

## 第15回気候変動適応東北広域協議会 議事概要

日時 : 2026年2月17日(火) 10:00~12:00

場所 : ウェブ開催 (Webex)

参加者 : 議事概要巻末参照

事務局 : 環境省 東北地方環境事務所

### 【議題】

#### 1 開会挨拶 一東北地方環境事務所 杉山課長一

当協議会の活動に対しまして、ご理解とご協力いただき、また、第15回東北広域協議会にご出席いただき感謝申し上げます。本日は、東北大学の風間教授を座長とし、令和7年度に実施した活動の報告をさせていただきます。皆様からは忌憚のないご意見をいただければ幸いです。さらに、情報共有として、仙台管区气象台から昨年の天候と気象概要について説明いただくほか、環境省気候変動科学適応室及び熱中症対策室からも情報提供をいただく。限られた時間とはなるがよろしくご厚意申し上げます。

#### 2 出席者紹介・資料確認

#### 3 報告・意見交換

##### (1) 令和7年度気候変動適応地域づくり推進事業東北地域業務について(説明5分)

一東北地方環境事務所一

##### (2) 生物季節・生活季節に関する適応策の実施

##### (3) 気候変動適応策の推進のための普及啓発活動の実施

##### (4) 気候変動適応広域アクションプラン策定事業東北地域業務のフォローアップ

##### (5) 民間企業における適応の推進に関する調査

一日本エヌ・ユー・エス株式会社一

東北地方環境事務所、日本エヌ・ユー・エス株式会社(以降 JANUS)より資料1を説明。(東北地方環境事務所では2頁まで説明。以降は JANUS より説明)

#### <質疑・意見交換>

- 福島県環境創造センター蛭田氏(チャットからの質問・コメント):生物季節モニタリングに市民が参加しやすくするように、自治体が管理している公園で標本木に看板を作成して、その看板にQRコードを付け、市民の方がQRコードを読み込み報告できるようなプラットフォームを作って欲しい。
  - 風間先生:大変素晴らしい提案だと思う。事務局の方から回答願う。
  - 事務局(JANUS):アイデアいただき大変ありがたい。生物季節の報告はマイクロソフト Forms等を使い、ネット上から行っていただいている。そのFormsにアクセスできるQRコードを標本木につけることなど、検討したい。
- 福島県環境創造センター蛭田氏(チャットからの質問・コメント):春の農作業の開始の合図として、山の雪の残雪のカタチ(福島吾妻山では「雪うさぎ」、会津磐梯山では「雪地蔵」等)があるが、

これらの出現時期の変化が気候変動に関係していると思う。これらの東北各県の観測事例等があれば、収集してまとめて欲しい。

➤ 風間先生：広域協議会でやるより、A-PLAT 等でこういった写真を集めると良いのではないかと。また、「豪雪地域である東北地方において雪の利活用は気候変動適応として重要である。『ユキムロ』（裏磐梯ビジターセンター）としての活用事例を収集し取りまとめて欲しい。」との意見については、今後、資料やデータ、もしくは現地の情報等を集めていただければと思う。

● 白井先生（チャットからの質問・コメント）：クマ問題を気候変動との関連でどのように説明しているか、環境省の見解を教えてください。

➤ 大澤先生：現在、環境省関連の推進費を活用した、東北におけるクマ問題のプロジェクトに関わっている。回答が難しい部分もあるが、一般的な内容として情報提供させていただく。山奥における餌の問題がクマの行動に影響を及ぼしていることは間違いない。

まず、クマの出現とどんぐりの結実状況に関連があることが科学的に示されている。どんぐりが凶作の年には餌が不足し、クマが人里に出没しやすくなること分かっている。また、これまでの観察から、凶作の年と豊作の年が繰り返される自然のサイクルの間隔が、近年、非常に短くなってきていることがデータから明らかで、これは気候変動の影響である可能性が高いと考えられている。なぜこのような変化が起こるのか、今後もこの傾向が続くのかは、現在研究プロジェクトで調査等を行っているところである。

「冬眠できないクマは「気候変動」の影響か」という質問については、はっきりとお答えすることは難しい。クマは通常、秋に脂肪を蓄え、冬眠する、あるいは餌がなくなり、諦めて冬眠するという生態を持っている。そのため、餌が得られないから探し続けている可能性、あるいは、餌がなくならないので冬眠しないという両方の可能性がある。どんぐりが無いという理由であれば、気候変動が間接的に影響している可能性がある。一方で、ごみで餌付けをしてしまった、柿を取り残した等、人間の活動によって「餌が得られる」と認識し、冬眠せずに食事をするという選択をしている可能性もある。複数の要因が絡んでおり、断言はできないが、部分的に気候変動が影響を及ぼしている可能性があるというのが、現段階での研究としてのお答えになる。現状の情報提供とさせていただく。

➤ 環境省：昨日第3次気候変動影響評価報告書が公表され、その中で少しだが、ツキノワグマに関する記述がある。大澤先生のご説明されたとおりで、気候変動の影響かどうかというところは、はっきり分かっているというわけではないが、猛暑の影響によりツキノワグマの主要な食料源であるブナなどの減少が、人間とツキノワグマの衝突を増加させる可能性があるというような記述である。情報共有させていただく。

➤ 風間先生：大変関心の高いテーマであり、今後こういった情報を少しずつ広げていけたらよいと思う。

● 青森県庁長尾氏：本県の水産業において、生産量の大きな部分を占めているのが陸奥湾のホタテだが、一昨年、昨年の夏は海水温が高く、ホタテのへい死率が9割にまで上がり過去最悪の状況になった。県では漁業者向けの補正予算を組んで補助制度を作るなどの支援策を講じている。一方、昨年10月と今年の1月に青森県知事が水産庁に出向き、ホタテの安定的な生産についての要望を行った。

2024 年にホタテの総合戦略（陸奥湾ホタテガイ総合戦略：[https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/nourin/sshinko/hotate\\_sennryaku.html](https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/nourin/sshinko/hotate_sennryaku.html)）を策定し、それに沿った取り組みを進めているが、想定を上回る被害が出ている状況である。

- 秋田県温暖化対策課桜庭氏：秋田県だけの話ではなく、広く共通の状況だと考えられるが、昨年7月の渇水の影響により、秋田市では貯水量が平年の1割に満たない状況となった。流量もかなり減り、農業者にとっては危機的な状況となった。水稻のひび割れが発生し、ネギや枝豆等の出荷、品質の低下も問題となった。国とも連携し、対策会議を行い。揚水ポンプの手配等で負担軽減支援を講じたが、農家の方々の不安は非常に大きいものであった。また、8月からは一転して大雨、この冬は県北部で大雪となり、果樹の被害がかなり出ている。このような異常気象による被害が常態化している状況であり、国に支援を要望しながら、対策を進めている。  
気候変動に対応するスピードがついていけないことが課題であると考えている。幸い米については不作にはならなかったが、作付け時点での不安がますます大きくなっている。引き続き、盤石で強靱な農業の体制を考えていかなければならないと考えている。
- 風間先生：2県の情報共有に感謝する。先ほどの水産分委会と同じで、一次産業は自然の影響を直に受けるため、やはりスピード感が重要であると実感した。

#### <有識者コメント>

- 白井先生：メモを示しながらコメントさせていただく。
  - 「気候変動への影響は認知している。影響の連鎖等のシステム思考を高める」  
参加型モニタリングは、気候変動の影響を身近に実感するという意味で、非常に重要な手法である。日本人は、自然に対する関心度が高く影響や変化は認知している。しかし、それらが気候変動の影響と結びついて理解されていない。先ほどのクマ問題もだが、気候変動だけではなく、様々な問題・要因が絡み合いシステムとして連鎖している。ある事象について、気候変動影響によって起こると言い切れる場合もあるが、そうでない場合もある。その様な不確実性も含め、様々なものが連鎖して目前の変化につながっているという、システム思考自体を高めることが気候変動的適応において、また、問題を自分事化することにおいて非常に重要である。  
システム思考を高めるという方向で、モニタリングで得た情報などをデータ化していくことも有用である。
  - 「家計データのモニタリングはどうか。夏は増加、冬は減少なのか」  
自然への影響へのモニタリング以外に、私の知り合いの中に、毎年の家計のデータ使って影響の考察を行っている人がいる。データを見せてもらったが、今年の夏は暑さの記録更新もあり、電気代が高かった。また、夏は家計が増加し、冬は減少するのか等、東北地域の家計が受ける影響については、関心が高く、より敏感になれるモニタリングテーマになるのではないか。
  - 「気候変動枠組み条約（UNFCCC）は、主に「Action for Climate Empowerment」（行動のためのエンパワーメントの必要性）」
    - ◇ 気候変動教育(Climate Change Education)
    - ◇ 訓練 (Training)
    - ◇ 普及啓発 (Public Awareness)

- ◇ 公衆の参加 (Public Participation)
- ◇ 情報へのアクセス (Public Access to Information)
- ◇ 国際協力 (International Cooperation)

普及啓発において重要なのは、気候変動枠組条約での「ACE (Action for Climate Empowerment : 行動のためのエンパワーメントの必要性)」という考え方である。上で示した、6つの要素を一体的にやっていくことが重要である。前回のCOP会議でもACEの確認がされたが、普及啓発するだけでなく、システムも含めて深く学ぶ、あるいは専門的なことの訓練、行政の様々な検討に参加することで、人々が行動を起こせる人になっていく。様々な情報へのアクセスを可能にし、さらに国際的な視点での協力、といったこの6つが全部揃って、初めて気候変動の問題を自分事として取り組むことに繋がっていくと思う。ACEを地域で一体的に進めていくことが必要であると考えます。

- 「アクションプランの認知度20%は問題、継続的な周知とは。」  
市町村の行政職員のアクションプラン認知度が20%でありあまり増えていないというのは大きな問題と感じる。押しかけてでも説明していくことが必要ではないか。厳しいコメントになるが、行政職員担当であれば100%知っているべきであり、強い手立てが必要である。
- 「人口減少、高齢化等が進行するなかでの適応策を具体的に示す。」  
適応策を進める上での課題として、人口減少や高齢化が挙げられたが、人口減少や高齢化が進むことで、気候変動の影響がより深刻になる。それに対して対策を取るのが適応である。人口減少するから、高齢化するからできないというのではなく、人口減少や高齢化の状況においてできる適応策を進めるべきである。あるいは適応策を通じ、人口減少や高齢化問題も克服していくという、都市、地域を再構築するような都市構造の見直しも非常に重要であり、そこまで踏み込んだ適応策が必要である。
- 「勉強会への参加者が少ない、気候市民会議等の無作為抽出の場合、人が集まる場への参加、他のテーマとの連携」  
人が集まるような工夫を行い、それでもダメなら、改善していかなければならない。人が集まる場に出ていく、他のテーマと組み合わせるなど、今と異なる対象の人を集めるための工夫が必要である。
- 「適応ビジネスについては、事業の規模や収益性、課題と行政連携との可能性、スキー場や観光は。」  
事例収集調査は、それぞれの需要・規模感・収益性、あるいは課題を持っているのかという事に踏み込んだ調査を是非お願いしたい。公益性があり地域ぐるみで取り組むことや、地域ブランディングにつなげることも必要だと考える。ニーズや連携のあり方、あるいは実践という部分にも踏み込んでいくことを期待したい。観光への影響はどうか？スキー場は？といったところも関心があると考えます。
- 「適応策に対する影響・認知は高まっている。暑いから何かしようという適応行動も高まっ

ている」

より地域のあり方や積極的な適応に踏み出すべき状況とを感じる。適応だけでは限界もあり、「緩和策もさらに進めよう」といったところに踏み出していく力強い取り組みを期待したい。

- 大澤先生：モニタリングは、何か問題が起こった時や10年・20年といった長期の積み重ねによって始めて意味を持つものであり、モチベーションを保ち続けることは大変難しい。各自治体の方々の協力によって、「今年はこうでした。」という状況の把握ができ、それらが蓄積されることによって、例えば、桜の開花が1ヶ月早まり関連するイベントは全て中止せざるを得なくなった際に「なんとなく開花が早まっている」ではなく、定量的な根拠を示すことが可能になる。是非継続して取り組んでいただきたい。

また、このようなモニタリングの性質上、市民参加型モニタリングに人が集まりにくいという現状がある。業務として行っているわけではない市民の人々が、10年後のために継続して参加することは難しいのが現状である。しかし、データが集まらないからといってやめてしまってはならない。

参加者獲得に苦労しているとのことだが、まずは気候変動の問題等を一般の方々知っていただくことが必要である。大きな影響が起こるかもしれない、起こっている場所があるということに興味を持ち、「私にできることは何か」という考えが広がる可能性が期待される。これが教育の1つの目的である。そして、一般の人がそう考えるようになり、行動するにはどうしたらいいのかと疑問を持った時に「何も無い」となってしまってはならない。このような市民参加型のプラットフォームを維持しておくことが重要なことなのである。短期的に参加者が集まらない時に、何のために維持しているのかという指摘は入るかもしれない。モニタリングは、短期的に結果が出るものではないということ、少なくとも本日参加する皆さんはご理解されていると思うので、家族や友人の方々にその性質を伝え、本当に何かが起こってしまった時、アクションを取るため、ということ草の根で広げていくということが必要である。

先ほど、「厳しめのコメント」を頂いた。アンケートを見ると、自治体等も民間企業もかなり積極的にやっているというのが見え、私は明るいと感じた。特に民間企業の取り組みについて、リスク回避型はマイナスを0にすることが目的であり、分かりやすいと思うが、達成後はそれが当たり前と扱われるようになる。機会創出型は新しいアイデアが必要で、それにより新たなビジネスを創出するものだが、今回の資料を見ると、その機会を捉えられるような取り組みの事例がそれなりにあるのは好ましいと感じる。適応や緩和の推進のために、TNFDやTCFDが開示されているので、このようなアイデア次々に出てきて、実行性があるものが広がっていくと良い。適応の観点は極めて重要なため、これも比較的明るい話題と感じた。こういった取り組みを広げるために、本日もご紹介いただいた資料等を使い、多様なビジネスチャンスがあるのだということ民間企業の方々、一般の方々に知ってもらうということも重要である。短期的には効果は得られにくい、そこは歯を食いしばって頑張る継続していくことが重要である。

- 風間先生：大変有益なコメントを2人からいただいた。参加者の皆様も参考にさせていただきたい。

#### 4 情報共有

- (1) 環境省気候変動科学・適応室からの情報提供  
－環境省気候変動科学・適応室－
- (2) 仙台管区気象台からの情報提供  
－仙台管区気象台気象防災部－
- (3) 熱中症対策室から情報提供（熱中症特別警戒情報の基準変更等について）  
－環境省熱中症対策室－

<質疑・意見交換>

- 白井先生：環境省に確認したい。緩和と適応の総合的アプローチを重視する方針については賛成であり、取組が進んできていると感じた。一方、普及啓発に関して、緩和と適応を個別にやることについては限界があると考えている。気候変動影響に対応するためには、適応策、緩和策の両方行う必要がある。普及啓発や教育も一体的に進める必要があるのではないかと考えているか、ご教示いただきたい。
  - 環境省気候変動科学・適応室：今回資料には示さなかったが、適応は様々な部局と親和性が高いことから、普及啓発や教育については、関係部局と連携しながら取り組みたいと考えている。また、例えば企業の皆様が気候リスクを分析し対応するなかで、緩和と適応を分けて考えていないケースもあるのではないかと考えている。今後、企業向けには、物理的リスクと適応に関する手引きを作成する予定であるが、来年度は、さらに緩和、廃棄物問題、化学物質に関する事など、環境全体への取組を企業経営の中で進めていただけるような取組も考えている。
  - 白井先生：地域で緩和と適応を個別に実施する体制を確保することは難しいと考えられる。環境省としては、それらを一緒に取り組むことができるような支援策を、ぜひ考えていただきたい。
  - 風間先生：地域では緩和と適応に同じ部署が取り組むことが多い。その方がやりやすいのではないかと感じる。
- 風間先生：環境省にお聞きしたい。白井先生がおっしゃるとおり、いくつかの取組みを組み合わせで、気候変動の影響に適応していくのは良いアイデアである。2つだけではなく、3つ、4つ、組み合わせるような、複雑な取組もあるか。
  - 環境省気候変動科学・適応室：まだ事例収集を始めたばかりで、十分に情報が集まっていないが、例えば、生物多様性保全と防災、場合によっては、ヒートアイランドの抑制まで期待できるものもある。多様な効果を見逃さないよう取り組みたい。
- 青森市役所：熱中症対策室にお聞きしたい。暑さ指数の観測地点について、青森県では、参照しない地点に酸ヶ湯が挙げられていたが、その他の全地点でもWBGT35はなかなかでないと思う。そのあたりをどう考えているか。
  - 環境省熱中症対策室：来年度、すぐに特別警戒情報が出るか？という質問をよく受けるが、現時点では、スライドで示した地域（県）において、特別警戒情報が出るようなところは、群馬を除き、それほど多くはないのではないかと考えている。例えば、青森県より高くなりがちな神奈川県でも、今年度はWBGT34の予測が1日だけ出たという状況である。青森県においては、すべての地点において、35までいくことはないのではないかと考えている。しかし、おそらく、県民の皆様は暑いと感じているだろうと思う。基準を下げる方がよいか、引き続き検討していくこととしている。ただ、令和5年度のように急にすべての地点で暑くなるという可能性もあるの

で、一旦、大きく外れるところを除いたということである。引き続き暑さ指数の地域差も検討を続けて参りたい。

- 風間先生：直観としては標高の高いところを除外すると考えるが、県によって東と西で違う、南と北で違うなど状況が異なる。全く異なる気候帯に属するようなところをどうするのか？という点も含め検討していただきたい。

## 5 連絡事項・閉会

東北地方環境事務所：年度末にかけて、人事異動の内示等があると思われるが、3月後半に協議会構成員や連絡担当者の氏名、職名、または組織名などの変更について、お知らせいただくよう、メールさせていただく。ご協力をお願いしたい。

以上

## 第15回気候変動適応東北広域協議会 出席者名簿（敬称略）

### 登壇者

森下 秀昭 仙台管区気象台気象防災部 気候変動・海洋情報調整官  
 秋山 奈々子 環境省 地球環境局 総務課 気候変動科学・適応室 室長補佐  
 高田 直美 環境省 大臣官房環境保健部 企画課 熱中症対策室 室長補佐

### 有識者・座長

風間 聡 東北大学大学院 工学研究科 教授  
 白井 信雄 武蔵野大学工学部 教授  
 大澤 剛士 東京都立大学 都市環境科学研究科 准教授

### 地方公共団体

長尾 裕子 青森県環境エネルギー部エネルギー・脱炭素政策課 副参事  
 菊池 朋康 青森市環境部環境政策課・課長  
 堀内 拓海 青森市環境部環境政策課・主事  
 坂本 光司 岩手県環境生活部環境生活企画室・主任  
 小笠原 梨香 盛岡市環境部環境企画課 主査  
 桜庭 佑己 秋田県 生活環境部 温暖化対策課 副主幹  
 早坂 文孝 宮城県 環境生活部 環境政策課 技術主査  
 横田 浩志 宮城県保健環境センター 所長  
 三沢 松子 宮城県保健環境センター 企画総務部企画総務班 上席主任研究員  
 千葉 さくら 宮城県保健環境センター 企画総務部企画総務班 研究員  
 大高 正頌 仙台市環境局脱炭素都市推進部脱炭素政策課 主事  
 古川 美和 名取市生活経済部環境共創課環境保全係 主幹  
 松田 英美 山形県環境企画課カーボンニュートラル・GX戦略室 主事  
 新藤 道人 山形県環境科学研究センター・主任専門研究員  
 瀧口 夏子 山形市環境部環境課 主事  
 古川 啓介 福島県生活環境部環境共生課 主査  
 蛭田 真史 福島県環境創造センター研究部 専門研究員  
 榊田 彩美琴 福島県環境創造センター調査・分析部 技師  
 淵上 修平 福島県環境創造センター総務企画部企画課・主査  
 遠藤 駿介 郡山市環境政策課 主査  
 植木 朝美 いわき市 生活環境部 環境企画課 環境企画係 事務主任  
 増田 祐介 二本松市市民部 生活環境課 環境衛生係 主査  
 安部 幹洋 南相馬市 市民生活部環境政策課 環境保全係長

### 農林水産省

安藤 道夫 東北農政局企画調整室 調整官  
 中谷 文樹 東北農政局生産部環境・技術課 課長

### 国土交通省

片野 正章 東北地方整備局 河川部 河川環境課 課長  
 相馬 里史 東北地方整備局 河川部 河川環境課 建設専門官  
 三浦 広野 東北地方整備局 河川部 河川環境課 係長  
 浅原 一斗 東北地方整備局 河川部 河川環境課 係員  
 木村 博英 秋田河川国道事務所 河川副所長  
 篠原 叶実 秋田河川国道事務所 流域治水課 係長  
 舟坂 長顕 秋田河川国道事務所 茨島出張所 建設監督官  
 長谷川 優人 秋田河川国道事務所 茨島出張所 管理第二係長  
 小原 竜光 北上川ダム統合管理事務所 胆沢ダム管理支所 支所長  
 佐藤 元 湯沢河川国道事務所 流域治水課 専門官  
 伊藤俊介 湯沢河川国道事務所 秋田駒ヶ岳山系砂防出張所長  
 五代儀 康崇 能代河川国道事務所 流域治水課 課長  
 今 洋介 能代河川国道事務所 流域治水課 専門官  
 丹波 孝太 能代河川国道事務所 流域治水課 係長

|            |     |           |       |                  |
|------------|-----|-----------|-------|------------------|
| 伊藤         | 大耀  | 能代河川国道事務所 | 流域治水課 | 技官               |
| 永廣         | 迪   | 東北地方整備局   | 港湾空港部 | 海洋環境・技術課 係長      |
| 筒井         | 聡哉  | 東北地方整備局   | 港湾空港部 | 海洋環境・技術課 係員      |
| 田村         | 雅弥  | 東北地方整備局   | 企画部   | 企画課              |
| 加藤         | 耕一郎 | 北率地方整備局   | 企画部   | 企画課 課長補佐         |
| 橋本         | 蔵文  | 東北運輸局     | 交通政策部 | 環境・物流課 課長        |
| <b>気象庁</b> |     |           |       |                  |
| 南          | 敦   | 仙台管区気象台   | 気象防災部 | 地域防災推進課 地球温暖化情報官 |

## 環境省

|    |     |           |           |           |                    |
|----|-----|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| 富澤 | 周   | 環境省       | 大臣官房環境保健部 | 企画課       | 熱中症対策室 係長          |
| 横山 | 智   | 環境省       | 大臣官房      | 環境保健部     | 企画課 熱中症対策室 環境専門調査員 |
| 早川 | 由真  | 環境省       | 大臣官房      | 環境保健部     | 企画課 熱中症対策室 環境専門調査員 |
| 北村 | 大樹  | 環境省       | 地球環境局     | 総務課       | 気候変動科学・適応室 環境専門調査員 |
| 横木 | 陽一郎 | 環境省       | 地球環境局     | 総務課       | 気候変動科学・適応室 環境専門調査員 |
| 杉山 | 直樹  | 東北地方環境事務所 | 環境対策課     | 課長        |                    |
| 原田 | 和昭  | 東北地方環境事務所 | 環境対策課     | 課長補佐      |                    |
| 伊藤 | 吉晴  | 東北地方環境事務所 | 環境対策課     | 地域適応推進専門官 |                    |

## 地域事業者

|     |     |                |
|-----|-----|----------------|
| 武田  | 敦岐  | 日本エヌ・ユー・エス株式会社 |
| 櫻木  | 萌子  | 日本エヌ・ユー・エス株式会社 |
| 吉岡  | 実里  | 日本エヌ・ユー・エス株式会社 |
| 山本  | 裕加  | 日本エヌ・ユー・エス株式会社 |
| 佐々木 | 翔哉  | 日本エヌ・ユー・エス株式会社 |
| 村山  | 裕佳  | 日本エヌ・ユー・エス株式会社 |
| 鈴木  | ゆう子 | 日本エヌ・ユー・エス株式会社 |

以上