

【議題1】 提言(案)について

1 事務局説明

資料2により、提言(案)の構成について説明を行った。

2 審議

●大澤会長 図表等で大体説明がつくようにして、それを文章で補うイメージで作る。一般市民向けという前提で、この案を説明していただく。1章が趣旨、これは私の分担だが、全体が出来上がったら取り掛かる。第2章以降について、説明いただけるといい。

●吉田委員 2ページ、第2章「生物多様性と保全目標」のところ。原案には、生物多様性とは生物種とか生態系とか、遺伝子の多様性を含んだ概念であるとかあったが、生物多様性というのが、「はじめに」とかに出てくると思って、その辺はかなり削った。絶滅速度などはエドワード・ウィルソンの本などに挙げている数値で書いた。次からが千葉県の生物多様性の保全目標だが、過去50年、生態系、生物多様性の喪失が進んだので、これからの50年、こういう目標でいこうという書き方にした。項目は、大きく分けて3つ。千葉県の生物多様性は海の豊かさと里山における人と自然の共生によって生まれてきたという特色。2番目は、生物資源としての生物多様性の部分を書いた。3番目は、文化、精神形成の背景としての生物多様性を書いた。

●大澤会長 これをみると、3章以降の要約のイメージがある。2章の目的は、生物多様性とは何で、それを保全するのはどういうことかを書くところである。

●吉田委員 生物多様性とは何だという話は前の方に出てくると思う、という話だったので省略した。

●大澤会長 その前は第1章で、戦略策定の趣旨という位置づけ。タイトルを変えればいいが、そこを2章の頭のタイトルを持ってきてしまうとか。過去50年と現在と、これからの50年というのが、単に物理的な時間の50年という意味ではなく、社会的な背景があって、急激に生物多様性が変化したという位置づけを明確にした方がいい。次に第3章。

●中村委員 3章、4ページから26ページまで担当した。「千葉県の生物多様性と自然・文化」を「自然・文化と生物多様性」の方がなじみ深いと思って変えた。

4ページの最初の8行、千葉県の特徴として太平洋に突き出た房総半島なので、暖流の黒潮と寒流の親潮がぶつかり合って、南北の生き物が出会っている。サンゴがあってサケも来る、それが千葉県の生物的な特徴だと思う。それに伴って森林帯が常緑広葉樹林のほぼ北限域に当たって、落葉広葉樹もある。人々が3万年以上暮らしてきて、その結果生まれた里山・里海の生態系がある。そういうのが千葉県の自然環境の特徴と思う。

8ページ、陸の動物相。島的な要素が動物相にはある。島的な地形条件の人とのかかわりが深い動物相という形でタイトルをつけた。

10ページ、千葉県のビオトープ推進マニュアルの中の県土区分ということで、11ページに図が出ている。北総区域、京葉区域、九十九里区域、南総区域、こういう区域分けがある。基本的にはこの区域割りで各区域の説明を若干加える。

12ページ、「千葉県における自然と人のかかわりの歴史と環境変化」で、区分だけ示した。「狩猟・採集の時代」を2つに分け、氷河期の時代と縄文時代、第2ステージということで分けたらどうか。それから「里山・里海の時代」。これは弥生から始まる。2,000年ぐらい前、これは4ステージぐらいに分ける。第1ステージは自然環境に規制された生産と生活の時代。弥生時代の初めのころ。第2ステージは自然環境に対して積極的に働き掛けた開発の時代。第3ステージは1,000年前以前から400年ぐらい前で、技術的なものも含めた巧みに利用する生産の時代。第4ステージは、江戸期が中心になるが、自然環境を変化させながら生産・開発をやっていた時代。干拓とか新田開発が出てきた。16ページ、「大規模開発・生産の時代」で、明治以降ぐらいで、大規模に変化する。ここでは機械を使い出した。特に動力機械の時代から、第2ステージになると乱開発というような、戦後の自然をものともしない開発の時代で、今まで来ている。これからは「保全・再生の時代」。中身については、まさに戦略のポイントがこの中にスローガンの的に入ってくる。

20ページ、「人々の生活・生存の危機」。生物多様性を人間の立場で説明するのが重要。1つの章として、生物多様性の危機が人々の生活・生存の危機につながるということを書き込んだ。自然環境への危機と、人の健康・文化への危機に、危機を大きく2つに分けた。

「自然資源・環境への危機」の(1)として、食料・エネルギー。生物多様性が損なわれることは、生物資源の喪失につながるということを書いた。米の品種の問題、食糧自給率の問題、最近バイオマスエネルギーというもので化石燃料。化石燃料ももともとは生命現象が作った燃料で、最近バイオマスエネルギーも考えていく時代になることから、生物多様性というのが生物資源として失われることは、大変なことだ。

「農林水産業への被害と経済的損失」、千葉県ではサル、シカの問題で、野生生物が農作物に被害を与えている。モノカルチャー、あるいは品種が損なわれてしまって昔の品種を捨て去ったりすることは、いろいろな面で経済的にも損失を及ぼす。

22ページ、生物、生命現象が大気、水、土壌を作る。植物が酸素を出す。水質を浄化する生き物がいる。森林がなくなると地形が崩壊する。そのようなことを説明して、そういうものが生物多様性と大きくかかわっていることを話すのが大事だ。ごみの問題、水質汚染の問題がある。奇形の魚が見付かったという話が最近届いている。

23ページ、「人の健康・文化への危機」の「人の健康被害」。これはタウンミーティングで随分出てきた。特に農薬の問題などが大変だという話があった。化学物質で害虫を除去するときに、益虫まで死ぬことはよくある。益虫がいなくなると、別の害虫が出てくる。人間の健康に関しては、感染症の問題などがある。化学物質は生態系の中で生物濃縮という現象がある。最後に人間の食品に蓄積されるというのは、生物多様性と人間の健康ということでは非常に重要なものではないか。

感染症のときに、媒介する生き物がいる。地球温暖化によって媒介生物が北に上がってきているということで、いろいろ心配が起きている。

化学物質が低濃度であっても、いろいろな障害を起こしている。化学物質、農薬は生物多様性を人間がコントロールしようとして使うが、そういう生物多様性のコントロールも、人間に害が出てきた。最近よく問題になる環境ホルモンなどもそのような状況で、生物多様性から人間の健康にも関係する。

(2)の「ふる里の文化・景観の変貌と誇りの衰退」。日本の誇りに思うことでは、我々が考えている自然と文化、そういうものが日本人の誇りとしてだれもが思っている。

25ページ、里山・里海の話が出てくるが、江戸期に来た外国人が房総半島の里山景観をみて空中庭園のように美しいと表現した。こういう文化、誇りにつながる景観があった。

生物多様性が損なわれることによって、我々の文化や誇りがなくなるし、生命に対する考え方もいい加減になる。(3)で「生命観・自然観の希薄化」だが、自然環境に接する機会のない、あるいは生命体験がない子供、コンピュータで遊んでいる子供、そういう子供たちは、文部科学省の統計で、道徳心、正義感がなくなってしまうというアンケート結果がある。脳科学の話などを踏まえて、多様な生物体験が人間の生命観、自然観というものの基礎になるという話が出ていたので、その辺についても少し話をしている。

子供はダンゴムシが好きで、ダンゴムシを通じて生命観を培うというような、幼児教育

的な視点も最近は分かってきている。切れるとか引きこもるとか、そういう社会問題に関しても自然、生命との触れ合いが重要だと最近いわれている。

●吉田委員 印旛沼と手賀沼の内水面はかつての利根川の河道でした、というのは、香取の海の入り江の一部でした、ならいいが。

●中村委員 訂正する。

●金親オブザーバー 文化という言葉は非常に広い。ここでいっている生物多様性を特に取り出すときに、産業という言葉がどうかということでコメントを出した。文化といえはすべてそうだが、生物多様性と産業というのは対立概念があるようにとると、別出しか、その下ぐらいにつけた方がいい。

●中村委員 文化は生物多様性とは切り離せない。人間にとっては生きていく糧という根底にある。その中で、生きる原点から経済的なものとか、助け合いの仕組みの中で出てきたのが産業と思うが、何で生物多様性ちば県戦略を作るかといったときに、例えば農業、林業、畜産業、水産業というのは役所でもそういう部門が全部ある。そういう人たちが生物多様性ということで統一的な議論をされていない面がある。個々の問題よりも、共通する見方、概念、指針を作るのが戦略であって、例えば農業と生物多様性の関係の話は、いっぱい出てくる。水産業も同様で、それは、戦略ができた後にやってもらうのがいい。ただ、人間の産業とかかわりがある、ということを入れておく必要はある。その辺の扱い方を我々が原稿を起こすよりも、農業に携わっている人たちがしっかり書くのが筋と思う。生物と農業という項目を入れると、だれが担当するか、何を書くというところに行ってしまう。農業サイドの行政の方と農家、農業関係者がすべてかかわって書かないとおかしい。

●大澤会長 専門委員会として生物多様性の戦略を作るということは、このようにしてもらわないと生物多様性の保全にはつながらないとか、そういう評価をする。農業や水産業をやっている人は生物多様性にかかわっているという意識はない。その背景として生物多様性のことをこれだけ考えないと、困るという立場でこれを書く。それを人に預けないと書けないのでは、何を作ろうとしているのかははっきりしない。

●金親オブザーバー おれの仕事とは関係ないという人たちが圧倒的に多い。あなたの生業とか産業とかビジネスに大事なのだということを書いた方が一般の人には分かりやすい。産業等言葉をうまく使ってほしい。

●大澤会長 人間の生き様全部を含むという印象があって、その中から生物多様性県戦略を考えるためには、そういう側面を抽出して練り直さなければいけない。生物多様性と

いう視点で貫かないと際限がない。ここで議論するのは書き込むポイントは何かで、脳のことをいうことによって生物多様性を積極的に保全する視点が出てくるなら、それを書くべきだ。3章の3、今話題になっていたのは産業だが、千葉県における自然と人のかかわりの歴史と環境変化、これも歴史時代の区分をただやるわけではない。この区分によって、生物多様性の保全のための新たな視点、重要な視点が出てくるなら、それを書くべきだ。

●原副会長　　ここは人が自然にどういう働き掛けをしているかを中心にまとめるべきだ。江戸時代ぐらいまでであれば、それなりに調和して、山林に対しても人圧はそれほど大きくなかった。400年ぐらいだと思うが、それくらいからマツの花粉が増えるとか、伐採等が始まる。その辺のところをもう少し表現したらいい。

●大澤会長　　生物多様性とどうかかわっているかを書き下ろしてほしい。日本全体でいうと、6～7世紀と16～17世紀、タットマンの日本の森林の大規模な破壊が起こったのは、その2つの時代だといわれている。仏教が入ってきて、突然あちこちで寺社を増築したり仏像を鑄造したり、それによって森林が大規模に壊された時代とか、既存の知見がある。それと付け合わせたときに、千葉ではどうだったのか。例えば房総半島は、江戸の薪炭材の供給源だった。江戸時代は下総から嶺岡にかけて牧でほとんど森林はなかった。大規模な破壊があっても、その後また復元して、歴史時代からいうと何度もそういうことを繰り返している。だから、極端な破壊をやっても、500年もたてば、戻ってしまう。そういう意味で、あたかも調和的だったが、最近はずい、といった先入観で書いてしまうと変なことになる。古墳時代、貝塚時代、その時々でもものすごい破壊をやっている。演習林の100年史をみても、清澄はほとんどはげ山で、浅間山の森しか残っていなかった。千葉でそういう情報が残っているところ、例えば沖の島の海の中の遺跡なんかで南方系の植物と北方系の植物がちょうど化石でいっぱい出てきたり、そういう県内の具体的な事例を示しながら、歴史を説き起こしてほしい。

●佐野オブザーバー　　16ページの(3)大規模開発・生産の時代の第2ステージでは、人類がものすごく大きな機械の力をかりて、取り返しがつかないような地形の変形をやっている。過去の破壊と機械化された後での破壊の違いは、何かの形で書き込んでほしい。(4)保全・再生の時代は、保全・再生のモーメントと、破壊のモーメントがぶつかり合っていて、どちらに行くかという時代ではないか。もう保全・再生の時代になっているという書き方はおかしい。

●大澤会長　　淡々と区切りで時間をみていると生物多様性のことはきちっと把握できな

い。第1ステージで近代化、機械化の時代とあるが、大規模に千葉県の森林が機械力によって破壊されたのは、50年前以降ぐらいで、ほかと別格に論じないとまずい。

保全・再生の時代は、地球環境変化の時代といってもいい。身近なところで何とかしていれば、我々の将来は安定しているという話ではなくて、もっと事がグローバルになってしまった。一人一人の行動がそのまま地球温暖化につながったり、そういうレベルでの時代に入っている。そういうことをきちっとまとめる。

●手塚オブザーバー 第2ステージは、人類の生存に影響を与える時代だと思います。そういう言葉を使ってほしいということと、(3) 近現代のところの現代は、大規模開発に加えて、大量に生産して大量に消費した大量に廃棄する時代という表現がほしい。近代以前だと物質循環の中ですぐ回復したり、何百年のオーダーの中で回復したが、そのスケールを超えた、循環をしないものの流れを生み出した時代だということを入れられないか。一番怖いのは、破壊に見えなくて、消費していくというか、そのつけが最終的に大きな負荷として戻ってくるという辺りがうまく伝わらないか。これは農業にも全部かかわる。

●大澤会長 東大の川島さんが東京湾の物質循環を集水域含めて、昔と最近と比較している。かつて窒素とかは全部、陸は陸でほとんど循環していて東京湾に流入していなかったが、今は開放系になって、それで東京湾の汚染が進んだとか、物質循環のフローチャートがある。単に歴史的にみるのではなく、そういうものを生物多様性という生態学的、生物学的な視点でみたときの社会をどう表現するかを全体に貫いてほしい。余り異質なものが入ってきて、文化だったら文化の話しかないと、全体のまとまりが希薄になる。

●田畑オブザーバー 食文化の変遷や人の食べ物関係を整理して、それで他の生き物との関係がどうなっていたか、そういう比較をすると生物多様性の論点で整理できる。

●大澤会長 人の営みを中心に置いたら、幾らでも書ける。生物多様性の保全とそれがどう結び付くかを説明しなかったら、千葉県の人々の生活の解説書みたいなことを書いてもしょうがない。

●中村委員 我々の問題であるということを提示して、それで書き込んだ。生物多様性が人間とのかかわりではとらえにくい。それをとらえるというものを、ここでいいたいということを書いた。

●大澤会長 #章を独立して、1つのチャプターにした方がいいという提案か。

●中村委員 はい。生物多様性国家戦略の3つの危機は人間の危機ではない。これではだれも本気にならないので、生物多様性の危機は人間にとっても危機なのだということを

作った。

●金親オブザーバー よく分からない。だから何なのだというのがぴんときない。

●大澤会長 いろいろな意見が出たが、後でもう少し議論する必要があるそうだ。

●手塚オブザーバー 24ページ10行目ぐらいのところ。「人の健康被害は」以下のところ、生物多様性の人為コントロールを目的として農薬、殺虫剤というイメージがわからない。多様性を支えるために農薬とか殺虫剤、化学物質の投与をしたように受け取れる。農薬対象は作物の管理で、生物多様性の管理ではない。

●中村委員 それは害虫と作物というものを一緒に考えると、我々にとっては害虫を殺して作物を助けるというような、ある意味では生物多様性の人間本位のコントロールかなと思ひ、こういうフレーズを書いた。そういう視点で普通みない。我々が農薬をまくということは、そういう視点があるのだということを書いた。

●大澤会長 そういう新しい視点でみると、このようにみられるのだということを知してほしい。これは個人の意見を書く場ではなくて、専門家集団として無記名の、それを読めば生物多様性を保全することは大事なのだということが納得できる、そういうものを作るのがこの役割だ。

●佐野オブザーバー 25ページの(3)の「生命観・自然観の希薄化」。この部分は是非、活かしたい。環境学習とか環境教育については別途県も策定をしたり、見直しをしているが、当初、文部科学省が環境学習指導要領を下ろしたときに、各県が小中高で環境学習モデル校を決めて、いろいろな環境学習の取り組みをやった。その報告書で小学校低学年レベルではいろいろな取り組みをする。様々なことをやるが、身近な自然環境、身近な生物に触れ合わせる事が一番重要だという結論だった。

京都大学の藤本さんという教育学の方が子供の遊びについて研究されている。ギンヤンマを使って、ひもに石を縛り付けてトンボが飛んでいるところの前にひもを投げてトンボを捕るという文化がかつてあった。それが、餓鬼大将集団があつて、ギンヤンマがたくさん飛んでいる時代には、子供から子供の中に文化がずっと伝わっていった。ところが、環境が破壊されてギンヤンマがいなくなると同時に、子供たちも塾通いとかが始まって、餓鬼大将集団がいなくなっていく中で、子供から子供に伝えられた文化が失われた。

そういったことも総合すると、生物多様性が人の心にまでも影響を与えるのだということ、何らかの書き込みで残したい。

●中村委員 今、県議会をやっているが、教育長の環境教育の発言の中に、環境教育の

中で生物多様性が大事という教育長のコメントがあったと聞いた。今まで教育現場に生物多様性などというのは非常に小さかったが、だんだんと浸透しつつある。是非、そういう現場からの発言を踏まえ、これは佐野さんが書いた方がいい。

●大澤会長 担当者から提案があったので、佐野さんに大体3分の1ぐらいの分量にして書き下ろしていただきたい。書きたいところは是非、発言いただければと思う。現場での体験を持つ方が文章を書けば、すごくインパクトがある。これを直してもいいし、具体的な例を入れてもいい。

●吉田委員 新生物多様性国家戦略は全部読んでいる人はほとんどいないぐらい厚い。それを短くした「いのちは創れない」の方は非常に読まれている。ということは、大体あのぐらいの厚さか、もうちょっと丁寧に書いて、新生物多様性国家戦略の真ん中ぐらいの厚さだったら読んでもらえる厚さか。みんなが読める厚さのものを千葉県戦略として作って、その背景にあるような本は別途あるという方が望ましい。

●大澤会長 今7ページあるのを2ページぐらいにする。単独のチャプターとして立てた方がいいか検討した方がいい。例えば生物多様性の減少による人々の生活・生存の危機とか、仮にそういう頭をつけて、そうするとどこにポイントを置けばいいかが明確になる。28ページの第4章。

●事務局 担当の長谷川委員からメモが来ている。「生物多様性の現状把握については市町村単位での自然環境調査の実施状況を示していただきながら、全く十分な調査が行われていないという現状を示してください。さらに、この状況を改善するためには、県土区分ごとに自然環境調査の集積状況を整理し、優先的に調査を行うべき地域を指し示す必要があることを指摘したいと思います。これによって、全国的には危機的状況にある様々な生物種が、千葉県にはまだまだ豊かに生息、生育している現状が見えてくると思います。それで安心するのではなく、国レベルでの多様性保全にとっても、千葉県内の地域、生物多様性保全がとても重要な課題であることを示したいと思います。」

28ページ、第4章全体のまとめのところとして、生物多様性の現状について、すべてが分かっているわけではないということがある。30ページ、1の「生物多様性の変貌」で(1)の「個体群の衰退及び種の絶滅」では、絶滅危惧種がまとまって生息・生育する環境とはどのような環境なのかを明示する。(2)「生態系の分断・劣化」で、いろいろ土地利用とか道路網の発達とかによって生息域が分断されたり縮小している。32ページ、「外来種の侵入・増加」で、千葉は成田空港とか千葉港があって、海外から日本に外来種が入

ってくる窓口になっていることを踏まえてこの辺を書く。34ページ、「遺伝子及び品種の消失」で、資源としての遺伝子とか、品種の消失であるとか、外来種が入ってきての交雑によるそういったものの消失といったものである。36ページは「自然環境の変化」で、人為の増大、人為の減少のところ、それから38ページが地球温暖化との関係で、こちらの方はまだ余り進んでいない。

●大澤会長 「個体群の衰退及び種の絶滅」で、印旛沼、手賀沼と九十九里平野というのが例として上がっている。本当の里山、あるいは都市のアーバンフリンジというか、市川市などは大野先生による詳細な植物種リストが1960年代からあり、帰化率なども有名な研究が沼田先生と一緒にのものがあるが、それをみると明らかに水辺ないし移行域、池とか小川とかに入るような生物が減っているとか、本当の里山の中核的なところでの生物多様性の問題などがよく出ているので、そのようなものを入れてほしい。三番瀬とか干潟、盤洲干潟とか小櫃川の干潟の経過なども、昔からの陸軍の迅速図などを使って経時的な変化をまとめた論文も幾つかある。県内の中核となる自然の変貌をきちっと示してほしい。

それから、「個体群の衰退及び種の絶滅」では、絶滅種などのリストを挙げる。

特定の種の増加も生物多様性を変貌させる大きな力としてある。例えば南房のシカの問題。清澄の演習林なんてほとんど林床植物がない。トリカブトとマツカゼソウしか生えていないような状況については、結構データもある。その辺も丹念に示してほしい。

●仲岡委員 30ページの(1)と(3)の希少種の絶滅と外来種の増加で、減る方と増える方を一括して扱うのなら、(1)と(3)は続けた方がいい。

●大澤会長 農業に伴って導入されるいろいろな帰化植物、ペットの問題も、この外来種のところに入れる。それによって、魚類相が非常に単純化したとかいう例があれば、具体的に触れる。生態系の分断・劣化というところに挙がっている3つの項目があるが、最初の丸については、いわゆる健全な生態系と不健全になってしまった生態系とで、あるファンクショナルグループが欠落していると非常に偏った生態系になっているという評価をできる。その構造、物質循環が壊れたという、そういう内容について具体的な絵で、例えば小さな社寺林と清澄の森林で比較するとか、そういう視覚に訴える図を入れたらいい。

土壌動物について調べている人はいないか。千葉生物誌とか、都市生態系の報告書とか県の自然環境保全地域の報告書とかにいいデータが出ているのに、反映されていない。

2番目でいうと、水辺環境の造成とか人工的な改変というのがあって、市川市の絶滅危惧種がみんな水辺種だという例とか、トンボとか両生類の数がこういうところでこんなに

少ないとか。

●佐野オブザーバー 圃場整備でアカガエルが激減して、ヘビもいなくなるというのはある。

●大澤会長 3番目の人工的な土地利用や道路網の発達によりという、局所的絶滅の話だが、これも具体例が欲しい。千葉の中での都市域と、そのアーバンフリンジと、清澄とか例えばそういうところで動物相を比較して、明らかにある分類群が欠落しているとか。この辺が核になると思うので、事務局としてもデータを探索して入れ込む作業を行ってほしい。ここはデータ処理の作業が必要だと思う。それは博物館で協力的に行ってほしい。

●中村委員 全面的に協力する。

●大澤会長 東京湾内湾は、三番瀬とか盤洲干潟の小櫃川の河口のデータなどいっぱいあるので、それを生かしてほしい。外房の沿岸について、適当なデータがあれば入れ込んでほしい。九十九里の屏風ヶ浦と太東岬が出ているが、あの辺の夷隅川のデータはあるか。

●手塚オブザーバー 十分なものはない。今、急いでやっている。

●中村委員 生物多様性の変貌で、個体群と外来種があって、次に生態系があるとよい。遺伝子の問題を1番に持っていき、遺伝子レベル、品種レベルから個体群、生態系という方がスケール感が出る。

●吉田委員 生態系の分断・劣化を一番最初に持ってきて、それで個体群、外来種、遺伝子といった方が流れとしては分かりやすい。

●中村委員 その辺の順番のスケール感と統一しておいた方がいい。「生物多様性とは」というのがあって、よくあるのは遺伝子レベル、種レベル、生態系レベルがあるという言い方をしているから、遺伝子、品種から始めた方がいい。

●仲岡委員 景観とか生態系を最初に持ってきて、それから種の多様性で減る方と増える方を持ってきて、最後に遺伝子の話を触れるのが分かりやすい。

●原副会長 一般の人が読んでその方が分かりやすい。

●中村委員 一般の人は、遺伝子、品種の方が身近だと思う。生態系の方が難しい。

●大澤会長 書きっぷりによるが、生態系の分断というのは、要するに景観レベルの構造だから、そこを分かりやすくいって、その中をだんだん詳しくみていくというのもある。

●吉田委員 生態系の分断・劣化があったから、その中の構成要素である種が減少したりとか、別の種が増えたりとかいう方が分かりやすい。

●大澤会長 その順番で組み直してもらって、それでもう一度みてる。

●佐野オブザーバー 業者が入り込んで、エビネ、ナツエビネ、アワチドリ、こういったランをどんどん持って行ってしまって、今はほとんどない。ところが、地元の方の裏庭に行くとアワチドリがいっぱいある。知らない人が山に入ってきていっぱい採っていくから、人に持っていかれるんだったらとって、自分たちで採って植えている人がいる。人間がある特定の種を人為的に採ることで多様性の劣化が起こっている。

都市部だと、緑がなくなって、大切な緑ということで行政もお金を出して保全する。市民の利用も考えなければいけない。それで、人が入って、イカリソウとかヒトリシズカとかそういったものをみんな持って行ってしまふ。そういう形で多様性が落ちてしまふ。ここをきちんと書き込む必要がある。

●大澤会長 別の項目として立てる必要がある。盗掘は大きい。国際的にも問題になっている。3つの多様性にこだわる必要はない。重要なものについては、項目立てした方がいい。特定種の増大の話とかも恐らく関係してくる。

ここに出てきている内容に、この前に触れていることは全部かかわってなければいけない。また、そののどれかに結び付けられるような書きっぷりをしておかないといけない。

●手塚オブザーバー 36ページ、谷津田、いわゆる水田部分についてです。水路があって、歩道があったりしますが、他にも斜面と森があります。ササが侵入してくることがあるので、斜面に手を入れて刈り上げをすとか、その上にカヤ場を作ったりとかしている。そしてその先に森が出てくる。現状ではその森の部分も放棄されているのだが、その途中も放棄されてきている。その放棄されてきている部分が多様性を支えるのに大きな役割を担っている。そういった内容も盛り込んでほしい。

●中村委員 後の方に出てくる対策のところその話は位置づける。それから、原則のところ連続性とかつながりというものがある。それは5章に出てくるネットワークだ。ネットワークという思想の中にそういう、特に谷津田というよりいろいろな環境の連続性、むしろ夷隅川といすみ根の連続性とか、多分そういう話まで行くのかなと。

●原副会長 36ページ、人為の減少のところ谷津田、田んぼ自体も放棄されているし、その周りの斜面林も放棄されているという問題点を述べるということで。

●手塚オブザーバー 水田だけ復活すればいいのかという問題に行っているんで、この定義づけのところ、人の手がまずはここに加わらなくなって、最終的に水田放棄に至るのだという、水田放棄に至る前も書いてほしい。

●大澤会長 1と2の順番だが、生物多様性の変貌があつて、自然環境の変化があるのがおかしい。生物多様性が変化したことによって、自然環境が変化してしまったというのだったら、この順番でいいが、そうではない。1と2は逆にした方がいい。まず自然環境の変化があつて、そこは里山とか房総丘陵とか里海とか、そういうそれぞれの場所によって変化の仕方が違う。ここでは全部十把一絡げにいつている。森林伐採、土地改良、河川・護岸改修、砂利・石採取、全部括弧して項目が入れてあるが、これをきちっと書き込まないと、構想の場合には具体的な後の原則の話や何かと結び付かない。海辺は内湾だけでなく、外海も一緒に取り上げてほしい。

●原副会長 3章で千葉県の歴史的な背景を書く。だから、自然環境の変化があつて、多様性に影響を及ぼしているというのはそこで書く。この章では、多様性の変貌が起きていることをまず説明して、その要因はこういうことだということをターゲットを絞った方が、その後の対策に持っていくにはいい。前と同じ繰り返しになるような気がする。

●吉田委員 自然環境の変化が後で、生物多様性の減少要因になって、一番最後に地球温暖化となる方がよい。自然環境の変化が先だと、生物多様性の現状が分かりづらい。

●大澤会長 それは、その前でいろいろ出てきたことの原因を特定しなければいけないから、かなり責任が重い。全体的には中村委員が書いた時系列の話がまずあつて、それから県土区分があつて、生物多様性の現状がくる。だから、時系列の話は、県土区分に応じて記述する方がいい。

●中村委員 時系列は概括的な話だから、先に県土区分が入って、それごとに時系列というのは無理だと思う。

●大澤会長 全部の記述はできなくても、里山の部分、貝塚がいっぱいある部分と、古墳時代が房総の南の方で一番人口密度が高くなって、現代になると内湾の工業地帯の方で人の活動が強くなる。それが進むと、荒廃の谷津とか何かに宅地造成が始まってという、それぞれの土地の上でメインの人間活動がシフトして、そのことがその地域の生物多様性に大きな影響を与えてきている。そういう形で県土区分とその歴史を生かして、この後の生物多様性の変貌をみていかないと全体としてのまとまりがない。

●中村委員 その辺は県土区分の前後の、多分県土区分の説明もしなければいけない。

●大澤会長 だから、ここでまた5章の繰り返しが出るが、最初に千葉県の生物多様性と人のかかわりの変遷をみるためにも、県土区分がないと、房総半島が1つの自然区域ではないから。

- 中村委員 分かった。
- 大澤会長 県土区分は前にありきということで、常にそれに反映させているいろいろな施策や何かも考えていく。
- 仲岡委員 海域の方で絶滅危惧種はどのぐらいいるかは非常に難しい問題で、分類が進んでいない生物群が多いので、陸上と同じように比較するのは難しい。
- 大澤会長 ほかの部分もこの仲岡委員みたいな感じで、例えば生態系の分断・劣化だったら、丸1、丸2、丸3のような、こういう感じで書くと、それごとに中身をチェックしやすい。文章をこれの3分の2ぐらいにそれぞれがなるといい。要点をとらえやすくするのが大事だ。32ページの外来種のところで、2つ目の丸の内容と種のリストアップなどが文章中にあるが、種名はボックスにして図の中に入れ込む。そういう工夫がなされて、丸のところをみれば要点が読み取れるという書き方を心掛けると、そのページを開いただけで問題点が読み取れる。内容的に違うものを書き下さないで、一つ一つブロックにしておく。仲岡委員のこれは、それに付随したデータと図を用意してほしい。見開きで。あるいはその生き物の写真でもいい。
- 仲岡委員 千葉県のデータは中央博物館の専門家が一番持っている。私はそっちの専門家ではないので、連絡を取っているが、全部チェックするとかなり量があり、1か月スパンでは難しい。
- 大澤会長 相当大変だと思うが、心掛けていただいて、事務局の方でもその辺の作業は並行して、あわせて完成版になればと思う。第5章、これは吉田委員。
- 吉田委員 第5章は、3番の農林水産業に里山・里海の生物多様性の保全・復元を加えて、5つの原則になった。

最初は、「県土区分に応じた保全・復元目標の設定」で、ビオトープ図がもう一度出てくるが、書き方は、最初にあった原案より書き加えている。

2番目は、もともとのタイトルが「流域の視点と源流域から河口・沿岸域に至る流域の連続性の確保」とあったが、馬から落ちて落馬したみたいな感じなので、別の言葉にした。つまり、行政界ではなく、河川流域などの自然のまとまりを持った流域で考えようというのが2番目の趣旨だ。それを表す言葉がバイオリージョン。生命地域と訳すが、『亀の島』でピューリッツァー賞を受賞したゲーリー・スナイダーが提唱しているバイオリージョンという言葉がぴったりする。エコリージョンといってもいいが、バイオリージョンの方が土地倫理的な、その地域に責任を持つという思想も入った言葉だ。生物多様性を保全

・復元するには人為的な行政界より、河川流域など自然のまとまりを持った生命地域を単位として、その保全・回復を計画するのが望ましい。3番目は、「農林水産業に支えられた里山・里海の生物多様性の保全・復元」ということで書いた。4番目は、「生物多様性情報に基づいた生態系の面的保全とネットワークの回復」ということ。最後は「生物多様性情報の共有と県民の意識啓発」、これが共有されないといけない。県民一人一人が重要性を認識して、それぞれと生物多様性とのかかわりを認識して、この県戦略の実効に参加するような普及、啓発をする。普及版パンフレットとか小学生が読める出版物が必要ということも書いた。

●手塚オブザーバー 42ページのゲンジボタルはヘイケボタルに変えてもらいたい。農地の基盤整備、農薬、化学肥料で危機に瀕しているのはヘイケボタルで、ゲンジボタルは県南の方では増えている。40ページ、沿岸漁業の関係で、河口や干潟の遡上下降しているのは回遊魚だけでなく、沿岸に定着している魚もとりあげて、漁業資源全体をみた形にしてほしい。これだと回遊魚だけが行き来しているようだ。42ページ、生物多様性の情報の共有で、農林水産関係機関等を入れてほしい。

●大澤会長 3番の農林水産業のところ、例えば種の絶滅が原因が分かっているような書き方が強い気がする。農地基盤整備、農薬、化学肥料などと。農業そのものが成り立たなくなって、里山が放棄されているということを強調した方がいい。

●佐野オブザーバー 42ページの4番、「生物多様性情報と開発計画とが共通の地理情報データベースとしてまとめられていないため」とあるが、市町村で生物多様性に関する詳細な調査が行われているが、ほとんど行われていない市町村もいっぱいある。データがないところはやってもらわないといけない。そこを書き込む必要がある。

●田畑オブザーバー ビオトープ区域図で区域区分することは、意見一致はみているか。

●中村委員 流域からすると問題だ。

●原副会長 環境管理の点では都市部と山間部と分かれるから、分からないでもない。

●田畑オブザーバー ここで載せて、50年後もデータを取っていくのだったら、それをきちっとしておいた方がいい。

●原副会長 共通の土俵で載せられるのは流域だ。その上で、もう少しいろいろな意味で検討して区分したらいいのではないか。ただ全体は県土区分で流れができてから、これからそれをやるのはとても難しい。

●大澤会長 県土区分は主に人為圧などを考慮した区分だから、集水域でやるとそれは

分断される。そこはまた動いていくとは思いますが、源流域と下流域で全然違うから、この地域ごとの森林率、畑地率、人口密度とか、そういうのを集計してもらったらどうか。

●中村委員 区域というのは今みたいに集水域が基本にあるので、その辺との両方を考えていかないといけない。

●原副会長 両方でいい。吉田委員のまとめも、一番は県土区分で、2番目は多分流域というところを観点に入れてまとめているから、そういう形で両面からでいい。ただ、バイオリージョンという言葉を一きなりここで出すと、また説明が必要になってくる。

●大澤会長 両方提示してもいい。内容によって集水域で考える。全体についてだが、5章の例が分かりやすいが、例えば1と2はこのまま絵にできる。地図の中に例えば北総地域といって、そこから線を出して四角の中に個々の特徴を書き込む。この文章の下9割ぐらいは全部地図の中に入れ込める。1も2も絵にそのままできる。そういう作業を並行して県の方で進めたらどうか。見開きの方にどういう絵が入るといのが見えてくれば、文章を直しやすい。全体に絵にできるものから絵にする。

●原副会長 5のタイトルは、生物多様性情報の公開と最初に入れて、公開・共有としていただきたい。

●中村委員 余りやると次とダブるから、その辺はまた戻ってから議論した方がいい。

●吉田委員 バイオリージョンは入れるか、流域に戻した方がいいか。

●大澤会長 頭の方でそれを触れられるかどうか。県土区分の辺りでいうのだろう。県土区分は人間サイドで区分してあるのか。

●原副会長 地形と地質と植生から区分したとなっている。

●中村委員 むしろ地形だ。南の丘陵地帯と北総台地と東京湾岸と九十九里を中心とした平野部、そういう4つの分け方だ。

●大澤会長 もしそれを使うのであれば、県土区分の最初のところで、こういう区分と、もう1つバイオリージョン的な視点で区分するところなるという話もいっておかなければいけない。生態系のまとめりからみると、むしろ県土区分ではなくてバイオリージョンになってしまう。そこを入れてみるように。

●原副会長 これは視点だから、そんなにバイオリージョンを区分するところではない。そういう視点を入れなさいということ。

●吉田委員 そうだ。

●大澤会長 では、その言葉は生かして。では、第6章。

●中村委員 原生的自然の保全・復元というのは、自然保護課がこれをやる部署だ。この項は事務局から説明する。

●事務局 44ページ、「原生的な自然環境の保護・復元」ということで、清澄山の辺りがモミ・ツガ林を始めとして自然性が高い。身近なところをみたときに、社寺林は比較的自然性が高いといったことを述べている。海岸線について、砂浜とか海食崖とかについては草本群落を中心として自然性の高いものもある。外房の岩礁域というのはかなり原生的なものであるというのがここに入っている。

下の方に幾つか具体的な対策が載っている。これまで自然保護課がやってきた地域指定とか、里山のうち原生的なところの周りでは、原生的なものに復元させる必要もあるといった内容がここに入っている。

●大澤会長 第6章の原生的な自然環境で、原生的なというのはどういうものか解説した方がいい。150年たてばほとんど見たところ原生的な自然に見える。そういうものは原生的な自然環境として保護・保全していく必要がある。今からスタートさせなければ100年後になっても残らない。

●金親オブザーバー 今は、一斉造林からスギとか用材林が主体になっている。それが100年、200年の単位だと、自然林に近い人工林というか、そういうイメージか。

●大澤会長 植林したものは幾ら時間がたつたとしても原生的とはいわない。

●金親オブザーバー 人工林はこの提言からは余り歓迎されないといったイメージか。

●大澤会長 必ずしもそうではない。

●金親オブザーバー 原生的なものに対するあこがれを強くすると、広葉樹で林業やりなさいみたいな話につながるとどうかと思う。

●大澤会長 それは全くなくて、むしろそういう恐れがあるのであれば、その辺はきちっと書き出しておいてもらう必要がある。

●金親オブザーバー 伝統的な農業、牛、馬を使ったのがよかったか。

●大澤会長 それとも違う。農耕形態が変わったというのは、昔のものは原生的な農耕形態で、近代的なものとは違う。それだったら原始的農法ということになるかもしれない。原生的というのは、人の手が加わらずに一定程度の年代がたって、自然の生態系として出来上がっているもの。それがなぜ大事かというと、1つには自然の仕組みは、原生的な自然にしか完璧な形では発揮されていない。全く自然のプロセスだけで出来上がっている自然というのが自然の仕組みを唯一保存している場所だ。自然のプロセスを保全していると

ころは大事で、それ以外は大事でないという言い方はしていない。

●中村委員 原始的な自然を残す必要性が書かれていればいいということか。

●金親オブザーバー そういうことだ。こればかり書かれると、昔はよかったという話になってしまう。そうではないということを加筆していただければ。

●吉田委員 44ページの1と46ページの2のこと、原始的なものを残しておこうという考え方と、かなり広い雑木林、人工林、社寺林の方は保全、活用していこうということが46ページには書いてある。それが文章化されていないので、バランス的に44ページの方が強く感じられたのかもしれないが、多分、2の方がページ数的にはずっと多くなると思う。

保護・復元と保全・再生とあるが、対比的にいうのであれば、保存・復元と保全・再生ではないか。保護というのはもっと広い、保全、再生、みんな全部含んで自然保護というので、この言葉だと紛らわしい。

●大澤会長 保存はあまり使わない。

●中村委員 保存は形態を変えないときに使うことがあるが、保護は遷移で変わっていくものも容認するように使われる。保護でいいのではないか。

●原副会長 どういう言葉で使うかをちゃんと載せておかないと駄目だ。

●原副会長 天然記念物が抜けている。

●大澤会長 次に、里山・里海が2で、3が「人工的な都市環境の生物多様性回復」。

●中村委員 原始的なということに対する、あるいは人工的なということに対して、伝統的なということを目指したい。具体的には、先ほどの年代、ずっと人とのかかわりの年代があって、その中でこれとのかかわりを触れたい。

伝統的な農村・漁村の環境モザイクのセットの保全。それから、里山・里海の自然環境の連続性の保全・再生。これは要するに、里山・里海というのは非常にすばらしい環境なのだ。生き物がいる環境なのだということをモザイクとか連続性ということで触れる必要がある。そこには貴重種がいるので保護する、あるいはそこでないと保護できない。

次に、ランドスケープ的になって、水源が里山・里海の保全の中で1つのキーになっている。特にわき水の池。そういうところを保護していく。それから、谷津田や棚田。そのときに、伝統的水田という言い方で、土地改良されていない昔ながらの水田がある。それから、そういうところで営まれている稲作をきちっと保全する。

雑木林、人工林、社寺林等の保全・活用。それからカヤ場とか採草地とかそういう草原的なところ。ため池、水路、湖沼、そういう水辺の保全。

次は、冬水、冬期湛水をやり始めて、効果が出てきている。こういうものの具体的な対策として推進・支援。それから、減農薬と有機農業。放棄された水田や山林も大事なのだという視点。もっと具体的になると、農家への環境直接支払を充実させる。ヨーロッパなどでは7割から9割の農家収入というのはこういう環境支払的なものになっている。日本はもっとそれに近づけていく必要がある。それから、市民農園とか、農家経営を視野に入るとやはり契約米とか、そういう市民による支援がいる。

干潟や磯、砂浜、そういうところを保全する必要がある。それから、藻場。そういうものは保全・再生する。

トータルにいうと、その地域文化の保全・再生があるし、山から川、海のフィールドミュージアムやエコツーリズムとかいったような形で、身近な自然を人とのかかわりの中で、あるいは教育の中で保全することが現場展開的には必要になる。

海の方は漁業権の問題が非常に大きい。海の自然保護区はほとんどない。漁業権の問題で全部がちがちになっている。漁業権は守らなければいけないというところと、ここは漁業権で物事を考えるところではないといった発想もあっていい。

●仲岡委員 漁業権は大きな問題で、うまく使えば保全にも使えるし、逆に、特定の生物の保全と対立する場合もある。身近な海のいわゆる里海の利用については、ゾーニングのような発想のことを書かないと、現実的な対応ができない。丸の2番目で、一次産業としての漁業をやる場所と保護区のような禁漁区、水産資源だけではなくて生物多様性の保護も兼ねた禁漁区とか、漁業者以外の人がアクセスできる場所を存立させないといけないとなると、合意形成の下で利用方法を話し合うことを提言しないといけない。

●中村委員 次の「人工的な都市環境の生物多様性回復」はまだ検討不足だ。これは公園緑地とか造園とかいうことで今まで担ってきたエリアだ。千葉県ではビオトープが都市的な環境では重要で、その辺の重要さと具体的な管理まで資料があるので、その辺を中心に書き込む。

●金親オブザーバー 県庁内部でも各担当部門があると思う。ここでも当然意見を持っているから、方向を示した上で、生物多様性という視点でこれから50年後どうしたいかを募る。そういう形でやると意識も多少広がる。

●中村委員 部局の連絡会議があり、その辺の方々とやり始めている。これに関してもミーティングをしながら話の第1歩を始めている。

●手塚オブザーバー 46ページ、「減農薬・有機農業の推進・支援」を「無農薬・有機

農業の推進・支援」に。これは到達点なので、減農薬では無農薬は基本的に見えてこない。無農薬を書けば減農薬も見える。海のことだが、生物多様性があるって沿岸漁業が成り立つという一言を入れてほしい。ビオトープという言葉だが、どこかで定義をしておいた方がいい。中間的には恐らく集落をビオトープとする視点も出てくる。

●原副会長 46ページ、放棄された水田や山林の保全・活用は、どのようなイメージか。

●中村委員 休耕田、あるいは一見荒れ果てたものは、役に立たないという意味で、開発の対象にするとか、ごみ捨て場の対象にするという視点がある。そういうところも場合によっては、里山全体からみると原生的な自然の部分であるとか、水源涵養林になるとか、そういう意味合いで書いてもいい。

●原副会長 前の原生的なところにはそういう文言がある。放棄された里山や谷津田を原生的な自然環境に復元するという文言はあるが、もう少し違う観点か。

●中村委員 復田とかそういう観点も書いていい。

●原副会長 復田しなくても、そのまま野生生物の生息地にすればいい。

●中村委員 里山というランドスケープを考えると、そういう視点を入れておく必要がある。

●原副会長 竹林が多様性に対しては非常に大きな問題を起こしている。1項目挙げるなり何かで取り上げてほしい。

●中村委員 これは保全・再生なので、竹林は生物多様性の変貌の方でやる必要がある。

●大澤会長 内容的に整理できる項目が大分あると思う。伝統的農村・漁村の環境モザイクセットの保全は、どこにあり、どういうものを保全すべきと想定しているのか。事例を挙げてほしい。里山と里海の自然環境の連続性の保全・再生は、具体的にどういうものを想定しているのか。それを絵で入れるなりが必要だ。依存する貴重種の保護・増殖も、どういう種類がという具体的な裏付けを想定しながら書いてほしい。

●中村委員 カタクリを復活させるためには下刈りをしなければいけないとか、そういうのが幾つかある。

●大澤会長 それをやっている場所を具体的に挙げてほしい。

●吉田委員 50ページのビオトープで、集合住宅、事業所の敷地、工場、そういったところも協力してもらおうと、ネットワークとしてつながるので入れた方がいい。

●大澤会長 カヤ場・採草地等の草地の保全・再生は、具体的にあるか。その採草地がどこはまだオキナグサが残っているからとか、そういう具体的なものがこれは想定される。

●中村委員 刈り上げとよくいうが、谷津田を保全するときに森林のわきを刈る。そういうところは、草原性のオミナエシとかキキョウも昔あった。ちょっとした谷津田の部分というのも大事だ。

●大澤会長 具体的な場所を入れて、そこで保全がうまくいかない理由を想定しながら書くといい。人工的な都市環境の生物多様性回復だが、何を想定しているか具体的にさせることが大事だ。潜在自然植生からすれば雑草群落になる場所で、そこに金掛けて立派なものを作ればいいという発想ではない。一般的に書いてもしょうがない。何をイメージしているのか書く必要がある。都市域は、都市計画で十分対応できるような場所だから。

●佐野オブザーバー 50ページの人工的な都市環境だが、都市は自然度が低いので、森と水辺をセットで残すことが重要だ。最初の丸印のところに回復させる目標を段階的に示すということで、例えばここにアカガエルを持ってくれば、当然森と浅い水辺がセットでなければ残らないから、そういう目標を掲げれば森と水辺がセットになる。

●吉田委員 50ページの都市域の山林だが、生産林地として残せるのはかなり限られている。だから都市林というのも入れる。例えばオオタカの森は生産林地として伐るわけにいかない。そういう生物の生息地としてとか、クールアイランド効果を発揮するためとか、そういう趣旨もあるので、生産林地だけでは限定され過ぎだ。

●金親オブザーバー 生産林地というのは、どういう意味か。

●事務局 これは前回、金親さんから提案があった言葉だ。

●金親オブザーバー 私がいった意味は、生産緑地ではなく、業を続けるための用地という意味でいった。何か緑があれば木材を生産しないといけないのかということまで含めるとよく分からなくなるから、もうちょっとはっきり提言した方がいい。

●大澤会長 具体的に何をすればいいのか、ここで求められているのは何かが、行政とか市民が理解できるものを提示するのが大事だ。守れ、回復させろといっているのに、それよりも速いスピードでどんどんつぶしている。そんな状態でどうするのだというところ。例えば都市計画とか調整区域とかそういう話では要するに成り立たない。もっとその住民が何を望むとか、農の話はそういうところに結び付けていわれれば納得すると思う。この辺の問題とどう結び付けるかが必要だ。

●中村委員 例えば里山的自然を都会の中に作る意味は、非常に大きい。

●手塚オブザーバー 都市環境の一番境目のところ、ビオトープ区分で京葉内陸区域の千葉から野田に至る線上に農家で頑張っている人がたくさんいる。もう1つは、都市の特

徴として消費者がいるということで無農薬で頑張っている人たちがこの線の上にたくさんいる。流山でも柏でも、一番頑張っている都市周辺農家というのはこの線に出てくる。入れるとしたらここか。

●中村委員 生物多様性の面でデータを解析して、市街化調整区域に生き物がいっぱいいるというデータを持っている。農用地指定されると土地改良をやられてしまうのと、都市としてつぶされるのと、そのちょうど間に昔ながらの谷津が残っていて、そこに生き物がいっぱいいるというデータを持っている。それと今の農家の方とのジョイントがあるというのは、非常に面白い。

●手塚オブザーバー 都市住民が体験に来るのもそういう場所だ。いろいろな意味のモデルがここに出てくる。それをうまく拾ってほしい。

●大澤会長 そういう実例をどんどん入れ込んでほしい。次が野生生物の保護管理。

●事務局 ここでは特に千葉県の野生鳥獣の被害等を踏まえて書くこととなっている。

(1)の「種の絶滅回避と希少な種・品種の保護・増殖」で、回復計画を策定して保全していくことが必要。そういったものが千葉県では特に里山に多いので、里山の維持管理で農林水産業の振興がその保護のために必要であることを考えて、地域振興も絶滅危惧種の保護に資するという、そのような配慮が必要ではないかという意見。

条例等で回復計画を策定していくことが考えられるが、必ずしも行政だけでなく、市町村やNPO、いろいろな立場の人が計画を立てて実施していく。県だけでは狭い範囲、限定されたことしかできないが、みんなでやることによって、広く保全、回復が図られる。

域外保全ということで動物園、植物園も重要なので、位置づける必要がある。

54ページ、特に野生鳥獣の保護管理ということで、ニホンザルとかシカ、イノシシに対してちゃんとした対応をとる必要がある。とにかく被害があるから個体数を減らすということではなくて、きめ細かな対応が必要だろう。環境部局と農林部局との密接な連携で現場を把握してそれぞれ対応をとるとか、それぞれの立場の人がちゃんとした対応をとる必要がある。行政だけでなく、現場の人たちも自分たちでどういう対応をとれるか。主体的に対策をとる必要がある。そのためには、それぞれの地域に指導者を育成していくことも重要だろう。

一方で、科学的な対応をとっていく必要があるということで、シカ、サル、イノシシ、種ごとの特性、群れの形成とか、行動パターンとか、そういったものを把握して、それに応じたきめ細かな対応をとる必要があるという意見を頂いている。

56ページ、外来種の防除のところ、いろいろなケースを想定してシナリオ分析等を行  
いながら、防除の必要性や優先順位を見極める必要があるという意見を頂いている。

●金親オブザーバー 野生鳥獣対策本部があるということで動くことになっているが、  
現場からいうとほとんど効果はない。

●事務局 野生鳥獣対策本部だが、先月の1月19日に農林水産部と環境生活部、関係機  
関の方々含めて27機関の集まった対策本部を立ち上げた。捕獲プロジェクト、生息地管理、  
被害防止対策、食肉としての活用を図る、という4つのプロジェクトを立ち上げて、これ  
から具体的に動いていく。県だけでなく、市町村や農協関係の方、狩猟に当たっては猟友  
会の方も一緒に加わってもらい、総合的な対策をやっていく。

●大澤会長 外来種について、データがないことは恒常的な問題だから、今後調査する  
機関が必要だ。鳥獣対策本部は半永久的なものか。

●事務局 鳥獣対策本部は対策をとって、効果が上がるまで、具体的に被害がなくなる  
まではやっていかなければいけない。

●吉田委員 行政の中で取りあえず農林業被害対策をするための鳥獣被害対策本部はで  
きている。そのバックグラウンドの生物多様性について管理、研究、モニタリングをやっ  
て、それに基づいて保護管理、被害防除を行うという体制はできていない。被害が出てい  
る部分を何とかしようと、ようやく対策本部ができた。県関係者による随時開く対策本部  
だけでなく、常時現場で動いている人がいないと対策はとれない。その部分を書いておか  
ないといけない。

●金親オブザーバー 農林業の農林地域のエリアが広い県では、全国で5つ程度、環境  
と農林部局が一緒になった環境農林部などが作られた。組織的面を整備すれば、もっと風  
通しがよくなる。

●大澤会長 重要な保護すべき生物のリストを出してくれるといい。

●中村委員 レッドデータで積み重ねがある。

●大澤会長 昆虫類では何種類ぐらいとか、データを出してもらおうといい。次の5と6  
だが、5が「農薬等化学物質・有害物質の排出抑制と分散防止」。

●中村委員 里山のところでもそうだが、農業者絡みとのかかわりとかがあるので、ど  
のように書き込むのか、頭を痛めている。

●大澤会長 マツクイムシ防除の空散で、林野庁が事前と事後で昆虫相をサンプリング  
して効果をみている。データは県の林務にあるはず。そういう具体的な事例をなるべく引

用してもらおうといい。千葉県での空散の実情を法的にどのようにしているとか、農家が勝手にやってもいいのかなど、制度的なところも押さえる必要がある。市民やNPOでやっている人たちがいれば、そういう情報を入れる。

●金親オブザーバー 市民から空散反対という運動があるのをよく聞く。空散をやらなくてもいいという農家もいっぱいいる。差はないと。本当に差がないのかというと、科学的なデータが出されていない。

●中村委員 空散はいけないというが、どれぐらいの被害があるか出ていない。

●金親オブザーバー 空散はいらぬという人は農家でさえいっぱいいる。地区で選択して、この田んぼはやらないということもできる。地域にもよるが任意だ。だからなおさら、反対派も、賛成派も何をベースにしているか分からない。

●佐野オブザーバー シャープゲンゴロウモドキがいる集落では、シャープゲンゴロウモドキを守るために空散をやめてもらっている。頼まれてそこに入って、シャープゲンゴロウモドキを調べたが、水田の中の生物が多様だった。空散をやっていないところで生物が多様に生息する水田があるというのは活用できる。

●中村委員 農家の発想を入れていかないと、上からやめろという話ではない。確かに防止の仕方としては、空散という選択肢があるから、みんなで生物多様性を守ることだと、少し控えるようにしようとかあると思う。農家の方でも1割は、生き物に食べさせていいという発想をする人がいた。そういう発想もあることを書き込もうと思う。制度的にやめろということが難しいので、ここでは現場からの発想を書く。

●手塚オブザーバー やめろという思いを入れてほしい。空散に代わるものをこの戦略で考えるのだったら、続けるか続けないかをこの会議で議論する必要はない。科学的か以上にいろいろな要素が絡んでくる。他県ではやめたところもある。

●中村委員 空散はいけないというものは書こうと思う。具体的にどうすべきかを書く。

●手塚オブザーバー やめろと書かないまでも、その必要性、効果も不明で、生命やいろいろなものに危険が及ぶので、代わるものを考えたい。

●大澤会長 空散の実態をデータとして示してほしい。どういう仕組みで、どこでやっている。そういう事例がないと、実態がよく分からない。6番目の遺伝子組み換え生物による生態系かく乱の防止。

●中村委員 生き物が死んでも、遺伝子のDNAは残って、ほかの生き物に取り込まれていくという視点に立って危険性を書くのが大事。農薬に強い稲を作ったら、その遺伝子

は農薬に強い害虫に行く恐れがある。

●大澤会長 データを示してほしい。千葉県で具体的にこういう事例があると。次が7番。生物多様性がもたらす生態系の恵みの享受。

●事務局 持続可能な利用というところを、前回の議論を踏まえて、「生物多様性がもたらす生態系の恵みの享受」という表現に変えた。自然公園など生物多様性を利用とセットで保全する方法があつて、その方が実効性があるという意見を伺っている。

●大澤会長 #章と一体化できないか。こういう恵みを享受していればいいのだが、それができないが故に生活・生存の危機が起きているのだと。

●中村委員 具体的に対策を示す章だから、タイトルを考える必要がある。

●大澤会長 7、8は、トーンが違う。

●中村委員 8は、トータル的な生態系の視点で、資源を有効利用するということ。ごみ問題が生態系を痛め付けていることを話す。生産と消費、あるいはごみの、千葉県全体でどれぐらいの収支があるのか分かれると面白い。千葉県はごみがよその県から来るという話がある。場合によっては、よその県のごみはシャットアウトするという制度的な対策も考えられる。生物多様性との絡みで、この前にごみ問題が生物多様性に危機をもたらしている、水源がごみでやられている、その下流では奇形の魚が出ている、そういう前振りとしてないと、これが変になってしまう。

●金親オブザーバー 8番だが、間伐材といわずに、木材の利用とするのが本来ではないか。

●中村委員 間伐材などをごみにしない問題ということで書いた。

●吉田委員 タイトルを、資源エネルギーの自律・循環を目指した社会の実現として、千葉県全体の生産やごみの収支を考えて、それによって大きく問題が起きていることについては、改善しなくてはならなくて、それにはごみの問題が一番大きい。二次的な自然が維持できないのは、外材を使ってしまふとか、外材が安いということがあるが、それを県内で地産地消していきましょと。それに、フードマイレージなども入れる。安い外国産のものを食べれば、CO<sub>2</sub>の排出量はすごく大きい。トマト1個で車アイドリング1時間分だったか。地産地消を進めることで温暖化防止にもつながる。そういった意味で、自律・循環型を目指していくということも必要だ。

●大澤会長 そこまで書き込んだ方がいい。

●中村委員 「自律」のときに、両方あると思う。このタイトルを出したときに、地産

地消というか、自分で賄うという意味の、そういうイメージを「自立」という言葉で考えている。なるべく自分の身の回りから資源を得て、それも処理するという、そういう思想を書き込む必要がある。

●大澤会長 戦略的に考えていくことからすると、そのためにどうしたらいいのかが必要だ。県内の都市の住民が県内の野菜を購入するようなシステムを構築するにはどうすべきか。それによって、地球温暖化などと結び付けて論じないと、生物多様性とどうかかわるのかは見えてこない。もう1つ、ごみで魚の奇形が見付かっているとかは写真などを入れてインパクトを強く、県内でそういうことが起きていることを公表していく。

●金親オブザーバー 農家にこのような会議とか出版物とか報告書などになかなか目を通してもらえない。そういうのをどうするか。

●大澤会長 それが第7章以降になる。出来上がったところでもう1回タウンミーティングをやったらいい。それでみんなで読み合わせる。何だこれという意見が出てくれば、それで改善していけばいい。タウンミーティングを一発勝負で終わりというのではなくて、これから続けていくきっかけになればいい。

●金親オブザーバー タウンミーティングによって、農家林家の意識が反映されてくる。この何年間で農薬のトレーサビリティは非常に浸透した。ああいうのが何でできたのか、いろいろな要因があるが、そういうものを反映してこれを提供すると、モデルケースにもなれる。

●田畑オブザーバー 千葉県ではトレーサビリティはうまく浸透したのか。

●金親オブザーバー している。農協、県、市町村、土地改良区も動き、あらゆる団体がこれをやらなければ駄目だと、徹底した。

●大澤会長 文章を絵にする作業を進めてほしい。イメージ図のようなものがあって、そうするとこの書き方はもうちょっと必要ではないとか、そういう判断ができる。それを事務局の方で基本的にお願ひしたい。執筆者から案が出てくればそれを取り込めばいい。各項目の丸の中をそれぞれ100字ぐらいで書き込む。

●佐野オブザーバー 自分が知っているものについては、事務局に送ることでよいか。

●大澤会長 はい。

●中村委員 送りっ放しではなく、集まって作業的なものを作ってほしい。

●大澤会長 思い付いたものはどんどん入れて、そこにたまっていけば、その中でこのことについては議論しようということになる。

●傍聴者　　こういう文書が出たとき、第4章の課題からみると思う。そのところがきらきら輝く表現にしてほしい。事例をたくさん入れることは賛成で、タウンミーティングの資料をみて具体的な事例としてすくい上げると、市民も身近な問題として感じる。3章は、トーンを少し落として、次の4章につながるというところで、きちっと押さえてほしい。5章、6章以降は、いろいろな課題解決の方向性とかいろいろな生物多様性に対する課題があるが、生物多様性の課題と人間側の課題というのは整理が別という気がする。人間側の課題は実施体制のところを書けばいい。生物多様性自体の課題と人間側の課題が混同してしまうと、わけが分からなくなる。保全再生に向けた現場対策に、ラムサール登録などが出ていなかった。何か登録するとか、環境地域として指定するとか、そのようなものも現場対策として入れてほしい。

●傍聴者　　外来種のナガエツルノゲイトウがかなりの勢いで広がっている。そういうところも入れてほしい。生物多様性ってどういうことかが分かりやすい表現で、うまく伝わってほしい。

●傍聴者　　インパクトが弱い。これを読んで、変わらなきゃというようなものを作ってほしい。表現もダイレクトな、千葉県はこんなことをやったとニュースになるぐらいのことをやってほしい。

36ページの(2)のイ、品種・遺伝子の淘汰のところ、種は種業者が全部作っていて、採取している人はほとんどいない。有機農業もそうだ。かなりマイナーなグループだけが細々とやっている。どっかのおばあさんだけが作っていたりして、それを新しく入ってきた人が分けてもらうこともある。そういうことも奨励したり、光を当てるような施策があればいい。

58ページ。無農薬と減農薬が一くくりにされているのに違和感を覚えた。農薬を使うのと、使わないのでは大きな差で、質的に全然違う。目標なので高いところを設定して、無農薬を目指してほしい。

遺伝子組み換えの問題で、千葉県全部をGMOフリーゾーンにするぐらいのことをいつてほしい。遺伝子組み換え作物を使わないような認証制度があつて、認証されれば、それを宣伝したり、いろいろな産業を巻き込んで、本当に遺伝子組み換えがいいと思うのだったら、それを証明してもらえればいい。

空中散布の問題も、作物の病気は10年ぐらいみたことがない。代替措置が必要なのか、

ぴんどこない。おいしい米が取れて、有機だと倍から3倍で売れるので、倍から3倍の手間を掛けたら同じようなもの。やったことのない人が恐れだけで話をしている気がする。

60ページの間伐材の利用で、今はガスや石油を燃料にしているが、それを薪ストーブでやっていて、里山に間伐材を取りに来る人がいる。産業としてペイする仕組みを整えれば、里山の管理と、資源の循環が同時にできるのではないか。

●大澤会長 農家の人が間伐材を積極的に利用して、燃料として使える体制があるのか。意思があって、そういう状況を作り出せるのか。かまどがなければ駄目だろう。

●傍聴者 既存の農家の人より、新しく入ってきている移住者、そういう人たちで最低これだけいけば回せるというところから始めて、後から巻き込んでくればいい。共感してくれる人で始めて、環境にもいいということになれば、広がっていくのではないか。

●大澤会長 それを是非、実践してくれるといい。

●手塚オブザーバー 薪ストーブを使っている人が、かなりいて、薪が足りなくなってきた、知人の大工のところに行って、スギの奪い合いになっている。そういう見直せるところは、チャンスとしてとらえて、積極的にとりこんでいくというのは必要だ。

●大澤会長 いいと思ったら、どんどん実践して、その実例を示してほしい。

●吉田委員 長野県では森林組合がウッドペレットを作って、それで燃やすための専用のストーブに対して県が助成金を出している。やろうと思えばできる。相当需要は高まる。

●中村委員 空中散布。農業サイドの役所の中で議論していても、絶対に必要だ、安全だという話がされる。農家が不必要だというのであれば、どうしてそれが続くのか。

●傍聴者 お金がもうかるから。農薬を売っている会社とかそういう人がいるから。

●中村委員 農政サイドはその利益を考えていっているということか。

●傍聴者 分からない。

●中村委員 空中散布の問題も、なくなっていいという意見が農家からあがれば、やめる方向で行くはず。

●金親オブザーバー データがないから、在来のやり方でやる。

●佐野オブザーバー タウンミーティングでは、県が助成をするからなくなるといいう議論があった。やめる方向を打ち出したい。

●中村委員 それは書き込む前のプロセスをきちっとやらなければ無理だ。

●手塚オブザーバー 空散をやらなくなって困ったから再度やり始めてくれという意見は、聞いたことがない。それはそれで意味のあるデータだ。

●大澤会長 補助金でなっているのだとすると、農林水産部へ行っている予算の補助金をほかに回すという、県庁内で合意がとれればそうなるが、予算を減らす方向に動くわけではない。別な要素を提示しなければいけない。

●金親オブザーバー 害虫と病気はちょっと違う。一般に害虫は薬をまいていないところに集まると思っている。ある地域でやると、それがどこかに行ってしまう。そういうことをよくいう。本当にそうなのか。空散だっているいろいろなやり方がある。やり方によっても効果が違うだろうとか、病虫害についてはやらなくてもいいけれども、病気について天候によってひどいことになるかもしれない。その辺が分からないから、在来工法をみんなやる。ほとんどの人は手を掛けない農業ばかり考えている。それでやっとこれだけやっている。もっと手が掛かったら、やめる。で、もっと駄目になる。その辺を考えて、延命策を考えてやらないと。

●傍聴者 土地も財産もなく、農業をやりたいという人が入っていく素地がある。そういう人にうまく橋渡しする仕組みさえあればいい。

●金親オブザーバー 一挙にできないので、その辺をどうランディングさせるか。その辺は議論して決めないと。実際にはついていく人は農家だから。

●大澤会長 原種としてどういうものを実際におばあさんからもらっているとか、そういうデータを近所の農家の方も含めて、データにしてほしい。間伐材を燃料として使えるのなら、それを試験的にでもやって、1軒の家が1年間、薪で暮らしたら、どのぐらいの森林面積があればいいのか、データにしてほしい。そうすると説得力がある。

●傍聴者 都市における市民の意識は、生物多様性というベクトルもあるが、都市の生活の豊かさ、楽しさを維持するためには、生物多様性という柱だけではない。自分たちの町をいかに住みやすくするかという視点だ。そうしたことで、県から各自治体との間で景観条例を作るという方向をどう県として推進しているのか。自分たちの自治体にとってどう景観があればいいかという視点から、国土交通省では珍しい法体系を出している。そうしたものを引き出すために、生物多様性戦略と絡んでいくものが見えてくるといい。

山武杉が県内で消費されている量は、微々たるものだ。私の周りの工務店では、まず使っているところはない。値段の問題だけではない。工務店で木のいい家を造ろうという人たちは国産材を使っている。静岡や宮崎では、県として乾燥杉材を作っていく。そういうプラント作りに手厚く補助を出している。それによって、宮崎の杉材は全国区の需要がカバーできる。そうした仕組みを作らない限り、用材として消費されない。戸建て住宅の大

半は、住宅メーカーが対応している。住宅メーカーは国産材というのは頭から消えている。これは施主、作る市民の側がよほど意識を持たないとできない。

勝浦に3軒、都会から移ってきそうな人を相手に借家を造って薪ストーブを付けた。それだけがポイントで人が来る。近くの製材所の端材を回してもらおう。林、林業を守る上では、循環させる用材としての主材と、間伐材というのはまさに端材なのだ。端材の有効利用、その辺を併せて施策の中で促進できるようなことを入れられたらいい。

●傍聴者 この会議のあることがほとんど知らされていない。こんないい話合いがあるのに、県民の人が知らされていない。次回はきちっと広報してほしい。

千葉県のレッドリストの魚類の話が出ていたが、海産魚が入っていて分母が膨らんでいる。絶滅危惧種に入っているのは、海産魚は絶滅種の中でアオギスのみだ。分母は海産を含んでいるのに、絶滅危惧種の中には淡水魚しか入っていない。淡水魚の中でも必ず入れなければいけないのが漏れている。国のレベルでいうと上位の方に入っているのが全く触れられていないとか、不十分な点がある。こういうところのデータをちゃんとすることも重要だ。

米づくりをやって、無農薬、無肥料で、病虫害は全く出たことがない。天敵がものすごく増えて、害虫が生き残れないという状況だ。そういった事例もあるので、自信を持って話したらいい。

●傍聴者 農薬散布をやめてほしいというのは以前から県議会に相当出ているが、改善されない。県の方針もあると思うし、農業共済が絡んでいたり、利権とかもあるので、きれいごとだけでは解決しない。ヨーロッパで空中の農薬濃度が問題になっていて、環境省で、全国の空中の農薬の調査をするようにと通達か何か来ているのではないかな。日本のデータがなくても、海外のデータは調べようと思えば出るのではないかな。

遺伝子組み換えのところでは自家採取されている方も少ないが、いることは事実だ。

ごみについての記載で、残土や産廃が船で神奈川の方から積み上げられているというのは数字で出ているので入れてほしい。

自然保護課サイドのことだけでなく、農政とか関係部署にかかわってきて、そこが納得しなければ進まない。遺伝子組み換えのナタネについてだが、ここに記載すれば、荷下ろしをした船積みのところから本当にやるのか。この後半を詰めていく段階には、実際にかかわる担当の方にも出ていただいて、一緒に考えていかないといけない。法律で出来上がってなくても、条例で縛っていくことはできる。そこは知事の覚悟というか、そこもき

ちんと持たないと、ここでは決められても、その後どれだけ進むのか不安な部分がある。

●傍聴者 人口減少社会が今後の日本のキーワードの1つになる。たくさんやらなければいけないことがある中で、人材不足になっていく。自然保護にかけられる予算も減っていく。その中で何ができるのかを考えなければいけない。人とお金の問題が重要で、特にお金の話で、公共的な投資をどうみるかが重要だ。生物多様性を損失させる、あるいは均質化させるような補助金のようなものがあるのか。あったら、それをどう減らしていくのかを国の施策の方でも議論しなければいけない。

●大澤会長 それでは、議題の1について終わったということで、事務局で何かあれば。

●事務局 専門委員会として専門的知見を結集したもの、あるいは情報を集約したものとして作り上げていただいて、それを基に、今後、県民の意見を伺いながら、専門委員にもかかわっていただきながら、ちば県戦略を作り上げていきたい。広報については今後十分注意して、より広くPRして参りたい。

次回、3月を予定している。本日は大変長い間議論いただきありがとうございました。

—了—