

委員からの事前提出意見

(1) 良好な環境の創出			
①公害対策基本法をはじめとした各種公害法制が制定・施行されてから半世紀以上が過ぎ、水、土壌、大気に係る環境基準は一部で未達成ではあるが、かつての激甚な環境汚染は全国的に改善されつつあるのではないかと。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.引き続き、環境基準の達成等、未解決課題に尽力する必要	かつての激甚な環境汚染は改善つつあるとの認識には賛成するが、一部未達の項目、特に「光化学オキシダント」や「湖沼など閉鎖性水域の環境」などは、対応を強化すべき重要課題と考える。	左記課題と共に、「土壌に蓄積する難分解性化学物質」なども含め、大気・土壌・水に関する重点改善項目を明確にし、研究及び対策の検討体制を強化してはどうか。	5.崎田委員
	基準が概ね達成されるようになったことは事実であるが、変動もあることから、十分に安心できる状況とまでは言えない。また苦情件数がなかなか減らない状況も、注視する必要がある。	環境基準達成率だけを課題とせず、よりよい環境を目指す視点での施策が求められる。	16.片谷委員
	環境基準一部未達への対応も大切であると考えます。	環境基準の達成への着実な進展	20.清谷委員
	光化学オキシダントの環境基準の達成率は極めて低い状況が続いており、その対策として前駆物質であるNOxやVOCの削減が進められている。産業界では排出基準の遵守は当然として、排出削減に努めており、特にVOC排出量は大幅な減少となっている。仮にNOxやVOCの規制強化を検討する場合は、光化学オキシダントの発生メカニズムを解明した上で、合理的な施策を検討する必要がある。その他、PM2.5の削減に向けた対応についても、因果関係を検証し合理的な施策が求められる。	光化学オキシダントの発生メカニズムについては、現在も解明に向け取組が進められていることは承知しているが、更なる解明に向けた取組強化が必要と考える。国内のVOC等排出量との相関を把握し、合理的な施策の検討に繋げて頂きたい。またPM2.5の対応についても同様である。	54.木坂委員
そのように思われる。しかしながら、新たに環境汚染と認識されるような事象が起きた場合には、その影響は未知なところがあるように思えるので、そうした備えはある程度残しておく必要があるように思える。		57.東海委員	
1.引き続き、環境基準の達成等、未解決課題に尽力する必要 2.基準の見直し、新たな基準等の設定が必要	オゾンのように、日本を含むアジア地域で他地域よりも濃度が高く、基準が達成されていないもの、新たな知見に応じて従来の基準の見直し、新たな基準の設定が必要であるものがあるという視点も重要。一部で達成という表現のみでは、知見に応じた基準の改定、新規物質対策が必要なものがあるという視点が抜け落ちる懸念がある。	環境基準が未達成なものについて引き続き達成に尽力、新たな知見に応じた基準の改定、新規物質対策という観点も極めて重要。また、デジタル技術の活用も含むリスクコミュニケーションの推進は依然として重要なテーマ	2.大久保委員
	環境汚染が全国的に改善されつつあることは間違いのないと思われるが、新型コロナウイルスの感染拡大によって、産業界（特に製造業において）が一時稼働を縮小または停止したため、環境汚染が改善された可能性もあるため、今後の状況を踏まえる必要があるのではないかと。	未達成の基準（微小粒子状物質、光化学オキシダント、自動車騒音など）があるので、それらの100%達成を目指す。また、現行の基準を達成すれば終わりではなく、国際的には規制されているものの国内では未規制のものについても規制の検討を行うべきである。	21.坂本一朗委員
	概ね同意。	全ての環境基準を速やかに達成すべき。 現行の環境基準値を現代の科学水準に照らして見直すべき。	60.西川委員
1.引き続き、環境基準の達成等、未解決課題に尽力する必要 2.基準の見直し、新たな基準等の設定が必要 3.良好な環境の評価が必要	公害克服は成功だが、目指すべきは人・生態系を含む安全安心な環境の確保である。その点からは、現在設定されている環境基準は、欧米でのリスク管理と比べて、まだ項目がない、あるいはリスクレベルが低い項目がある（例えば生態系リスクの目標設定項目や考え方）。また、現在設定されている環境基準項目で非達成な場合の原因解明や対策ができていないものがある(例えば、CODや測定が開始された底層DO、大腸菌など)。さらに、各水域への生活環境基準の類型指定の見直しが不十分である。また水環境については、質とともに量的な環境が人為的な取水や土地利用によって健全な水循環系から乖離していないかの評価が適切に行われていない。	環境基準の達成・非達成の判定と原因の明確化を進めるとともに、新たな科学知見や社会の要請から意義が不明確な環境基準の見直しが必要。人・生態系のリスク管理に基づいた環境目標の体系的な再設定が必要。限られた資源管理から目標達成に向けた施策の優先性の検討が必要。また健全な水循環としてのあるべき姿の評価とそれを復元する施策が必要である。	55.田中委員

1.引き続き、環境基準の達成等、未解決課題に尽力する必要 2.基準の見直し、新たな基準等の設定が必要 その他	土壌汚染に関しては、土対法制定から約20年と期間も比較的短く、改善されつつあるものの、他の媒体と違って土壌汚染はストック型汚染であり、対応の困難さやリスクに基づく考え方が理解されないことにより、未解決の課題も比較的多く残っている。健康被害が懸念されない状況であっても、中小規模の事業所では未調査の事業所も多く、多くの土壌汚染サイトが潜在する状況にある。またPFASのように土壌中に残留した未規制物質による土壌汚染が社会問題化することが今後も想定される。放射性セシウムによる除染後の土壌への対応や、自然由来基準超過土壌の取り扱いなどでも合理的な対応が困難なことが少なくない。	・土壌汚染によるリスクの見える化とリスクの大きさに基づく土壌汚染対策の推進、社会の理解の促進（リスクコミュニケーション）。 ・土壌汚染対策に伴う他の環境影響や経済、社会への影響の評価と合理的な対策の推進（サステナブルレメディエーション） ・中小企業などの支援と操業中の調査・対策の推進（財政的な支援、技術的な支援など） ・未規制物質への早期の対応、多様な化学物質の一斉分析技術の活用等による環境中運命の効率的な把握。	49.小林委員
1.引き続き、環境基準の達成等、未解決課題に尽力する必要 4.表現・記述に関する御意見 (1)異なる認識の意見 その他	<①の訂正> ①公害対策基本法をはじめとした各種公害法が制定・施行されてから半世紀以上が過ぎ、かつての激甚な環境汚染は全国的に改善されつつある。しかし、水、土壌、大気に係る環境基準は一部で未達成であり、複合的に顕れる環境汚染も問題となっている。	水環境保全をもって対策しなければならない水質・環境汚染が問題となり、そのために設定された基準が遵守されない・できない事例がみられる(水道水質にかかわる基準など)。また水道水源での農薬・化学物質特にPFASによる水質汚染など、水質汚染が土壌汚染となり、また土壌汚染が水質汚染へと連関する問題となっている。総合的な環境施策を推進するためにも、現状認識と、環境施策の統合が必要であるという課題を明確に打ち出すべきである。	59.二階堂委員
1.引き続き、環境基準の達成等、未解決課題に尽力する必要 4.表現・記述に関する御意見 (3)規制を含めた施策についての記述が十分でない	改善されつつあるが、閉鎖系水域の環境基準未達成、光化学オキシダント、VOC,有害大気汚染物質、アスベスト、内分泌かく乱物質への対応、水生生物の保全のための環境基準追加、PFASなど、（環境省が歴史的に積み残してきた）解決すべき課題は残されている。また、健全な水循環に関しては、水循環基本法が制定されたが、地下水についての水循環に関しては法制化が進められていない。本骨子は自然科学的な問題状況把握にとどまっていて、環境省が行おうとしている、規制を含めた施策についての記述が必ずしも十分でないと思われる。		3.大塚委員
1.引き続き、環境基準の達成等、未解決課題に尽力する必要 その他	ご指摘のように広範囲で激甚な環境汚染は改善されていると思いますが、水では湖沼、港湾の富栄養化や臭気、土壌では不法投棄、大気では光化学スモッグなどの局所的な問題が残っていると思います。また、過去の環境汚染に対し、水俣病、アスベストの認定のように未だ現存する問題があると思います。また、建築解体時のアスベスト、給水管の鉛など注意が必要な事項も残っています。	後に述べるデジタル化などにより客観的なデータを収集し、改善に繋がればと思います。例えば公害に関連して未だに認定が進んでいない課題もあり、客観的な曝露要件と診断要件により、認定を速やかに進めることが望ましいと思われる。いわゆる環境のみではなく、水道水質基準に関する施策も入るため、より包括的な管理が出来るようになると思います。	43.浅見委員
2.基準の見直し、新たな基準等の設定が必要	大気環境基準の達成率を見ると、光化学オキシダント以外は高い達成率となっている。ただし環境基準制定がPM2.5以外は1973年と古く、欧米のように見直しされることなく現状維持となっている。光化学オキシダントについては複雑な反応によって生成されるため、低減が難しい現状がある。欧米のような8時間平均による基準ではなく日本だけ1時間値という基準であり、外れた場合には未達となるため、早めの見直しが必要と考えられる。	光化学オキシダント環境基準については、見直し作業が進んでいるところと考えられるが、生成メカニズムや前駆物質の発生箇所や発生量についてもきちんと把握することが大切と考えられる。欧米と同様の8時間平均における環境基準の導入が望ましいと考える。	10.一政委員
	騒音の影響に関して、かつての激甚騒音は大きく改善したが問題となる地域が根絶したわけではなく、都市部において等価騒音レベルが70dBを超える地域も多く存在する。また、エネルギー問題と関連した風車騒音や機器からの低周波騒音等、絶対的な音響パワーが大きくなるとも生活に支障となる騒音問題が存在する。近年は人々のライフスタイルが大きく変わり、それに伴って騒音の感じ方も変化していると思われる。典型的な騒音源に関しても、自動車、道路舗装、航空機等の技術進展に伴い、音源の特性が大きく変化している。一方で騒音に係る環境基準は20年以上前から変わっておらず、社会構造の変化を勘案しつつ、最新のアノイアンス研究、健康影響に関する研究の知見を参考に環境基準の見直しの必要性について検討する必要がある。		22.坂本慎一委員

	<p>かつての激甚な環境汚染が改善されてきたことは確かですが、例えば大気汚染については2021年に改訂されたWHOの大気質ガイドラインではわが国における環境基準よりも低いレベルが示されています。</p> <p>環境基準は、設定に関わる科学的判断（リスク評価等）の考え方から見ても、記載の通り「激甚な」環境汚染を改善する判断であったと考える。現行環境基準に即する限り、確かにその激甚な状況は一定程度改善された。</p>	<p>環境基準について、環境基本法で「常に適切な科学的判断が加えられ、必要な改定がなされなければならない」と定められているとおり、新しい科学的知見を収集し、必要に応じて見直すことが必要と考えます。</p> <p>一方で、基準項目は、設定時に激甚というべき状況のあった項目に限られ、わが国の基準項目は他先進国と比して少数の項目となっており、小数を厳格に管理する体系となっている。今後はより広範な項目について、場合によってはより柔軟な管理に進むべく環境基準と管理の考え方を見直していくことが良いと考える。</p>	23.島委員
3.良好な環境の評価が必要 4.表現・記述に関する御意見	<p>公害対策基本法というよりは、環境基本法から30年でしょうか？あるいは、環境基準の設定から半世紀。</p>	<p>環境基準としては、改善されているが、環境への満足度は基準達成率ほどは高くないことから、良好な環境を定量評価する方法論が必要。</p>	36.古米部会長
4.表現・記述に関する御意見 (1)異なる認識の意見	<p>「激甚な環境汚染は…改善されつつある」とあるが、激甚な環境汚染はないと認識している。激甚な環境汚染があるのであれば、資料等で具体例を示していただきたい。</p>		31.飛戸委員
	<p>「かつての激甚な環境汚染」とは、1960年代後半から1970年代の「公害列島」と言われた頃を指すと思われます。この頃の汚染は動植物だけでなく、人の健康にも深刻な影響を及ぼしたと認識されています。現在でも日本各所で多種多様な農薬が、水田排水を通じて水道水源に混入しているまです（「激甚な環境汚染」が収束して以後に、除草剤CNPなどが水道水に混入したことによる健康被害が発覚しています）。PM2.5は現在進行形の環境問題ですが、どこにも記載されていません。今回の骨子案に「人健康への悪影響を減らす」という観点がほとんど見られないのが不思議でした（参考資料3の6頁、参考資料4の1頁くらい）。</p> <p>自然環境についても陸水環境に限定すれば、平野部の湖では1950年代半ばに水田での除草剤使用が始まって、沈水植物が消滅しました。2000年代になって浮葉植物や抽水植物までもが各地で減少・消滅しており、除草剤の影響が疑われています。世界的に昆虫が減っており、主な原因は農薬とされています。日本でも公害列島時代でさえ群舞が見られたアキアカネが、1990年代以降、各地で激減しています。ドイツ政府は2019年に「昆虫保護行動計画」を策定し、昆虫の大量死を阻止しようとしています。</p> <p>現在の日本の環境は改善されたのではなく、公害列島時代とは異なる様相の環境汚染が深刻化しているのではないのでしょうか。私の認識では①の文章は「公害対策基本法をはじめとした各種公害法制が制定・施行されてから半世紀以上が過ぎ、水、土壌、大気に係る環境基準は一部で達成されているが、当時の基準では対象とされていない現象による自然環境・人健康への影響が生じている状況である。」となります。</p>	<p>令和5年度環境令和5年度環境省重点施策 (https://www.env.go.jp/content/00098819.pdf) 2頁に「環境庁設置から50年、環境省設置から20年を経た中で、公害の防止や健康被害の補償を始めとする環境省の不変の原点を追求する取組を着実に進めていく。」とあります。また「生物多様性COP15の成果も踏まえ」とあります。COP15ではTarget 7に「reducing the overall risk from pesticides and highly hazardous chemicals by at least half」とあります。</p> <p>化学農薬の半減につながる研究やその普及への支援は、世界的にも高いニーズがあると思われます。人健康への影響の有無の評価のありかたも、高度化されるべきでしょう。</p> <p>特に日本は欧米先進国と異なり主食が米であることから、水田で使用された化学物質による健康被害が発生しています。また日本では湖沼での沈水植物の衰退や水生昆虫の激減など、水田農業が水圏生態系の多様性劣化を引き起こしています。世界人口の多くを占めるアジアの米作国での人健康と自然環境の保全という面からも、日本がリーダーシップを示せる施策が必要だと思います。</p> <p>農業を半減する農業は農水省、水道水への影響は厚労省の所掌との考え方もありますが、少なくとも水圏環境中の農業の実態把握は環境省の所掌です。人健康や生態系への影響を環境省が率先して実証しなければ、化学農薬半減の必要性が国民に理解されません。</p> <p>かつての激甚な環境汚染時には、現状を把握する上で地環研が重要な役割を果たしました。現在の地環研で農業を分析できる所は少ないです。農業だけでなく窒素やリン、動植物プランクトンなどの公共用水域のモニタリングも、民間企業に外注しているところが増えています。精度管理や地域環境の理解が弱体化しています。</p> <p>以上より、 ・化学物質の実態説明（濃度などのモニタリングと生態系に与える影響）を全国的に進める。 ・上記を地域の事情に応じて進められるよう、地環研の体制を強化する。 といった施策が必要と考えます。 上記は（1）（2）の施策の方向に対する意見です。（3）については意見はございません。</p>	67.山室委員
4.表現・記述に関する御意見 (2)「環境基準は一部未達成であるが、」を削除	<p>「環境基準は一部未達成であるが、」との記述は、削除した方が良いと考える。</p> <p>第1章4番目の○に水、大気の個別課題はあわせて検討した旨の記載が記載されているので、「第2章水・大気の共通課題について」で個別課題に触れる必要はないと考える。</p> <p>また、この記述があることにより、個別課題を連想し、しかし（1）にはこれに関する対処方針の記述はなく、結果、読んでいて気がかりだけが残る。このように論点が発散するだけなので、「環境基準は一部未達成であるが、」との記載は不要と考える。</p>		29.谷口委員

(1) 良好な環境の創出			
②国民ニーズが高度化し、マイナス（環境の保全上の支障）をゼロにする施策から、プラス（良好な環境）にする施策が求められているのではないか。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.ボトムアップの施策にシフトと考えられる。地域活性化を期待	求められる施策は、⑤⑥の課題解決にもなる「地域の活性化」に繋がるので、大いに期待したい。	よりボトムアップ的な施策にシフトすると考えられる。人々に活用されやすい施策にしていくことが重要だと思う。	40.高村典子委員
2.全国的な底上げが必要 4.表現に関する御意見 (3)「国民のニーズが高度化」という背景の修正、追記が必要	高度成長期が過ぎ、日本社会が成熟期に入っており、健康や幸福などウェルビーイングの価値が高まっており、施策強化が求められている。ただし、国民ニーズが高度化するという理由だけでなく、社会・経済的な側面も併記いただきたい。	プラス(良好な環境)創出に特徴的な成果をあげている事例を具体的に示し、全国的な底上げを図ることが必要と考える。	5.崎田委員
3.統合的な解決の視点から、複合的な解決が重要 4.表現に関する御意見 (2)支障をなくす対策、良好環境対策の両方が必要。「から」を「加え」に	国民ニーズはマイナス（環境の保全上の支障）をゼロにする施策がまず必要で、さらにプラス（良好な環境）にする施策へ発展させる期待も出ている。この環境目標の設定は、従来環境目標間でもコンフリクトが起こる場合も出ており、そのうえ、プラスにする施策(例えば、豊かな海づくりと底層DOの達成など)の間でもコンフリクトが起こりつつある。どのように環境目標を調整、解決していくかも課題である。	多様な環境目標の間での矛盾を解決するため、科学的知見の集積と合意形成手法やその制度づくりが必要である。また限られた資源や統合的な解決の視点から、単一の環境目標だけを解決する方策から複合的(マルチベネフィット)な解決方策を進めることも重要な視点である。	55.田中委員
3.統合的な解決の視点から、複合的な解決が重要 4.表現に関する御意見	<②としてあらたに挿入追加> ②水、土壌、大気に係る保全政策の一層の統合が求められている。	((1)①の再掲) 水環境保全をもって対策しなければならない水質・環境汚染が問題となり、そのために設定された基準が遵守されない・できない事例がみられる(水道水質にかかわる基準など)。また水道水源での農薬・化学物質特にPFASによる水質汚染など、水質汚染が土壌汚染となり、また土壌汚染が水質汚染へと連関する問題となっている。総合的な環境施策を推進するためにも、現状認識と、環境施策の統合が必要であるという課題を明確に打ち出すべきである。	59.二階堂委員
4.表現に関する御意見 (1)良好な環境の定義の明確化、表現の適正化が必要	望ましい環境保護（高いレベルの環境保護）を目標として掲げるEU（EU運営条約191条2項など）が参考になると思われる。		3.大塚委員
	この課題認識に賛同します	ではプラスの環境とは何か、環境省としての考え方を改めて構築する必要がある。環境管理や基準にはその設定に関わる明示的あるいは暗黙のフィロソフィーがあり、伝統的環境基準は上記の激甚な被害の防止を科学的判断に反映させたものであった。新たなプラスの環境なるものの概念と対応する施策の考え方をしっかり持たなければラベルだけの空論となってしまう。	24.鈴木委員

	「マイナスをゼロにする」とあるが、指標は①から環境基準と推察されるが、その定義から未達成がマイナスというのは納得できない。マイナス、プラスという表現は削除すべき。		31.飛戸委員
	土地の用途によって異なる「良好な土壌環境」とは何か、社会へ提示することが必要。土壌環境の場合、土対法で求めている速やかな環境基準達成を目標とすることが、過剰な対策（要措置区域以外でも7割で掘削除去が実施）となり、CO2排出など他の環境負荷や経済、社会への悪影響にもつながっていることに懸念。	土地の用途ごとに「良好な土壌環境」とは何かの検討と社会への提示。	49.小林委員
	マイナスの場合には受忍限度という概念があったが、プラスの場合にどこまで良好な環境を求められるのか、求めればキリがないところをどのようにするべきか、考え方が整理されているのでしょうか？		57.東海委員
	概ね同意。	そのためには、良好な環境とは何を指すのかグローバルな視点で議論すべきであり、おそらく容易ではない。	60.西川委員
	「良好な環境」という定義は、人にとって都合がいい環境とも取られかねず、里山、里海、生物多様性も含めた「豊かな環境」と定義してはどうか。	広く画一的な施策から、時期や地域ごとに異なる対応が必要。	66.三浦委員
4.表現に関する御意見 (1) 良好な環境の定義の明確化、表現の適正化が必要 (2) 支障をなくす対策、良好環境対策の両方が必要。「から」を「加え」に	「環境保全上の支障」との関係で、マイナス、プラスという捉え方をしているが、「環境負荷をできる限り低減」（環境基本法4条）することとの関係には触れられていない。また、支障対策と良好な環境対策は異なりうるものであるから、今の表現は、支障対策がおろそかになるという印象を与えかねない。「から」を「に加え」にするなどの工夫が必要。	「良好な環境にする」より、「再生・創出」という表現の方が適切ではないか	2.大久保委員
4.表現に関する御意見 (2) 支障をなくす対策、良好環境対策の両方が必要。「から」を「加え」に	狭い分野の意見で的外れかもしれませんが、自動車排出ガスの観点では、大気環境保全に重要な役割を担っている排出ガス規制の強化を科学的根拠に基づいて継続的に実施することが必要だと考えられ、さらにタイヤ粉塵、ブレーキ粉塵の影響など検討すべき課題が残されています。河川や沿岸での水質改善、生態系分野での「マイナスをゼロにする施策からプラスにする施策が求められる」ことの重要性は理解できますが、大気環境という観点では、その前提として引き続き規制強化を図るなどの文言が必要ではないかと思われま。		30.津江委員
		半世紀以上の時間を経ても解決できていない問題の状況を分析し、問題解決のための道程を示すことが必要だと考えます。現在の環境基準でカバーできていない問題（例えば在来鉄道騒音）の把握、改善に努める必要があると考えます。	34.森下委員
	マイナスをゼロにする施策とプラスを生み出す施策は相互補完的ではないため、有害化学物質など引き続き必要な施策と別途良好な環境の創造に関する施策の両方が求められているという表現の方が良いと思います。	プラスの施策として生物多様性の保持、気候変動緩和策に資する環境については引き続き重要と考えますが、出かけたくなる環境、歩きやすい環境、楽しく過ごす環境、農業がおこないやすい環境など、ウェルビーイング、ウェルネスに寄与する環境施策の推進というのは新しい視点と思います。	43.浅見委員

	<p>私は1960年生まれで10代までは公害列島時代を生きてきましたが、その頃より今の方が動植物ともに多様性がはるかに減っていると感じています。「マイナス（環境の保全上の支障）をゼロにする施策から、プラス（良好な環境）にする施策が求められている。」とありますが、どういった地方のどのような世代がそのような施策を求めているのでしょうか。自然環境に長らく接して来た人は、マイナスがゼロにはなっておらず、悪化し続けていると思っています。たとえば釣り人の多くが、近年になって魚が激減していると感じています。内水面漁業も衰退が著しいです（宍道湖でワカサギ漁が突如壊滅したように、高齢化が原因ではない現象が起っています）。</p> <p>私の認識では②の文章は「マイナス（環境の保全上の支障）をゼロにする施策に加え、一部高度化した国民のニーズにも対応した施策が求められている。」となります。</p>		67.山室委員
4.表現に関する御意見	<p>「国民のニーズが高度化」と表現されている要請は、すでにかなり以前からのことであり、令和時代のとりまとめには相応しくないのではないかと感じます。良好な環境に対する現代的な多様なニーズ（Well-Beingなど）を示すべきではないかと感じます。</p>	<p>社会が求める多様な価値としての「良好な環境」に応える施策を構築する必要があるのではないかと感じます。</p>	6. 勢一委員
(3) 「国民のニーズが高度化」という背景の修正、追記が必要	<p>表現？</p> <p>国民の環境へのニーズが多様化するとともに高まって？</p>	<p>施策効果を評価するためにも、良好な環境を総合的に評価する指標開発などが求められる。水辺のすこやかさ指標は水環境だけでなく、現在は河川のみ。また、水資源部では水循環健全性指標の検討を進めている。また、順応的な施策の展開も。</p>	36.古米部会長
	<p>表現の問題だと思うが。国民ニーズが高度化したから、マイナスをプラスにする、というロジックは変。地球環境の劣化がひどすぎるから、ネイチャーポジティブ、という発想が求められたのでは？</p>	<p>たとえば水に対するニーズが高度化しているから、ボトルの水を買ったり、浄水器が売れる、と言いたいのか？ 逆ではないか？ 以前は水質が良かったから蛇口の水で十分だったものが水質が悪くなり飲めなくなったから仕方なく水を買うのでは？ 基本的に良好な水循環を作り出すことが必要で、そのためには、森林管理から、河川管理（護岸をコンクリートで固めないとか含めて）、排水（生活雑排水含めた、化学物質管理）生態系を活用した浄化システム（昔は自然にそのままあった）を人工的に再構築する、ことがもとめられるのでは？</p>	47.河口委員
(1) ①の2.と同旨	<p>上記の現状認識とも重なるが、より高いレベルを目指す姿勢は、常に必要と考えられる。</p>	<p>上記と重なるが、施策の目標設定を見直すことも必要と考えられる。</p>	16.片谷委員
その他		<p>環境保全上の支障をゼロにする施策からプラスにする施策が求められているとは思いますが、実現可能であるか。</p>	21.坂本一朗委員
		<p>良好な環境を維持できる前提で、産業活動とバランスのとれた環境規制のあり方を議論できる可能性はないか。</p>	50.着倉委員

(1) 良好な環境の創出			
③インバウンドの振興や、今後環境汚染が改善されていくであろう新興諸国をリードする、グローバル化が進む国際社会で我が国の豊かな環境資本を発信するという観点でも、良好な環境の創出が求められているのではないか。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.新興諸国をリードする、発信する観点に係る御意見	特にアジアでは日本に輸出するために短期的対応で環境破壊を起こした事例もあり、日本の経済動向の影響も強く受けやすい地域への、日本の環境資本やそれに向けた取組の発信は重要と考える。	発信の際は、日本社会の公害問題やそこからの克服の取り組みや、具体的な土壌汚染の改良など、歴史的な経緯を踏まえて具体的に発信することが重要ではないか。	5. 崎田委員
	途上国の現状を見ると、廃棄物管理さえ十分に行きわたらない実態があり、良好な環境を目指せる段階には達していないといえる。日本が資本を発信することは必要であるが、レベル設定を誤ると、効果が得られないおそれもある。	途上国向けの発信には賛成であるが、途上国の現状把握・分析を行い、どのような施策が有効かを検討する必要がある。	16. 片谷委員
		少子化が進んでいる日本においては、経済成長のためには、外貨を獲得する必要があるためインバウンドの振興が不可欠である。そのために、良好な環境の創出が必要である。新興諸国では経済の発展が進んでいるが、先進国を見ながら悪いところは改めている。日本が「リードする」ことが出来るかどうか、我が国の豊かな観光資源が何かを見極め、引き続き維持できるようにする必要と考えられる。	21. 坂本一朗委員
	グローバル化が進む中で、深刻な環境汚染が持続している発展途上国との協力関係を築き、積極的な技術支援等が必要と考えます。		23. 島委員
	上とも関連するが、現在の日本の環境管理の体系、経験はしっかり作られ実績があって国際社会に発信していく意義はあるが、ときにはやはり最新の方法、将来のリードと言えない場合があるように思われる。中国や韓国の施策は参照されても日本は無視されるような例を散見することが多くなった気がする。	豊かな環境資本、良好な環境の創出を国際社会に通じる概念として提示する思考、それをまず国内で実践して見せる取り組みが必要ではないか	24. 鈴木委員
	自動車排ガス分野ではすでに国際基準調和に向けた取り組みが進められており、今後規制対象となるタイヤ粉塵、ブレーキ粉塵等についても国際的な枠組み構築に先導的な役割を果たすことが求められる。		30. 津江委員
	産業界が環境対策で築き上げた排水処理等の環境技術を新興国等で積極的に有効活用し、国際貢献していく必要がある。	産業界の国際貢献を力強くサポートするような施策が必要であり、積極的な技術移転に繋がるようインセンティブが重要と考える。	54. 木坂委員
	豊かな環境資本の発信には、それを維持、保全するためにどのような取り組みを行っているか、また必要かについても合わせて、発信する必要がある。	インバウンドや外国資本から、我が国の環境資本の保護するための施策についても検討が必要となるのではないか。	57. 東海委員
概ね同意。		60. 西川委員	
2. 表現に関する御意見 (1) 前半の記載・表現の適正化が必要	前半部分の記述が、文章の繋がりと理解できない文章になっている。また、国際社会に発信するために良好な環境が創出されるのではないと思われる。国際的に環境資本の豊かさを発信することと良好な環境の創出は別の施策であり、表現を変更するべきではないか。		6. 勢一委員
	インバウンドの振興が最初に来る観点ではないと思われる。環境資本という言葉よりも自然資本という言葉の方が一般的と思われるが、別に意味を含んでいるのでしょうか？		26. 高岡委員
	表現？ 観光立国の実現を図りながら、我が国の豊かな環境資本を発信するという観点？	観光庁を絡めて、水・大気環境局と自然環境局のさらなる連携強化を明確にした施策展開	36. 古米部会長
	「気候変動の緩和、適応策をはじめとして」という表現があった方が良いと思います。個人的には「インバウンドの振興」は主目的というより、付随的なものと思います。		43. 浅見委員

3.③を削除	「我が国の豊かな環境資本」とは具体的にどのような事象を指しているのでしょうか。私自身は、国立公園など保護された一部地域以外に、豊かな環境が残っていると感じられる場所はありません。近年の日本はメダカさえ絶滅危惧種に指定されているほどです。実は豊かではないものを豊かであるとして発信することで、諸外国から不信感をもたれる可能性があります。③は削除するのがよいと思いました。		67.山室委員
(1) ①の3.と同旨		例えば、環境省や関係省庁では、環境創出の事業提案を公募し、これを評価・採択し、助成するなどの事業を行っていると思う。今後は事業評価の際に、③に記載される観点で評価していくことが必要になってくると考えるが、具体的にどのように評価するのかイメージできない。 評価方法が明確になれば、すぐさま環境創出の助成事業に適用できるので、良好な環境を創出する取組を③で示された観点でどう取り扱うのか、評価するのかなどの検討を早期に進めてはどうか考える。	29.谷口委員
(1) ②の3.と同旨	①で述べたとおり、インバウンドの振興のためには、世界に誇る環境とするには、さらに努力を傾けるべきである。公害を克服した経験と施策は、新興国にも使えるかもしれないが、対策に要する資源との競争を克服する、あるいは日本と異なる地域でも可能な技術や制度を考える必要がある。	異なる環境目標の調整や地域ごとの環境目標の設定が求められ始めており、多様な価値観をもつ利害関係者間での議論と合意形成を図る仕組みづくりが必要となっている。これらを含めた統合的な環境管理が必要である。	55.田中委員
(1) ②の4.(1)と同旨	この文章が日本語として変。日本における自然環境を良好にということ？良好な環境とは何をもって良好というのか？		47.河口委員

(1) 良好な環境の創出			
④一方で、気候変動や生物多様性等の地球環境問題は深刻化し、環境の適応能力が劣化している状況ではないか。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.施策は地域ごとに取り組む必要		問題意識は地球規模であるが、施策は地域ごとに取り組む必要がある。例えば、気候変動による災害対応は、地域（流域）のつながりやネットワークが重要になる。また、生物多様性については、生物相に地域性があるため、地域（流域）ごとに適切な「生物多様性の指標」を検討し、モニタリング、評価、保全・再興を行う必要がある。⑥とも関連する。	40.高村委員 子委員
2.森の役割と健全性が重要、森林管理が必要	森、川、海のつながりに配慮した環境対策が必要になっており、その上流に位置する森の役割と健全性が重要になっている。	豊かな森林を維持するためには森林所有者による管理が必要になる。荒廃した森林を再生する、また今ある豊かな森林を永続的に維持されるよう、インセンティブの付与等、サポートの強化が必要である。	54.木坂委員
3.生物多様性分野との統合的施策の促進を期待		環境基準については、健康項目、生活環境項目というに分類に加え、生物環境項目というべきものを正面から位置づけるべき時期に来ているのではないかと。また、環境DNAの活用も、公害・生物多様性分野の統合的施策として促進が期待される。さらに、国際的には生態系損害制度が標準装備されつつあり、日本でも例えば特定事業場以外からの（土木工事に伴う）汚水の流出事故等が生じており、同様の制度の検討が必要。	2.大久保委員
4.表現に関する御意見 (1)前半部分の記述の修正、追記が必要	認識は同感ながら、記載ぶりが一般論的な印象。気候変動は既に他人事ではなく、温暖化の影響と考えられる記録的な集中豪雨や大風、台風の大型化など、日本社会に大きな被害を与えている。	課題④⑤のとらえ方を総合化し、全体の相互関係を把握しながら対応を考える、という視点が必要ではないか。特に第5次環境基本計画では、環境・経済・社会的側面の統合的な政策づくりを重視した。	5.崎田委員
	人口減少などの社会の大きな変化も、環境の適応能力劣化に関わっていると考えられます。それを意識した社会のあり方の変容も検討する時期ではないでしょうか。	社会の変化に対応するよう、省庁を超えた対策が期待されるのではないのでしょうか。（モビリティの問題は、既に経産省や国土交通省と連携されているとは思いますが。健康への影響や環境要因に伴う健康影響のレジリエンスを高めるためには、厚労省と連携した施策が望まれます。特に災害時などの医療へのアクセスのレジリエンスを高めるための平時の施策が望まれます。）	12.上田委員
	大規模な気候変動や生物多様性の喪失等と修文したほうが理解しやすいのではないかと。		66.三浦委員
4.表現に関する御意見 (1)前半部分の記述の修正、追記が必要	表現？ 生物多様性の減少等 本来有すべき環境の適応能力が劣化している。		36.古米部会長
	「気候変動や生物多様性等の地球環境問題は深刻化し、環境の適応能力が劣化している状況。」は、私には分かりにくい文章でした。「気候変動や生物多様性減少などが地球規模で進んでいることから、気候変動以外の環境変動に対する生物の適応能力が劣化している可能性がある。」という意味でしょうか？		67.山室委員
4.表現に関する御意見 (2)「環境の適応能力の劣化」の表現の適正化が必要	「環境の適応能力の劣化」は分かりにくい。「地域環境に影響を及ぼしている」とは違う意味合いか？		1.大原部会長
	劣化という言葉が適切ではないように思われます。能力は変わらないが、環境に適合していないだけではないでしょうか？		26.高岡委員
	「環境の適応能力が劣化」が言葉としてわかりにくい。現状としては、各種の適応方策が実施されている状況の記述としたほうが良いのではないかと。		39.白石委員

	<p>生物多様性は、地球環境問題だけでなく、地域環境問題でもある。「環境の適応能力が劣化」が何を意味しているのかが不明確。具体的に気候変動により発生しやすくなる洪水や渇水により、流域からの水、物質（汚染物質や病原微生物、土壌など）が水域へ移動、堆積するパターンが変化し、水利用や生態系に影響が出ているなどと内容を記述すべきである。またOECMを進める視点と質の改善を図る視点は方向性は一致し、重要である。その際、健全な水循環系といった水の量的視点も必要であり、分散型の水の利用と排出のあり方やNbSに基づいた雨水対策などは重要な視点になる。NbSによる、大気・水・土壌でのカーボンサイクルの制御はマルチベネフィットの視点からも重要となる。</p>	<p>例えば、河川の生活環境項目は、これまで主に対象としていた低水状況だけでなく、降雨や渇水を含めた環境管理も視点に置く必要があり、湖沼や海域も生態系や漁業の利用を考慮した季節ごとの環境管理目標を設定していくことが必要である。また地下水管理を含めた健全な水循環系の構築を図ることが、気候変動や生物多様性への対応に必要である。</p>	55.田中委員
	<p>「環境の適応能力」とは何を意味するのかやや曖昧に思える。人類や人間社会の適応能力が劣化しているようには思うが。</p>	<p>人間社会の適応の劣化については、地球環境問題を身近に捉えられていないことが関連しているように思われるので、この後の地域での環境資本という個別具体なところで考えてもらうべきなのかもしれない。</p>	57.東海委員
	<p>劣化している部分があることは事実であるが、悪い部分だけに焦点が当てられている傾向もある。</p>	<p>適応策の研究が進みつつある中で、どのような施策がより有効であるかの判断が求められる。</p>	16.片谷委員
	<p>概ね同意。</p>	<p>環境の適応能力が劣化しているとする根拠を示すべき。</p>	60.西川委員
その他		<p>気候変動や生物多様性等の地球環境問題に対しての施策例が、保全に偏っていると思います。適応するために積極的に変化すべき項目を検討すべきではないでしょうか。</p>	8.山神委員
		<p>この現状には同意である。これを解決することが最も必要であると思われる。</p>	21.坂本一朗委員
	<p>重要な指摘</p>	<p>難しい課題だが、何か研究課題を立ててまずは分析とファクトの提示を進めるのが良いのではないか</p>	24.鈴木委員
	<p>一丁目はこちらではないでしょうか。</p>		43.浅見委員
	<p>②と関連するが、国民ニーズが良い環境を基もっている、のではなく、悪化しすぎたから 改善しないと大変なことになる、それはすでに気候変動と生物多様性の劣化に表れている、という順番ではないか？</p>	<p>水という書き方より、気候変動対策および生態系保全に資する良好な水循環システムを構築する、という観点が必要では？</p>	47.河口委員

(1) 良好な環境の創出			
⑤さらに、東日本大震災、コロナパンデミック、記録的な集中豪雨などの災害により、生活、経済、自然環境等への影響に加えて人や地域のつながりが希薄化しているのではないか。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.災害による大気・水・土壌等への影響への対応が必要		災害に強い環境作りに取り組むべきと考えます。また、災害による大気・水・土壌への影響を横断的な課題として(2)で取りまとめるべきかと考えます。	8.山神委員
1.災害による大気・水・土壌等への影響への対応が必要 2.表現に関する御意見 (2)「人や地域のつながりの希薄化」の要因分析が不十分	東日本大震災の津波、集中豪雨、土砂災害による居住地の損失は自然災害、新型コロナウイルスの流行と特に高齢化、人口減少は、人為的な内容なので、分けて論じられた方がよいと思います。特に人口減少は地方によっては地域社会の根底を大きく変える要素であり、丁寧に見た方がよいと思います。例えば、地域の地区清掃やお祭りなどが様変わりしていく現状があると思います。	廃棄物処分場、埋め戻し地区、ハザードマップにおいて土砂災害、浸水の起こりやすい地域の対策と環境対策の連携については検討が必要ではないでしょうか。	43.浅見委員
	自然環境等への影響は、災害だけでなく、気候変動により発生しやすくなる洪水や濁水により、流域からの水、物質(汚染物質や病原微生物、土壌など)が水域へ移動、堆積するパターンが変化し、水利用や生態系に影響が出ていると認識すべきである。	④に述べたきめ細かな水環境管理のほか、様々な災害にともなう環境影響を低減させるための事前の管理と事後での対応が必要である。	55.田中委員
2.表現に関する御意見 (1)後半部分の記述の修正が必要	・・・への影響を目の当たりにして、希薄化している人や地域のつながりの重要性が認識されている		36.古米部会長
2.表現に関する御意見 (2)「人や地域のつながりの希薄化」の要因分析が不十分	ここで言いたいのは「人や地域の希薄化」が「良好な環境の創出」を阻害している、ということか? もしそうであるならば、「人や地域の希薄化」にはグローバリゼーションや高齢化・過疎化など、より大きな社会的な要因があるはず。いづれにしても、何を言いたいのか分かりにくい。		1.大原部会長
	課題④⑤の統合の必要性を記載したが、「人や地域のつながりが希薄化」は社会的な課題としては重要な要素と考える。	社会的な要因として、環境の都市化と、人的資源の都市集中や少子高齢化による人口減少などが複合的に関わっており、そのような状況での水・土壌・大気環境の維持や改善をどう図るか、持続可能な社会に向けた総合的な議論と政策づくりが必要と考える。その際、地域環境に大きな影響を与える規模の企業がどのように参画するか、という視点も重要ではないか。	5.崎田委員
	「人や地域のつながりが希薄化」は、災害等の影響とは必ずしも言えないのではないか。むしろ、東京一極集中による過疎化、人口減少の進行による影響であり、それが地域資源の持続可能な維持に課題となっているのではないか。		6.勢一委員
	「加えて人や地域のつながりが希薄化。」のつながりがわかりにくい。人や地域のつながりが希薄化は「東日本大震災、コロナパンデミック、記録的な集中豪雨などの災害」以前より指摘されていることではないか?人や地域のつながりが希薄化している状況に加えて、と順番が逆で、地域循環共生圏を筆頭に、その対策がとられているのが現状ではないか。	地域循環共生圏の考え方をベースに、人や地域のつながりのある社会を目指した施策の推進が望まれる。	39.白石委員
	確かに、人や地域のつながりの希薄化が起きているように思う。しかしながら、単純に、災害によって人や地域のつながりが希薄化されるのだろうか?災害等によって、地域のつながりの重要性が再認識されるような場合もあるように思える。	人や地域のつながりに基づく取り組みが積極的に行われるように、国民の理解の醸成とともに、活動の活発化のためになんらかの動機づけが必要に思える。	57.東海委員
	概ね同意。	大規模災害のために、人や地域のつながりが希薄化しているとする根拠を示すべき。	60.西川委員

<p>2.表現に関する御意見 (3)「人や地域のつながりの希薄化」という認識と反対、異なる認識の意見</p>	<p>人と地域の繋がりが希薄化したと断言するのはどうか？ 意識として家族を大事にしたいという発想、地域への移住、自宅で暮らせる（身近な自然を大事にしたい）という発想も増えていると思われる。また大災害により自然の大事さ畏敬の意識を醸成している。自然を活用した防災の在り方も議論されている。</p> <p>コロナ禍や農林水産業従事者の減少等により、人同士や自然環境等との繋がりは薄くなっているが、ソロキャンプやプレジャーボート需要の増加等の観光等において自然環境等と接する機会が増加している。</p>		<p>47.河口委員</p>
<p>2.表現に関する御意見 (4)「自然環境」の削除意見</p>	<p>コロナにより一時期、大気汚染が緩和されたと報告されました。生活・経済にとって震災・豪雨は悪影響だったと思いますが、日本で人が社会を形成する以前から起こってきたことです。ダムによって樹林化が進む以前の河川では豪雨によって礫が動き、そのような環境で現在は絶滅危惧になっているカワラノギクが繁茂していました。「自然環境」は削除してはどうでしょうか。</p>		<p>66.三浦委員</p>
<p>その他</p>	<p>人や地域のつながりの希薄化は確かにあるが、環境行政が対応できる範囲を超えている面もある。</p>	<p>環境行政単独で対処できる範囲は限られると思われるため、他省庁や民間との連携が重要となると考えられる。</p>	<p>16.片谷委員</p>
		<p>人や地域のつながりが希薄化なのは、環境面での解決は難しいのではないか。</p>	<p>21.坂本一朗委員</p>
		<p>後半のデジタル技術の活用はこの解にもつながると期待</p>	<p>24.鈴木委員</p>

(1) 良好な環境の創出			
⑥地域においては、水、大気、星空、音などの豊かな環境資本等、地域ごとに「良好な環境」の多様なポテンシャルを有しており、これらを地域資源として、持続可能な形で最大限活用することが重要ではないか。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.地域の住民等の参加・連携の促進が必要		地域資源の活用には、地域のインフラ計画、土地利用計画等にSEAやSA（持続可能性アセス）を導入するなどして、早い段階からの対話型の政策形成が重要。また、(3)の施策を通じて地域の環境情報を他省庁のデータも含めて統合的な地域のオープンデータとして提供するとともに、環境団体、コミュニティ等の参加型管理の促進、協定等の活用等が不可欠。	2.大久保委員
	豊かな環境資本の活用は重要な視点として賛成する。	持続可能な形で地域の良好な環境を維持する際には、日常的なかかわりが重要であり、地域の住民、住民団体、環境NGOなど多様な主体との連携を重視して欲しい。なお、活用だけでなく全国展開してより良い環境を創出することが重要であり、先進事例の評価や発信は必要となる。	5.崎田委員
	⑤で人や地域のつながりが希薄との現状認識があって、その対応が⑥に記載がないのは、⑥への踏み込みが足りないとの印象がある。 地域の埋もれた環境資源を再認識して良好な環境の創出に最大限活用しようということなので、そのためには、地域の人々が連携を密にしてこの役を担うということが必須になると考えるので、このことを⑥に追記するのが良いのではないかと考える。		29.谷口委員
		地域資源の一つに「生物多様性」がある。その保全活動を通して、地域のつながりの醸成や活性化に繋がれば良いと思う。	40.高村典子委員
2.Nature Based Solutionの視点が重要	Nature Based Solutionの考え方を前面に出してほしい。		51.白山委員
3.河川（流域）による地域資源のつながりという視点が重要	今まで地域では当たり前だった風景が、地域資源となる、という点は賛成するが、それが点としてのその場所の資源というだけでなく、多くの場合は河川（流域）を通じてつながっていたりするのでそういう視点もいれては		47.河口委員
4.表現に関する御意見 (1) 緑、生物等を追記すべき	緑（森林なども）、生物群集も？ 参考：自然資本は、森林、土壌、水、大気、生物資源など、自然によって形成される資本のことで、自然資本から生み出されるフローを生態系サービスとして捉えることができます。	地域振興を担当する経済産業省？との連携した施策展開	36.古米部会長
	「水、大気、星空、音」とありますが、空、海、多様な生物、土や森、緑など基本的な要素がなく、唐突な感があります。		43.浅見委員
(1) ②の3.と同旨	これまで異なる環境媒体とみられていた体系を統合する視点は重要であり、統合的な解決を試みることは重要である。前述したように、環境目標間にコンフリクトが発生する場合も出ていて、どのように統合的に管理していくかが課題である。	環境研究総合推進費などでの研究や利害関係者の合意形成手法を取り入れるなどが必要である。また地球環境、地域環境など異なるスケールでのコンフリクトも議論することが必要である。少し時間をかけた行政への導入が必要と思われる。	55.田中委員
その他	音環境やにおい環境の百選が作られた例もあるが、あまり普及していないように思われる。積極的な広報が必要と考えられる。	環境が悪化した部分に関心が集中する傾向があるので、すぐれた環境にもっと関心が集まるような工夫が求められる。	16.片谷委員
		持続可能な形で最大限活用するとはどういうことか。そのままの（何も手を加えない）形で活用すべきではないか。	21.坂本一朗委員
		持続可能性（環境、経済、社会）を考慮した、合理的な環境施策のあり方の検討。	49.小林委員
	特に、地域資源の活用の際して、インバウンドや外国資本の投入とのバランスを考えておく必要はないでしょうか？		57.東海委員
	概ね同意。		60.西川委員

	(1) ①で指摘したように、少なくとも日本の陸水環境は公害列島時代よりも動植物が減っており「良好な環境」ではありません。何が原因で動植物が減ってしまったのか、それは人間にも影響を与えていないか確認することをせず「良好な環境」との前提で施策を進めることで、取り返しのつかない事態に陥ることを危惧します。再検討をお願いいたします。		67.山室委員
その他（生物多様性）	国際的な目標である30by30目標を達成するには国立公園等の保護地域に加え、産業界が所有する社有林等の活用が必要である。産業界の貢献を促すようインセンティブの付与が求められる。	豊かな森林を永続的に維持・管理されるよう、インセンティブの付与等、サポートの強化が必要である。	54.木坂委員

(1) 良好な環境の創出			
⑦その他			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.地域・自治体を含めた環境改善、体制の再構築が必要、ローカルな環境への関心を高めるべき	⑤と⑥に関連するが、地域環境の最前線である地方公共団体の環境部局、特に地方環境研究機関が弱体化し、地域環境の保全・創生や地域資源活用に関する取組が困難になりつつある	国と地方の環境行政の関係性を切り口として、現状と課題を整理した上で、国全体としての体制を再構築することが必要。 さらには、地域社会とどのように協働して良好な環境をデザインして創っていくか、という地域共創の視点が重要であり、国民参加型・社会協働型の取組をどのように進めるかがポイントでは。	1.大原部 会長
	温暖化を中心とする地球環境に関心が集中する傾向があるが、ローカルな環境に対する関心を環境省が率先して高める努力が望まれる。		16.片谷委員
	地方自治体などの、現場に即した対策・対処、モニタリング、環境調査などの専門家が減少しつつある。 社会全体として、環境問題への対応がまだ不十分だと思われる。	専門家の育成強化を推奨、推進し、地方自治体、新興諸国の環境改善を後押しする。 TV広報、ネット配信、教育への働きかけなどを強化して、環境問題に対する理解と、環境改善に向けた意識の一層の向上を図ることで、温暖化対策など各種環境改善に対する理解と支持を後押しする。	28.田邊委員
(1) ①の2.と同旨 (1) ②の 4. (1)と同旨	②として「第三次環境基本計画では、今後の環境政策の展開の方向として、環境と経済の好循環を提示し、さらに社会的側面も一体的な向上を目指す「環境的側面、経済的側面、社会的側面の統合的な向上」が提示された。」を追記いただきたい。 また「良好な環境」とあるが、分かり難い。良好とはどのような状況を指し、環境とは何を対象とするか、本頁で説明が必要と考える。	大気に係る重点課題において「光化学Ox濃度の低減を図る」とされているが、海外の基準との調和についても加えていただきたい。さらに、EUではコロナによるロックダウン等により行動制限や活動量減の環境汚染への影響について検証した文献があることから、それらの整理と日本の状況の精査、比較もお願いしたい。	31.飛戸委員
(1) ②の3.と同旨	地球環境問題の解決策による地域環境問題へ与える影響の評価と対策が必要となりつつある。(例えば、エネルギーキャリアとして注目されているアンモニアの導入による大気・水への窒素汚染など) また上述したように、環境目標間のコンフリクトや地球環境と地域環境のコンフリクトの統合的解決も大きな課題となりつつある。		55.田中委員
(1) ②の 4. (1)と同旨	良好な環境には「音」のことも含まれているが、今回の射程は音も含むのか。そうであれば、騒音対策(コロナ禍で地域住民の関心が今まで以上に高まっている分野)にも触れる必要がある。サウンドスケープを念頭に置いているのだろうか、考え方の整理が必要ではないか。		2.大久保委員
		環境を創出するとの方向を目指すことに賛同。攻めの政策にしてほしい。そのためには、前述の通り、その環境が何か、概念をしっかりと立てる必要がある。	24.鈴木委員
	土壌環境については全く書かれていないように思われるが、ここでは避けていると理解してよいか?		26.高岡委員
(1) ⑤1.と同旨	定常時とともに、災害などの非定常時の環境対応にも力を注ぐべき。		4.酒井委員
	わが国では大きな問題となっていませんが、世界各国で発生している森林火災への対応も検討する必要があると思います。		23.島委員

その他	<p>淡水域は、陸域や海域に比べ、生物多様性・生態系の劣化が著しいと認識されているが、30 by 30などの施策では、陸域や海域と比べると、淡水域の扱いがやや心許ない。その点、ここで提示いただいた、「良好な環境の創出」については、OECMや劣化した生態系の30%を再生するなど、COP15で決まった2030に向けての目標に向け「環境管理課」で是非推進して欲しい。淡水域では、これまで水質保全に焦点をあて大きな成果をあげてきたが、水質は「良好な環境の創出」の一要因に過ぎないので、今後は、より広い要素・要因を取り入れながら、国民が良好な環境の享受ができるような施策を実施してほしい。</p>	<p>施策の実施では、例えば、国土交通省の流域治水など、他省庁の施策との連携が重要になると考えられるが、環境面からの監視・評価は、環境省がしっかり実施すべきであり、そうした環境評価に基づく意見や注文が、他省庁に重要視され、他省庁の施策に活かされようになることが重要である。また、地方自治体や環境省の部局を越えた連携も、益々、重要になることは言うまでもない。</p>	40.高村典子委員
	<p>森林、街の緑や川辺、海辺の充実、道や家に花や緑がある空間、散歩しやすくなる環境など他省との境界領域について連携できることが望ましいと思います。</p>		43.浅見委員
	<p>生態系サービスというKWは必要かも</p>	<p>環境として、自然環境+人為的な影響が少なく管理された環境、人為的な影響を受けた環境など、環境の捉え方を整理しておくことが大事のように思います。</p>	36.古米部会長
	<p>①～③と④～⑥の文体が明らかに違っています。名詞止めの表現は意味が不明瞭になることがあるので、①～③と同様の文体に改めるべきだと思います。</p>		34.森下委員

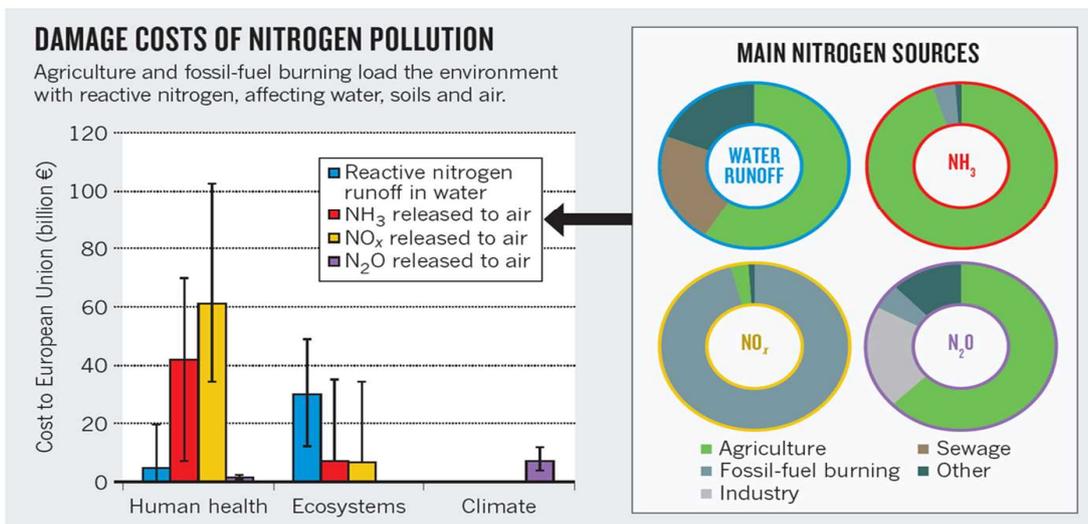
(2) 媒体横断的な課題への対処			
①反応性窒素は大気・水・土壌といった環境の中を循環していることから、大気・水・土壌にまたがる包括的な視点から対策が必要ではないか。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.適正な窒素の管理が必要	昨年度、瀬戸内海等の閉鎖性海域においては、規制一辺倒から栄養塩管理にシフトされたこと、食糧需要とも絡むことから、「…視点から適正な窒素管理が必要。」の方が分かり易いのではないか。		31.飛戸委員
		窒素の排出過多による環境汚染を防ぐことは重要。他方、わが国の閉鎖性海域で課題となっているように、「豊かな海」に向けて、窒素の供給が必要な場合も存在する。「環境の保全上の支障をゼロにする」という視点のみならず、「良好な環境の創出」という観点も踏まえ、適切に窒素を管理するという観点が重要。	48.中島委員
	私はかつて窒素循環を主な研究課題にしていました。反応性窒素問題は10年以上前から議論されています。参考資料3の内容は、どのような起源の窒素がどのような弊害をもたらすのか解説されておらず、包括的な視点が乏しいと思いました。例えば人健康に影響するNOxでしたら、化石燃料を使った燃焼を抑えるのが最も効果的です。参考図を右に貼り付けました。 日本では総量規制対策が採られています、それにより「貧栄養化」が起こったとの意見があると思います。そのような経緯も、参考資料3には反映されていないように思いました。	下図参照	67.山室委員
1.適正な窒素の管理が必要 その他（気候変動対策）	アンモニアや窒素酸化物のような反応性窒素だけでなく、大気中の窒素や有機物を含む（形態別）窒素の問題ととらえるべきである。また多様な視点、例えば豊かな海づくりのための栄養塩管理などプラス面と底層DOの低下といったマイナス面との統合的な評価が必要。	水・大気・土壌それにかかわる生態系の問題として形態を含む窒素の循環を捉えるとともに、そのプラスとマイナスの影響を評価し、必要な対策を検討するべきである。その際、脱炭素対応として考えられ始めているアンモニア利用、逆に温暖化を大きく促進するN2Oの問題も捉えるべきである。	55.田中委員
1.適正な窒素の管理が必要 2.食糧生産との関係を含めた検討が重要	昨年度、瀬戸内海等の閉鎖性海域においては、規制一辺倒から栄養塩管理にシフトされたこと、食糧需要とも絡むことから、「…視点から適正な窒素管理が必要。」の方が分かり易いのではないか。		31.飛戸委員
2.食糧生産との関係を含めた検討が重要	持続可能な窒素利用は、人間の暮らしと自然の維持に重要な視点と考であり、課題設定は重要と考える。	食品自給率の低い日本にとっては、食糧生産への影響などが直結する課題であり、農林水産省の課題意識も高いと考える。省庁連携も含めて、政策としてどのように進めるか、まず全体的な視点で検討を開始してはどうか。	5.崎田委員
	窒素循環と炭素循環（気候変動）は、双子の課題という認識が必要。化学肥料がその元凶だと思うが、それは食糧増産のために必要だとされてきたから。農薬や化学肥料を使うところ、家畜の管理から見直さないといけない、というホリスティックな視点が必要では？		47.河口委員
3.グローバルな対応が必要	多媒体の横断的な課題、というだけでなく、気候変動やプラスチック汚染は空間的にもグローバルにまたがる課題であることの記載が必要ではないでしょうか。	大気・水・土壌にまたがる包括的な視点で、かつグローバルに（多国間で）取り組む必要性がある。また、国内だけでなくグローバルな状況についても把握する必要があるかと思えます。	12.上田委員
4.インベントリの作成の検討		反応性窒素の問題についてあまり理解できていないが、水銀と良く似た問題であるように感じた。 国内での各環境媒体への反応性窒素の排出状況について、まずはインベントリの作成から取組んではどうかと考える。なお、インベントリの作成などに際しては、(3)に掲げられているデジタル技術（ビッグデータを含む。）を活用できる可能性があると思うので、検討されたい。	29.谷口委員
5.窒素以外の物質の包括的管理が必要	反応性窒素とともに、水環境関連物質としてのリンは、資源循環的観点からの重要な必須元素であり、横断的に持続可能な対応が求められる。		4.酒井委員

	反応性窒素に限らず、同様に多媒体を循環している各種栄養塩、化学物質、農薬なども大気・水・土壌にまたがる包括的な視点から対策が必要。	各種栄養塩、化学物質、農薬など水大気土壌の環境にかかわる物質含めた対策が望まれているのではないかと。反応性窒素などの栄養塩について順応的な管理が指向されているが、有害性の視点からの配慮も必要。	39.白石委員
	多くの化学物質、放射性物質、金属、レアメタル等が媒体横断的な課題を有しているところ、反応性窒素がいきなり出てくるのには違和感があります。ただ、確かに窒素は存在量も多く、肥料や地下水への影響からも非常に重要な物質と考えます。	硝酸や亜硝酸、アンモニアの窒素について、単なる肥料と考えている場合も散見されるが、有害物、管理が必要な物質との認識を浸透させる必要があるのではないかと考えます。	43.浅見委員
5.窒素以外の物質の包括的管理が必要 その他（気候変動対策）	水田や下水処理場からのN2O排出も？大気汚染は低減しているものの、PAHなどの大気汚染物質も？マイクロプラスチック（ナノプラスチック）なども大気由来がある？従来型ですが、汚染物質の土壌と地下水とのやり取り、水域の底泥（堆積物）と上層水との物質のやり取りもある意味クロスメディアです。		36.古米部会長
その他（気候変動対策）	プラネタリー・バウンダリーを例に取った、包括的な考え方は重要であると考えられる。N2OはCO2の300倍と言われる地球温暖化促進物質であり、削減対策が必要と考える。	N2Oのような排出は少量であっても、地球温暖化促進物質・気候変動強制力の強い物質が存在している。その排出源を把握するため、例えば地球規模での濃度を監視するサテライトデータの活用を進めることが有用と考えられる。	10.一政委員
その他	有害化学物質問題が注目され始めた頃、環境媒体にまたがるクロスメディアアプローチという概念が注目された時期があったが、最近あまり聞かれなくなった。環境媒体別の施策も必要であるが、複数媒体を対象とする施策を重視する必要がある。	媒体別の施策と、媒体にまたがる施策が並行することが望ましい。	16.片谷委員
	媒体横断的な課題との認識は窒素循環として従来からあると思われ当然。なぜ今までそうでなかったのが不思議		24.鈴木委員
	包括的な視点からの対策が必要であることには大いに賛成する。	しかし、それぞれの媒体での機能、作用などは異なることから、媒体ごとでの対策は依然として必要になるように思える。	57.東海委員
	概ね同意。		60.西川委員
(1) ①の2.と同旨	わが国における大気レベルよりも低い濃度の二酸化窒素への長期曝露によっても死亡率が増加しているという知見もあり（参考資料3の6頁）、窒素管理は非常に重要な課題であると考えます。	(1) 良好な環境の創出の①で指摘したとおり、環境基準の見直しも検討するべきと考えます。	23.島委員

山室委員意見の図

Too much of a good thing

Curbing nitrogen emissions is a central environmental challenge for the twenty-first century, argue **Mark Sutton** and his colleagues.

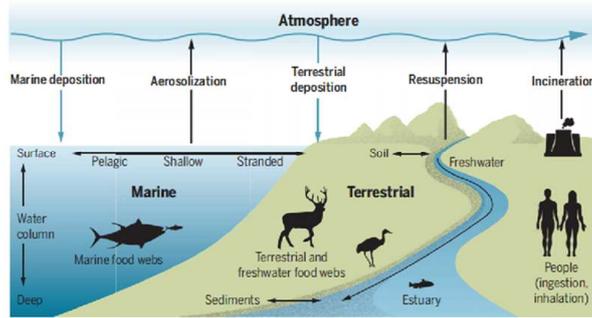
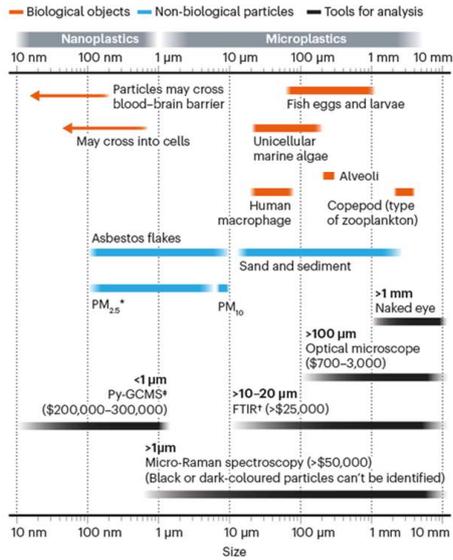


(2) 媒体横断的な課題への対処			
②国内外において、媒体を問わず、プラスチック汚染やPFOS・PFOA等の関心が高まっているのではないか。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.化学物質の影響・健康影響の指摘、化学物質管理が必要	マイクロプラスチックの土壌や水質への汚染と、プラスチックに使用された化学物質の影響などが世界的に課題視されており、課題提起は重要。	サーキュラーエコノミーとのつながりも含め、世界的な対策強化の中で、日本が率先してどこまで対応できるか、水質・土壌への影響や社会全体の取組など総合的にとらえ、産業界と連携しながら対策を検討してゆくことが重要であり、実現に早期につながると考える。	5.崎田委員
	まずはプラスチックのリサイクルを促進すべきと考える。また、欧米を中心にマイクロプラスチックの健康影響については研究が拡大しており、水生生物だけでなく、ヒトへの影響も懸念されているところである。実態把握については国内でも大学等で研究が開始されているところであるが、健康影響や大気への影響などを考えるとさらなる研究の促進が必要である。	プラスチックについてはリサイクルを進めるとともに、再生可能な材料への転換が必要と考える。マイクロプラスチックについてはサイズが小さく、広範囲の調査が必要でもあり、世界の動向については注視しながら大気や海洋への排出量について把握することが必要と考える。	10.一政委員
	プラスチック汚染以外にも、PFAS、新規POPsなど国際的な関心が高まっている。	化学物質、循環廃棄物など関係部局との連携した取り組みが重要となる。	39.白石委員
		・プラスチック汚染に関しては、まずはわが国を含めた各国において、国内のプラスチックごみを適正に管理・処理することが重要。 ・PFOS・PFOA等の管理にあたっては、わが国の環境に関するデータの収集・分析を十分行い、国際的なリスク評価等を踏まえつつ、科学的根拠に基づく施策の検討が求められる。	48.中島委員
	プラスチックへの関心が高まっているが、ごみ問題として捉える以外に、化学物質管理の観点からは、環境中で難分解な化学物質の管理手法という観点で考えたい。(PFASやフロンガスのような環境中で長期残留する物質を、現在の化審法では未だに評価することは困難)	環境中で非常に難分解な物質の事前評価手法の検討と環境運命の把握。	49.小林委員
	<②の訂正> 国内外において、媒体を問わず、プラスチック汚染やPFOS・PFAS汚染に対する関心と不安が高まっている。	PFAS等による汚染については、沖縄県で水(表流水・地下水)・土壌汚染問題が頻発し、また全国の米軍基地・自衛隊基地周辺でも同様の汚染問題がたびたび報道されている。米国はじめ各国の環境施策に於いても毒性評価や規制の強化される動向にある。我が国においても問題がより顕在化し一層の強制強化を望む社会的な要請が強まると思われる。	59.二階堂委員
	水環境部会で何度か申し上げましたが、2019年にWHOが「Microplastics in drinking water」を公表し、飲用水にもマイクロプラスチックが混入する状況であることが確認されています。マイクロプラスチックは(1)①で指摘したPM2.5の構成要素でもあり、プラスチック汚染問題は人健康への影響が懸念されている状況です(参考資料を下に貼りました)。反応性窒素については人健康への影響も指摘しているのに、プラスチック汚染については資料4の1ページ目に「人体への影響」と一言しか書いていないのは、なぜでしょうか？	下図参照	67.山室委員
1.化学物質の影響・健康影響の指摘、化学物質管理が必要 その他(循環型社会)		プラについては、媒体横断とも言えるが、自然界-人間界あるいは管理対象をまたぐ課題とも思える。明確に書かれていないが、海洋プラと廃棄物、あるいはプラと化学物質対策はどう連携するのか、プラのライフサイクルとしてのつながりはしっかり考えるべき	24.鈴木委員

1.化学物質の影響・健康影響の指摘、化学物質管理が必要 その他（循環型社会） 2.表現に関する御意見 (2)「媒体を問わず」と言えるのか	水、底質、土壌においてはプラスチック汚染の深刻さや影響への関心が高まっているが、大気に関しては存在や影響の知見が限られていることから「媒体を問わず」と言えるのか疑問。	プラスチック問題を製造、利用、廃棄の一連の流れとみて、その添加剤を含む原料が原因となる大気、水環境環境の人や生物への影響としてとらえるべきである。	55.田中委員
2.表現に関する御意見 (1)「関心が高まっている」の表現の適正化が必要	関心が高まるだけでなく、マイクロレベルまでの汚染の現状が明らかになっていること、問題が深刻化していること、それを受けてダツプラスチックの動きも多少でているが、まったく現状を回復させるにいたっていないこと。プラスチックも問題は水資源、海洋資源の問題でもあることをもっと広く伝えて理解してもらう必要がある。		47.河口委員
	関心が高まっている では表現が弱い。”プラスチック汚染の問題は、喫緊の環境課題であると、世界的にも認識されており、大阪ブルーオーシャンビジョンにおいて、海洋プラスチックごみの新規流入を2050年までにゼロにするという目標が設定されている”		51.白山委員
その他（循環型社会）		ライフサイクル全体を踏まえた循環政策との統合的取り組み	2.大久保委員
		すでに拡がっている海域のプラスチック汚染の対処は喫緊であるが、原因と対策については、現代の私たちの生活スタイルの改善が求められる点もある。レジ袋の廃止は効果があった。循環型社会の構築でプラスチックの回収・再利用などは進んでいるが、生活環境はプラスチックであふれていて、「道路など公共の場にゴミを捨てる行為」（ゴミのほとんどはプラスチックであり、人目のないところ、また、車からのポイ捨て）を止める事や、居住地域で周辺の清掃活動を活性化させるなど、そうした施策を考えることも重要である。	40.高村典子委員
	海洋プラスチックゴミの3割を占めるというデータもある 「ゴーストギア」について、国際的に取り組む必要があると考えます。	漁具等において、購入時（新品・中古共に）に回収・リサイクル費用等を支払う仕組みを検討してはいかがでしょうか。（国際的に）	41.中川委員
	「プラスチック汚染」のみではなく、圧倒的な量はまずプラスチックとして使われている部分であると考えます。	プラスチック自体の削減、利用、再生、処分方法の検討、費用や清掃の仕組みの提案など、多面的に取り組む必要があると考えます。	43.浅見委員
	昨年4月に施行したプラスチック新法以降、プラスチックから他素材への切替に関する新聞記事等を目にするが、日常生活では実感に乏しい。再生可能資源への切替等が必要である。	プラスチックの利用に際しては、3Rの徹底に加え、再生可能資源への切替が必要である。また切替品である紙や木材等の再生可能資源についても、リサイクル等、資源循環できるような、施策によるサポートが必要になる。	54.木坂委員
	プラスチック汚染対策は、プラスチック資源循環促進法の施行からプラスチック条約制定の道筋も見えてきたところで、総合的かつ環境媒体対策としてのロードマップを持つべき段階である。		4.酒井委員
	プラごみ問題は重要な課題であるが、プラスチック悪者説に偏ることに問題があるので、何が必要なのかをまず示す必要がある。	プラごみの発生抑制に率先して取り組み、特に途上国からの発生抑制に日本が貢献する施策が求められる。	16.片谷委員
その他	依然として、その影響を含めて未知なところが多く、把握に努める必要がある。	プラスチック汚染についても、海洋から注目が始まったが、河川、土壌、大気と包括的な視点と媒体ごとでの対策が必要に思える。	57.東海委員
	概ね同意。		60.西川委員
		陸上の施策を継続推進するとともに、海底ごみを定期的に回収できるのは漁業者だけでなく、支援（海岸漂着物等地域対策推進事業）を継続してほしい。	66.三浦委員

Microplastics: plastic particles less than 5 mm in size.

Nanoplastics: in the < 1 μm size range.



Global transport of microplastics (Brahney et al., 2020)

- ◆ **Microplastics have been transported around the world through the atmosphere (Rochman and Hoellein, 2020).**

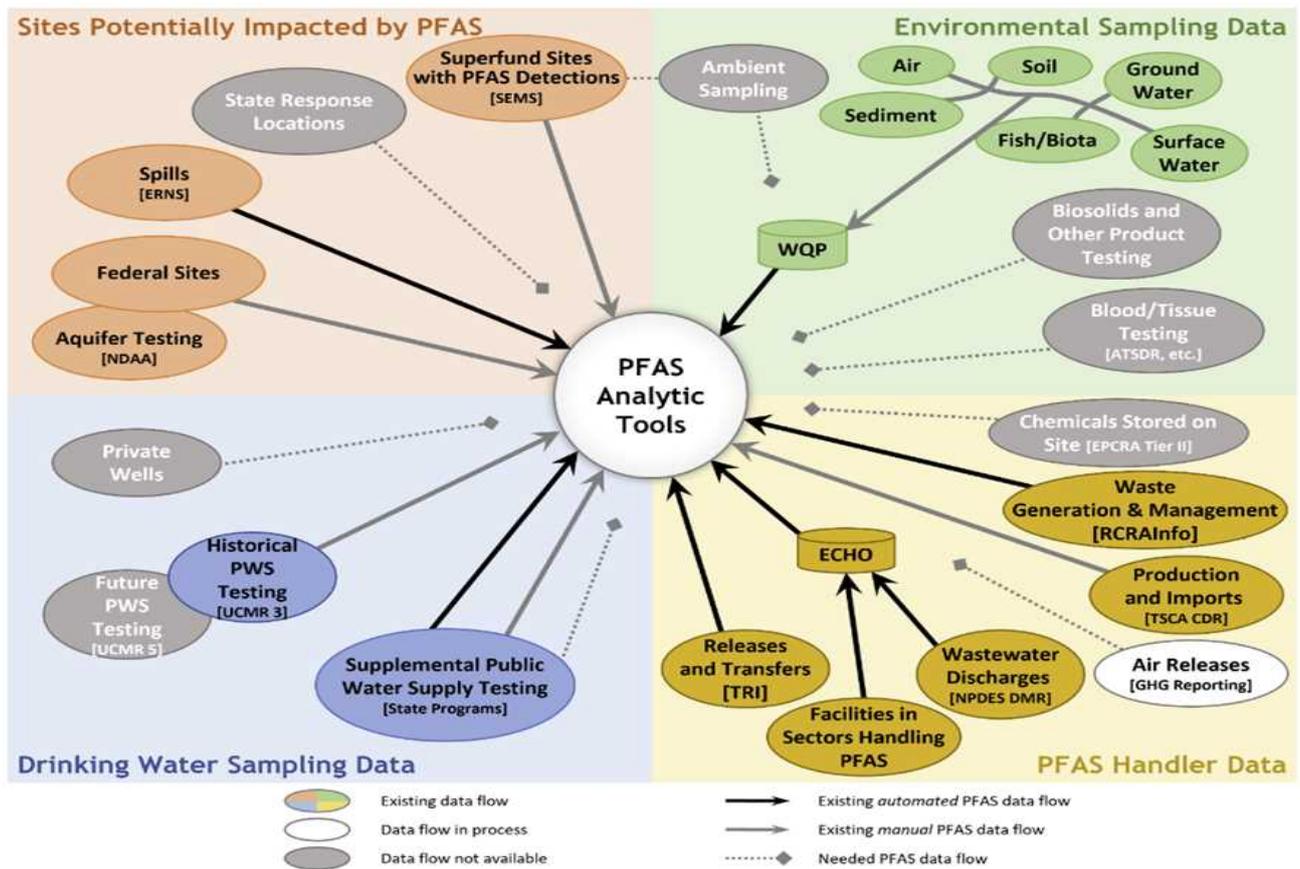
Biological and non-biological objects with similar dimensions to micro- and nanoplastics of various particle size, as well as tools and expenses for analysis of micro- and nanoplastics of different size. (Lim, 2021)

(2) 媒体横断的な課題への対処			
③その他			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.法制度、体制等の整理、対策が必要	一般論として媒体横断的な施策を展開するために、法制度や組織体制、施策実施における媒体ごとの縦割りの課題があることを指摘する必要があるのではないか。		6. 勢一委員
		土壌汚染対策の目的の一つは地下水摂取経路による健康影響防止であるが、現在の土壌の溶出試験方法は、その目的を適切には果たせていないと感じている（過剰、不足の両面がある）。最新の科学に基づき、土壌と地下水を一体で捉えることを念頭においた試験方法、さらには、法律や施策が必要である。	50. 着倉委員
2.人・生態系リスク管理の統合化が必要 (2) ①の5.と同旨	明示されていないが、化学物質管理は、従来から環境媒体全体を含めた曝露、影響を捉える必要があると認識されてきたが、環境媒体を統合的に見た環境管理に至っているものはまだ限定されている。今後は、まさに環境媒体間での統合的な対処が必要である。	VOCなど大気・水・土壌環境をまたがった管理を進めることが必要。このほか、人・生態系リスク管理の統合化。	55. 田中委員
3.有害化学物質を追加すべき (2) ①の5.と同旨	有害化学物質も媒体横断的な側面が強いので③として追加してはどうか		1. 大原部会長
	PFASなどの長寿命で残留性物質が関係する製品から廃棄物までのライフサイクル対応を中長期的に進めることが必要。		4. 酒井委員
	他のPOPsや重金属などについても媒体横断的な課題として重要である。		26. 高岡委員
	化学物質は、大気、水、土壌、生物などの環境中を循環する。有害物質による環境汚染、特にリスクに基づく基準値や目標値が定められている物質に関するリスク評価が十分とは言えない。	大気、水、土壌、生物にまたがる包括的な視点からの化学物質対策が必要。濃度分布、人口分布、毒性などに基づく定量的なリスク評価を実施してリスクコミュニケーション、対策評価などに活用する。	28. 田邊委員
	有機フッ素化合物については、媒体横断的な課題と認識しております。また、廃棄物全般（紙、木、コンクリート、プラスチック、生ごみ、衣類、家庭用品、包装、油、溶剤その中に含まれる微量化学物質など）を含んだ問題認識が必要と考えます。		43. 浅見委員
4.災害による大気・水・土壌への影響を課題として追加すべき (1) ⑤の1.と同旨	(1) ⑤の東日本大震災、コロナパンデミック、記録的な集中豪雨などの災害の影響があることを現状としてここに記載してはどうでしょうか。	災害による大気・水・土壌への影響を横断的な課題として取りまとめるべきかと考えます。また、災害発生時における監視体制の確立も必要と考えます。	8. 山神委員
(1) ①の1.と同旨		自動車から排出される窒素酸化物は低減されているものの、重量車からの排出量は少なくはない。まずは、発生源に対する対策を引き続き続けていくことが必要である。特に、海外では規制が始まった、N2O、アンモニア、HCHOなどの未規制物質についても規制を検討すべきではないか。	21. 坂本一朗委員
その他	・大気からの沈着による土壌汚染が見られる。（鉛やダイオキシン類など） ・土壌汚染地での気相経由での曝露が不安視されることも少なくはない。	媒体間移行も配慮した排出管理手法の検討。	49. 小林委員
	農薬類による汚染への関心と不安、一層の規制が引き続き求められている。		59. 二階堂委員

(3) デジタル技術を活用した環境管理			
①新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い、デジタル技術が急速に普及しているのではないか。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.さらなるビッグデータやAIの活用が必要		ここで言うデジタル技術が何を指すのかわからないが、あえて狭義に技術というならビッグデータやAIの進展が大きく、これらの環境分野での活用は不十分と思える	24.鈴木委員
2.環境・情報の専門知識の融合ができるような体制づくりが必要	デジタル技術は必要かつ有効であるが、実効性が伴わない場合もあるので、核実に成果が得られるような施策でなければならない。	環境、情報の両方の専門知識を融合できるような体制づくりが求められる。	16.片谷委員
3.表現に関する御意見 (1) DXの背景記述の追加が必要	デジタル技術の普及は無関係ではないと思いますが、並行して進んでいた方が大きいので、「新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴い」の部分はご検討いただいた方がいいと思います。		43.浅見委員
	感染症だけでなく、労働人口の減少、分野横断的な取り組み、国際競争性の改善などが社会の自動化・効率化を図るデジタル・トランスフォーメーション（DX）と捉えるべき。	環境分野では、様々な環境や排出源でのモニタリングデータの公開と利用がある。	55.田中委員
	概ね同意。	新型コロナの感染拡大以外の要因も大きいはずだが、そう考える根拠を示すべき。	60.西川委員
3.表現に関する御意見 (2) 後半部分の記述の修正が必要	感染拡大に伴い、デジタル技術を活用したテレワークやリモートワークなどが急速に普及？		36.古米部会長

(3) デジタル技術を活用した環境管理			
②政府全体としてもデジタル技術を活用すべくデジタル庁を創設。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.データ公開、 オープンデータ化 が必要		PRTR情報を含め、大気・水・土壌情報の統合、オープンデータ化。省庁・自治体の情報を含めた統合的な地域環境情報の提供	2.大久保委員
	下図参照	例えば、有機フッ素化合物については、EPAはPFAS分析ツールを公開し、情報集約を図っている。このような情報整理、情報公開が必要と考えます。 https://echo.epa.gov/trends/pfas-tools	43.浅見委員
その他		重複した届け出業務の解消	8.山神委員
		まだ実効性が十分に上がっているとは言えないので、何でもデジタル化ありきで進めることには慎重な姿勢も必要と考えられる。	16.片谷委員
		環境分野に限らず我が国の発展のためにデジタル技術活用推進の方向性には賛同	24.鈴木委員
		概ね同意。	60.西川委員

浅見委員意見の図



(3) デジタル技術を活用した環境管理			
③デジタル技術を活用することで、行政運営の効率化、新たな施策展開のポテンシャルを秘めているのではないか。			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.自治体におけるDXの推進、自治体間、自治体－国間のリンクの改善が必要		環境管理のDX化は地域環境の現場である地方公共団体において積極的に進めるべきである。これを踏まえ、国は地方公共団体の意見・要望を聞きつつ、全国的なDX化を効率的に推進すべきであろう。	1.大原部 会長
	環境管理分野のデジタル化は迅速な状況把握や、多様な関係主体の情報共有に重要と考えられ、この分野の実証事業に取り組む方向性は賛同する。	環境管理のデジタル化は賛同するが、進展に合わせて、産業界や基礎自治体にとって現場のわかる職員の減少に直結すると思われる。環境管理人材の育成と維持発展に向けてどのような政策施策の配慮が必要か、しっかり検討することが必要と考える。	5. 崎田委 員
		推進を期待。自治体間、自治体と国のリンクはさまざまな場面で改善が必要と思われる。利用可能な簡易・連続測定の導入とリモート監視などは有効な試みと思うが(1)とも関連して基準の内容や意義、使い方の再検討、さらに連続・簡易等測定やセンサー等の技術開発自体も進めることが課題となると思われる。	24.鈴木委 員
2.環境情報の収集・共有と活用の促進が重要	デジタル化一般の内容ではなく、デジタルの現状も課題も「環境管理」に関して記述すべきではないか。	DXを基礎とする環境情報の収集・共有と活用が可能になれば、既存の制度・体制とは異なる効率的かつ効果的な環境管理が可能になる方向性を示すことが望ましいのではないか。	6. 勢一委 員
		モニタリングデータをはじめとする各種環境データのオンライン収集、効率的なデータベース化、迅速な解析・評価の体制を整備・構築する。	28.田邊委 員
		騒音振動の常時監視や、公害による苦情発生状況確認のための騒音振動測定にデジタル技術が活用されつつあり、さらにその機会を増やすべきだと考えます。	34.森下委 員
	デジタル技術の活用により、行政運営の効率化等の進展が強く求められる。	デジタル技術を活用した利用しやすいデータベースの構築、その利用アクセスの向上など、DXを推進する施策が求められる。	36.古米部 会長
		運営の効率化ばかりでなく、行政が収集する再利用が可能な環境データは、解析に利用しやすいデータの形式で収集・提供など、データ利用の促進のため施策をふくめた進展が欲しい。	39.白石委 員
	行政運用の効率化だけでなく、国民、地域住民、企業、研究機関などが環境情報を利用し、活用することを推進するとの視点が必要である。価値観の異なる利害関係者の意見調整が、地球環境、地域環境とも目標設定にあたって、多くの価値観を統合していくために、デジタル技術の利用が有効であり、求められる。また技術の活用にとどまらず、社会の在り方を変えるトランスフォーメーションが必要である。	環境分野では、様々な環境や排出源でのモニタリングデータの公開と利用を行い、国民、地域住民、企業、研究機関などが自由に活用である環境データプラットフォームを構築する。また環境分野だけでなく、都市、農業、産業、国土管理、医療など様々なデータプラットフォームをつなぐ制度が必要である。これらのデータを視覚化、解析できるモデル、様々な施策を導入する際の変化を可視化するシステム開発と利用を目指すべきである。	55.田中委 員
	<③の訂正> デジタル技術を活用により、効率的かつ統合的な環境施策の進展が期待される。	デジタル技術による水・土壌・大気等に係る環境状況・モニタリング結果などのデータベース共有・活用で環境行政の統合化を駆動していく、という施策を明確にすることが必要。	59.二階堂 委員

<p>2.環境情報の収集・共有と活用の促進が重要 (3) ①の1.と同旨</p>	<p>これまでに行政手続きの効率化などの観点で、IT化などに取組まれてきた。最近では、石綿の事前調査結果を電子で行政に報告することとなり、かなり効率化されるだろうと期待している。このような流れをより強力なものにしてもらいたい。</p> <p>合わせて、行政手続きの効率化のみならず、国民や事業者に対する普及啓発、環境教育などにもデジタル化の活用がより積極的になされるよう期待する。特に、土壌汚染や石綿などに関しては、土地や建物の所有者などが理解すべき専門的な事項は多く、自治体の届出指導によってこれを説明する機会が多いことから、その中でも基礎的な事項については、デジタル化を進め効率的に専門的な知識を得られるように充実を図って欲しい。</p>	<p>次に、オンライン、リモート技術を活用して発生源データを把握することが参考資料5の「デジタル原則を踏まえた規制の横断的な見直し（大気汚染防止法に基づく定期検査）」及び「デジタル環境管理推進検討会」のページに記載されている。検討会は精力的に進めて欲しいが、昭和50年代に発生源常時監視テレメータシステムが全国で整備され、今ではほとんど廃止されていると思われるので、これと同じことにならないように今後の発生源に係る環境管理の在り様などを検討するよう期待する。</p> <p>高度な環境管理のためには、発生源のデータ収集だけでなく、（大気環境の場合は）移動発生源についても稼働状況、汚染物質の排出状況を把握する必要があると考えるので、官公庁、企業が有する各種のビッグデータの活用も今後の検討に含めて欲しい。合わせて、環境省や自治体が有するビッグデータを企業が積極的に商品開発などに活用することにも働きかけ、グリーン産業の発展に貢献されたい。</p>	<p>29.谷口委員</p>
<p>2.環境情報の収集・共有と活用の促進が重要 4.化学物質環境実態調査（黒本調査）と各種化学物質対策との連携強化が見られている</p>	<p>化学物質環境実態調査【黒本調査】と各種化学物質対策の連携強化が試みられている。</p>	<p>環境モニタリング、データ収集、GIS化で一層デジタル化できる内容を検討していただきたいと思います。特に湖沼、海域のモニタリングの効率化、移管される水道の水質などは、デジタルでGISや郵便番号検索で迅速に住民が閲覧できることが望ましいと考えます。またPRTRや各種届出も一層の効率化が期待されると思います。</p>	<p>43.浅見委員</p>
<p>3.測定技術やセンサー技術などの進展を期待</p>	<p>デジタル技術の活用により に修正すべき。行政運営効率だけではなく、測定技術やセンサー技術などの進展も期待される。連続測定装置の導入により規制基準の再検討が必要な物質も出てくるのではないかと。また、それらの装置が問題なく動作し、常に正しい値がでていることの証明をどのように行うのか。</p>		<p>26.高岡委員</p>
<p>その他</p>	<p>大防法に基づく定期検査のデジタル化により、データの信頼性の確保やデータが増えることによる基準超過時の指導体制の確立、システム導入によるコスト増等必ずしも行政のスリム化・効率化につながるかわからないのではないのでしょうか。モニタリングの強化にはなると思います。</p> <p>効率化は期待できるが、拙速にならないような注意が必要といえる。</p> <p>この項目の事項については同意であるが、デジタル技術は目的ではなく手段であるため、③については「行政運営の高度化や効率化を図るため、デジタル技術を積極的に活用する。」のようにした方が良いのではないかと。</p> <p>デジタル技術の活用には賛成する。ただ、期待される効果をもっと示していただきたい。事業者等の届出・報告作業の低減、情報公開の高速化、ビッグデータの利用促進など</p> <p>自然生態系を理解するために、AIの技術は有効で期待されている。なのでデジタル化は賛成だが、一方で官庁におけるセキュリティ対策をみると、不祥事も多く、官庁自体がデジタルを上手くつかえてない（このエクセルファイルも、私たちが記入する欄の設定が、セルの内部で折り返しに設定していないなど、初歩的な能力レベルに疑問を感じる。</p> <p>常時データをとることにより、既知の異常値（近くの別事業者等の影響で、一時的に測定値が上下するなど）が公になることなどを不安に思う行政担当者等がいるかもしれません。</p>	<p>デジタル化は、実現すればスピードアップにつながるが、導入時のスピードアップができるわけではないことに注意が必要である。</p> <p>この項目の事項については同意であるが、デジタル技術は目的ではなく手段であるため、③については「行政運営の高度化や効率化を図るため、デジタル技術を積極的に活用する。」のようにした方が良いのではないかと。</p> <p>ワンスオンリー、ワンストップ化に加え、環境基準、規制等の見直しをお願いしたい。例えば、光化学Oxの環境基準は1時間値として設定されているが、デジタル化で全数解析が可能となるから、統計学的に有意な条件設定を検討して欲しい。さらに、課題としてはセキュリティー対策を加えていただきたい。</p> <p>異常値等について、原因が判明している場合（致し方ない場合は）配慮するなど、考えうる懸念事項（デジタル技術の活用を後ろ向きに思う事項）への丁寧な対応を検討し、きちんと周知することが必要かと思っています。</p>	<p>8.山神委員 16.片谷委員 21.坂本一朗委員 31.飛戸委員 47.河口委員 41.中川委員</p>

	環境保全のための法令・条例では届出等が多数義務付けられているが、紙媒体での書類提出が求められるなど、非効率的な部分も散見される。デジタル化の推進により、行政手続の簡素化・効率化の徹底が必要。	48.中島委員
同意。	大いに期待したい。	60.西川委員
<p>昨年春、桜並木で見なれないサシガメを見つけました。ネットで調べた画像では人に感染症をもたらす外来種なのか、もたらさない外来種なのか判別できなかったので「外来種 通報」でネット検索したところ、環境省の「日本の外来種対策」がトップでヒットし、野外で見つけた外来生物に関する問い合わせは地方環境事務所へとありました。</p> <p>https://www.env.go.jp/nature/intro/reo.html</p> <p>そこで関東環境事務所に電話したら、「こちらには専門家がないのでわかりません。通報が非常に多いので、電話されても困ります。」と言われました。あらゆる外来種を同定できる人が関東環境事務所にいるとは思っていませんでしたが、せめて専門家の紹介か、写真をアップしてもらってどの地域に通報が多いのかくらいの整理はしているのかと思っていました。環境省関連で他にも「問い合わせはこちら。」と書いているのに、実際は対応できていない窓口があるかもしれません。そういった窓口をデジタル化によって、何らかの対応はできるように改善できるのではないかと思いました。</p> <p>③の文章自体には異論ありません。</p>		67.山室委員

(3) デジタル技術を活用した環境管理			
④その他			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた 今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.基準の明確化、情報の公表を通じた透明性の向上等をセットで検討する必要	デジタル技術活用の重要性・必要性はいうまでもないが、日本では各種の届出、立ち入り調査等の際の行政指導が重要な役割を果たしてきた。それにより、他国では事業場の設置が通常許可制であるにもかかわらず、水濁法、大防法等が事後変更命令付きの届け出制という仕組みでやってこれたという側面もある。手続をデジタル化する場合には、このことに留意し、基準の明確化・強化、デジタル化により収集した情報の公表を通じた透明性の向上等をセットで検討することが必要		2.大久保委員
2.環境計量証明事業者も含めた制度設計が必要		5. 測定データの改ざん防止のためのデジタル技術の活用については、発生源の設置者・管理者だけでなく、環境計量証明事業者も含めた制度設計が必要になると考える。そう考えると、計量証明書の電子化に関する課題もあるが、デジタル技術の活用による経費の負担増がどう見込まれるのかが大きなポイントになろうと思われる。	29.谷口委員
その他	騒音に関する環境管理は騒音測定が基本となっているが、測定には大きなコストがかかり、またカバーエリアにも限界がある。社会情勢を考慮すると大きな効率化が求められる。正確な現況把握のために重要な測定による結果を有効に活用し、広い範囲の影響を正確に推計する等の手法で効率的に環境管理できる技術を開発し、社会実装していく必要がある、		22.坂本慎一委員
		一方で、デジタルで計測や共有可能な指標は測定可能な一部を示す指標と考えるべき場合が多いと思われ、環境全体の管理には必ず人間による判定、判断が必須と考える。参考資料にある目視、実地検査、また人によるサンプリング・分析などの一部には形式的・旧式要素はありそうでそれらは改善していくとしても必須の部分は必ずあり、人による検証とデジタル指標による管理を適切に組み合わせて実態を損なうことなく高めていく環境管理を目指す必要がある。	24.鈴木委員
	国民の環境問題への理解を高めるために、デジタルツイン技術を活用することを推進してほしい。		51.白山委員
		(再掲) この項目の事項については同意であるが、デジタル技術は目的ではなく手段であるため、③については「行政運営の高度化や効率化を図るため、デジタル技術を積極的に活用する。」のようにした方が良いのではないかと。	21.坂本一朗委員
	デジタル技術の普及が二酸化炭素の排出量削減などの環境改善にどの程度寄与しているのかを定量的に示すことはできないでしょうか。		23.島委員
	環境汚染の予防や発生源の特定をはじめとする、モニタリング体制の整備と推進が望まれる。	汚染の予防や発生源の特定（および原因者の責任追及）が困難とされている汚染事例には、近年のPFAS汚染がある。現状で立ち入り調査などが制限されているため予防や特定が困難な事例であるならば、代替として少なくともデジタル技術を活用した日常的なモニタリング体制の整備が求められることになる。	59.二階堂委員

(4) その他			
意見分類	【現状と課題】に係る意見	現状又は解決すべき課題を踏まえた今後の施策の在り方に係る意見	委員名
1.気候変動による地域環境への影響と適応は重要な課題	気候変動による地域環境への影響と適応は重要な課題であり、大気と水の個別課題としてのみならず、土壌環境を含めた共通課題として明記すべきではないか。(1)と(2)の両方に関係すること、最重要な環境課題でもあるので、独立した共通課題としてはどうか。	気候変動による地域環境の影響と適応策に関しては、水・大気局と地球環境局の一体的な取組が必要ではないか。	1.大原部会長
	大規模な気候変動等により、海洋環境は大量のCO2を大気から吸収しながら、酸性化や水温上昇、貧栄養化等、激変している。近年、我が国における主要魚種を含む漁獲量は大きく減少している。これは、陸上と海中では熱伝導率の違いから、陸上の生物よりも海の生物の方が水温の変化にいち早く反応し、影響が現れているものと示唆されている。このような海洋環境の激変への迅速な対応が求められる。		
2.化学物質、廃棄物、汚染の統合的アプローチ、連携を進めるべき		先ごろのUNEA5.2で議決された化学物質・廃棄物の適正管理及び汚染防止の政府間科学・政策パネルの議論では、chemicals, waste, pollutionのintegrating approachが議論されると聞いている。より化学物質管理の所掌に近いのだろうが、目指す方向に近いところはあると思われ、連携して進むことが良いと思う。 国際的な環境管理としては、ほとんどあらゆる資源と製品は国境を越えて輸出入される状況にどう管理方法を設定するかは課題と思う。情動的技術かと想像するがそれには国際連携が必須か 気候変動対策で言われる技術には環境負荷が非常に高い資源採掘や精製を伴うものが多い。採掘・精製国の政治体制により顕在化しにくい汚染輸出とも言える状況になりかねない。環境分野だけで出来ることではなさそうだが、わが国として注意が必要では	24.鈴木委員
3.焦点を広げたサーベイが	(1)～(3)の観点は焦点がすでに相当に絞られてきている。気候変動対策や資源循環対策との関係、経済安産保障や食糧安全保障との関係を含めて、焦点を絞る前の幅広いサーベイが		4.酒井委員
(1)①の2.と同旨	新たな環境汚染物質(PFOSなど)についてもその環境影響などについて現状把握をするべきではないでしょうか。また、2021年のWHOによるair quality guidelineでも、BC/EC(ブラックカーボン/炭素状元素)超微小粒子状物質についても言及すべきではないでしょうか。	環境への影響が十分把握されていない新たな環境汚染物質について、現状把握を進めることが期待されます。	12.上田委員
(1)②の4.(1)と同旨	(再掲)(1)①、②に書きましたように、望ましい環境保護(高いレベルの環境保護)を目標として掲げるEU(EU運営条約191条2項など)が参考になると思われる。		3.大塚委員
(1)⑤の1.と同旨	未規制物質も含めた、災害・事故時の排出も考慮した化学物質管理の促進が必要。	災害・事故時の排出も考慮した事前・事後の化学物質管理の推進。	49.小林委員
(1)⑥の1.と同旨	環境の保全・再生・創出に係る施策の策定にあたり市民参加を確立し推進する	情報公開・市民参加の推進は、国際的にもSDGSを支える環境民主主義の柱とされている。日本においては、環境施策の策定に関わる市民参加制度が不十分と指摘されているところであり、パブリックコメントなどについても周知の不徹底など形骸化しているとの批判もある。「良好な環境の創出」は市民参加なしではありえないとする政策基調を明確にすべきである。	59.二階堂委員
(3)①の1.と同旨	緊急事態を想定した場合、動物試験を用いない評価手法の開発を急ぐ必要がある。	ヒト健康影響を予測する評価手法をAI等 <i>in silico</i> 技術を活用して開発・推進すべき。	60.西川委員
その他		気候変動、再生可能エネルギー、資源循環、浄化槽対策、親水空間の管理、地域循環共生圏などこれまでの施策との関連性について触れるとともに、持続可能な望ましい環境の姿からバックキャストにより施策を考えるような機会も必要ではないかと考えます。また、水道の省庁移管において小規模水道、飲用水供給施設、井戸の問題の対応が重要と考えます。	43.浅見委員
	全体としての方向性については賛成です。		20.清谷委員

		土対法については、会員企業より2度の改正により複雑化し、ガイドラインも大容量で分かり難い、臨海部埋立特区の活用要件が厳し過ぎるとの意見が多数ある。今後のCNやCE等に向けた土地利用の妨げにならないよう、申請から対策まで迅速且つ実効的なものとなるよう検証をお願いしたい。	31.飛戸委員
--	--	--	---------