	VU	
139			ミズムシ(昆)	ミヤケミズムシ						○			NT	VU	
140			コオイムシ	コオイムシ			○	○		○			NT	NT	
141				タガメ			○	○	○	○			VU	CR+ EN	
142			ナベブタムシ	ナベブタムシ					○					NT	
143		チョウ	セセリチョウ	ミヤマチャバネセセリ				○	○					NT	
144				オオチャバネセセリ				○	○						VU
145			シジミチョウ	オオミドリシジミ				○	○					NT	
146			ウラナミアカシジミ	ウラナミアカシジミ			○		○	○					NT
147				ミドリシジミ						○					NT
148				クロシジミ							○			EN	NT
149				フジミドリシジミ							○				VU
150	クロツバメシジミ中国地方・四国・九州内陸亜種						○			○			NT	VU ^{**3}	
151	シルビアシジミ									○	○			EN	
152	タテハチョウ			ウラギンスジヒョウモン					○	○				VU	CR+ EN
153			ヒョウモンチョウ本州中部亜種				○	○					VU		
154			ヒメヒカゲ本州西部亜種							○			EN ^{**4}	EX	
155			クロヒカゲモドキ						○	○			EN		
156			クモガタヒョウモン						○	○				NT	
157		オオムラサキ				○	○	○	○			NT	NT		
158		ウラナミジャノメ本土亜種						○	○			VU ^{**5}	EX		
159		アゲハチョウ	ギフチョウ				○		○			VU	EX		
160	シロチョウ	ツマグロキチョウ					○	○			EN	NT			
161	ヤママユガ	オナガミズアオ						○			NT				
162	スズメガ	メンガタスズメ					○	○				NT			
163	ヤガ	コシロシタバ						○				NT			
164	コウチュウ	オサムシ	クロカタビロオサムシ						○				NT		
165			セアカオサムシ							○			NT	VU	
166			ダイミョウアトキリゴミムシ							○				VU	
167			オオヒョウタンゴミムシ										NT	CR+ EN	
168		ハンミョウ	カワラハンミョウ							○			EN	EX	
169			アイヌハンミョウ							○			NT		
170			ハンミョウ				○	○		○				NT	
171		ゲンゴロウ	キボシケシゲンゴロウ							○			DD	NT	
172			クロゲンゴロウ							○			NT		
173			ゲンゴロウ				○	○	○	○			VU	CR+ EN	
174			マルケシゲンゴロウ							○			NT		
175			ケシゲンゴロウ							○			NT		
176			キベリクロヒメゲンゴロウ							○			NT	NT	

第4.3-9表(5) 文献その他の資料による動物の重要な種

No.	分類	目名	科名	種名	重要種選定基準				主な生息環境等		
					①	②	③	④			
181	昆虫類	コウチュウ	ミズスマシ	ミズスマシ			VU		平地から丘陵地の池沼、水田、河川		
182			コガシラミズムシ	マダラコガシラミズムシ			VU	VU	水生植物の多いため池		
183			カワラゴミムシ	カワラゴミムシ				CR+ EN		河川敷の砂地部分	
184			ガムシ	コガムシ			DD	NT		自然度の高い池や沼	
185				ガムシ			NT	NT		水草の多い池沼	
186			シデムシ	オオサカヒラタシデムシ				SI ^{※6}		明るくて湿った草原	
187			ムネアカセンチコガネ	ムネアカセンチコガネ				NT		放牧場など	
188			クワガタムシ	ルリクワガタ				VU		山頂周辺のブナ林	
189			コガネムシ	アカマダラハナムグリ			DD	NT ^{※7}		樹林	
190				コカブトムシ				NT ^{※8}		樹林、里山など	
191				オオチャイロハナムグリ			NT			樹林	
192				シロスジコガネ					NT		樹林
193			タマムシ	アヤムネスジタマムシ				CR+ EN		樹林	
194				クロマダラタマムシ				NT		樹林、草地など	
195			コメツクムシ	クニシモフリコメツク				VU		樹林	
196				ツヤヒラタコメツク				NT		草地	
197			ホタル	ウスグロボタル				SI		樹林	
198			テントウムシ	ハラグロオオテントウ				NT		樹林	
199				アイヌテントウ				NT		草地、河原、海辺	
200			カミキリムシ	ヒメビロウドカミキリ			NT	VU		草地	
201				フタコブルリハナカミキリ				NT		コナラ、カエデなど落葉樹林	
202				ヨツボシカミキリ			EN	VU		草地、樹林	
203				イガブチヒゲハナカミキリ				NT		モミ・ツガ林	
204				タケウチホソハナカミキリ				VU		草地	
205				トラフカミキリ				CR+ EN		草地、樹林	
206			ゾウムシ	ハスジゾウムシ				NT		草地、海岸沿いなど	
207				ネジロツブゾウムシ				SI		樹林	
208			ハチ	アリ	トゲアリ			VU		広葉樹林、低山地など	
209				ミツバチ	クロマルハナバチ			NT		山地の樹林など	
210	魚類	ヤツメウナギ	ヤツメウナギ	スナヤツメ南方種			VU	CR+ EN	河川の上・中流域の泥底及び礫底		
211		ウナギ	ウナギ	ニホンウナギ			EN		河川の中・下流域や河口域、湖、海洋など		
212		ニシン	カタクチイワシ	エツ			EN		河川の河口		
213		コイ	コイ	ヤリタナゴ			NT	VU		平野部の細流や水路、河川中、下流域など	
214				アブラボテ			NT	CR+ EN		河川中、下流域及び水路など	
215				カネヒラ				CR+ EN		平野部の細流や水路、池沼、河川中、下流域など	
216				イチモンジタナゴ			CR	CR+ EN		平野部の細流や水路、河川中、下流域など	
217				アブラハヤ				SI		河川の上～中流域	
218				カマツカ				DD		河川の中・下流域や湖沿岸など	
219				ズナガニゴイ				SI		河川の下流域	
220				イトモロコ				NT		河川中・下流域、水路などの淵や淀み	
221				ドジョウ	ドジョウ			DD	NT		河川中・下流域、水田、水路、湿地など
222					ナミスジシマドジョウ				CR+ EN ^{※9}		河川中・下流域の砂底など

第 4.3-11 表 (2) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類群	主な生息環境	種名	影響の予測結果
爬虫類	水辺 (河川、池沼)	ニホンイシガメ、ニホンスッポン (2種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、河川や池沼等は直接の改変を行わないことから、影響はないと予測する。
両生類	水辺 (河川、湿地、水田等)、樹林	カスミサンショウウオ、コガタブチサンショウウオ、ニホンヒキガエル、ナガレヒキガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエル、カジカガエル (7種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、水田や池沼等は直接の改変を行わないことから影響はないが、樹林については、その一部が改変されることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
	水辺 (河川、水田、湿地等)	オオサンショウウオ、アカハライモリ、トノサマガエル、ツチガエル (4種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在するが、水田や池沼等は直接の改変を行わないことから、影響はないと予測する。
昆虫類	樹林	クロバアカサシガメ、ヒゲブトグンバイ、ニシキキンカメムシ、オオミドリシジミ、フジミドリシジミ、クロヒカゲモドキ、オオムラサキ、ギフチョウ、オナガミズアオ、コシロシタバ、ルリクワガタ、アカマダラハナムグリ、オオチャイロハナムグリ、シロスジコガネ、アヤムネスジタマムシ、クニミシモフリコメツキ、ウスグロボタル、ハラグロオオテントウ、フタコブルリハナカミキリ、イガブチヒゲハナカミキリ、ネジロツブゾウムシ、クロマルハナバチ (22種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在し、その一部が改変されることから、生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性があるとして予測する。
	樹林、草地、里山、耕作地等	ムカシヤンマ、タイワンクツワムシ、クツワムシ、カワラバッタ、テングオオヨコバイ、ハリサシガメ、ミヤマチャバネセセリ、オオチャバネセセリ、ウラナミアカシジミ、クロシジミ、クロツバメシジミ中国地方・四国・九州内陸亜種、シルビアシジミ、ウラギンスジヒョウモン、ヒョウモンチョウ本州中部亜種、ヒメヒカゲ本州西部亜種、クモガタヒョウモン、ウラナミジャノメ本土亜種、メンガタズメ、クロカタビロオサムシ、セアカオサムシ、ダイミョウアトキリゴミムシ、オオサカヒラタシデムシ、ムネアカセンチコガネ、コカブトムシ、クロマダラタマムシ、ツヤヒラタコメツキ、ヒメビロウドカミキリ、ヨツボシカミキリ、タケウチホソハナカミキリ、トラフカミキリ、ハスジゾウムシ、トゲアリ (32種)	
	裸地	ハンミョウ (1種)	
	草地、水辺 (河川、海岸)	アイヌテントウ (1種)	

第 4.3-11 表 (3) 動物の重要な種への影響の予測結果

分類群	主な生息環境	種名	影響の予測結果
昆虫類	水辺（水田、河川、池沼等）	コバネアオイトトンボ、オツネイトンボ、ベニイトトンボ、モートンイトトンボ、オオイトトンボ、ニホンカワトンボ、ネアカヨシヤンマ、アオヤンマ、オオルリボシヤンマ、ルリボシヤンマ、ミヤマサナエ、キイロサナエ、アオサナエ、タベサナエ、フタスジサナエ、オグマサナエ、トラフトンボ、キイロヤマトンボ、ハネビロエゾトンボ、エゾトンボ、コフキトンボ、ハッチョウトンボ、キトンボ、ナニワトンボ、マイコアカネ、ミヤマアカネ、タイリクアカネ、オオキトンボ、カワラバツタ、キイフキバツタ、エサキアメンボ、ミヤケミズムシ、コオイムシタガメ、ナベブタムシ、ミドリシジミ、ツマグロキチョウ、オオヒョウタンゴミムシ、カワラハンミョウ、アイヌハンミョウ、キボシケシゲンゴロウ、クロゲンゴロウ、ゲンゴロウ、マルケシゲンゴロウ、ケシゲンゴロウ、キベリクロヒメゲンゴロウ、ルイスツブゲンゴロウ、シャープツブゲンゴロウ、マルチビゲンゴロウ、ヒメミズスマシ、ミズスマシ、マダラコガシラミズムシ、カワラゴミムシ、コガムシ、ガムシ (54 種)	事業実施想定区域内に主な生息環境が存在する可能性があるが、河川や池沼等は直接の改変を行わないことから、影響はないと予測する。
魚類	水辺（河川、池沼、水田等）	スナヤツメ南方種、ニホンウナギ、エツ、ヤリタナゴ、アブラボテ、カネヒラ、イチモンジタナゴ、アブラハヤ、カマツカ、ズナガニゴイ、イトモロコ、ドジョウ、ナミスジシマドジョウ、ホトケドジョウ、ナガレホトケドジョウ、ギギ、アカザ、サクラマス（ヤマメ）、サツキマス、サツキマス（アマゴ）、ミナミメダカ、カマキリ、カジカ、ウツセミカジカ（回遊型）、アカメ、ドンコ、タビラクチ、トビハゼ、イドミミズハゼ、ウキゴリ、エドハゼ、ビリンゴ、ルリヨシノボリ、オオヨシノボリ、シマヒレヨシノボリ (35 種)	
底生動物	水辺（河川、湖沼、水田、湿地等）	ニホンカワトンボ、アオサナエ、イボキサゴ、ヒロクチカノコガイ、マルタニシ、オオタニシ、コゲツノブエガイ、タケノコカワニナ、ウミニナ、イボウミニナ、サナギモツボ、ホラアナミジンナ、クリイロカワザンショウガイ、ウミゴマツボ、ミズゴマツボ、マメタニシ、カニノテムシロガイ、ウスコミミガイ、モノアラガイ、カワネジガイ、ヒラマキミズマイマイ、ヒメヒラマキミズマイマイ、ヒラマキガイモドキ、カラスガイ、マツカサガイ、クチバガイ、サクラガイ、ウネナシトマヤガイ、ヤマトシジミ、マシジミ、ハマグリ、オオノガイ (32 種)	